

Table K-164. PM10 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity						Annual Emissions, tpy
		23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
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		--	--	--	--	--	--
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		--	--	--	--	--	--
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		--	--	--	--	--	--
08 - Roads, Railroads, and Bridges Total		--	--	--	--	--	--
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						n/a
	Material Handling						0.03
	Grading						0.04
	Bulldozing						n/a
	Unpaved Road Dust						n/a
	Paved Road Dust						n/a
CMU Building and Earthwork Pad Construction Subtotal		--	--	--	--	--	0.07
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		--	--	--	--	--	--
19 - Buildings, Grounds, and Utilities Total		--	--	--	--	--	0.07
20 -Permanent Operating Equipment							
30	Mobilization and Demobilization						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		--	--	--	--	--	--
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing						n/a
	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
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal		--	--	--	--	--	--

Table K-164. PM10 Emissions Summary from Fugitive Dust (Alternative 2)

#	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	26-Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep
32	CMU Building Mechanical Equipment																							
	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																							
	CMU Building Mechanical Equipment Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
33	Electrical Control Equipment CMU Building																							
	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																							
	Electrical Control Equipment CMU Building Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
34	Electrical Power Equipment CMU Building																							
	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																							
	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 EquipmentTotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	GRAND TOTAL	--	5.66	5.66	5.53	29.31	29.31	360.96	245.25	245.25	245.25	220.41	3.30	6.60	6.60	6.60	6.60	6.60	6.60	4.95	3.30	--	--	--

Table K-164. PM10 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity						Annual Emissions , tpy
		23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
32	CMU Building Mechanical Equipment						
	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						
	CMU Building Mechanical Equipment Subtotal	--	--	--	--	--	--
33	Electrical Control Equipment CMU Building						
	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						
	Electrical Control Equipment CMU Building Subtotal	--	--	--	--	--	--
34	Electrical Power Equipment CMU Building						
	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						
	Electrical Power Equipment CMU Building Subtotal	--	--	--	--	--	--
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						
	Communication Equipment Subtotal	--	--	--	--	--	--
	20 -Permanent Operating Equipment Total	--	--	--	--	--	--
	GRAND TOTAL	--	--	--	0.53	--	3.73

Table K-165. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive Dust (Alternative 2)

#	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	26-Aug	2-Sep
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	0.02																		
	Grading	n/a	n/a																			
	Bulldozing	n/a	n/a																			
	Unpaved Road Dust	n/a	n/a																			
	Paved Road Dust																					
	Fremont Weir Demo Subtotal	--	0.02	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	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	n/a	n/a	n/a																	
	Grading		0.11	0.11	0.11	0.11																
	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	--	0.11	0.11	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation (Wet Conditions)																					
	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							22.04	22.04	22.04	22.04	22.04										
	Paved Road Dust																					
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-165. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity							Annual Emissions, tpy
		16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
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							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)							
	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							
	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							
	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	n/a
	Grading						n/a	0.00
	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
7	Excavation (Wet Conditions)							
	Material Handling						n/a	n/a
	Grading						n/a	n/a
	Bulldozing						n/a	n/a
	Unpaved Road Dust							0.29
	Paved Road Dust							
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	0.29

Table K-165. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive Dust (Alternative 2)

#	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	26-Aug	2-Sep	9-Sep
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)																						
	Material Handling					0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29												
	Grading					1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72												
	Bulldozing					3.87	3.87	3.87	3.87	3.87	3.87												
	Unpaved Road Dust					n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a												
	Paved Road Dust																						
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	--	--	--	--	5.88	5.88	5.88	5.88	5.88	5.88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
9	Earthen Backfill																						
	Material Handling									0.03													
	Grading									0.06													
	Bulldozing									1.29													
	Unpaved Road Dust									n/a													
	Paved Road Dust																						
	Earthen Backfill Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	1.38	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10	Riprap - Class 2																						
	Material Handling													0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50		
	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																						
	Riprap - Class 2 Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	--	
11	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	--	--	
12	RSP Bedding Material																						
	Material Handling													0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50		
	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																						
	RSP Bedding Material Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	--	--	
13	Erosion Control Seeding																						
	Material Handling																						
	Grading																						
	Bulldozing																						
	Unpaved Road Dust																						
	Paved Road Dust																						
	Erosion Control Seeding Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	09 - Channels and Canals Total	--	0.11	0.11	0.11	5.88	5.88	29.29	27.92	27.92	27.92	22.04	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.75	0.50	--	
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	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																						
	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam) Sub	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

Table K-165. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity							Annual Emissions, tpy
		16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)							
	Material Handling							0.01
	Grading							0.03
	Bulldozing							0.07
	Unpaved Road Dust							n/a
	Paved Road Dust							n/a
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	0.11
9	Earthen Backfill							
	Material Handling							0.00
	Grading							0.00
	Bulldozing							0.00
	Unpaved Road Dust							n/a
	Paved Road Dust							n/a
	Earthen Backfill Subtotal	--	--	--	--	--	--	0.00
10	Riprap - Class 2							
	Material Handling							0.01
	Grading							n/a
	Bulldozing							n/a
	Unpaved Road Dust							n/a
	Paved Road Dust							n/a
	Riprap - Class 2 Subtotal	--	--	--	--	--	--	0.01
11	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
12	RSP Bedding Material							
	Material Handling							0.01
	Grading							n/a
	Bulldozing							n/a
	Unpaved Road Dust							n/a
	Paved Road Dust							n/a
	RSP Bedding Material Subtotal	--	--	--	--	--	--	0.01
13	Erosion Control Seeding							
	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
	Erosion Control Seeding Subtotal	--	--	--	--	--	--	--
	09 - Channels and Canals Total	--	--	--	--	--	--	0.42
15 - Floodway Control and Diversion Structures								
14	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
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)							
	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	--	--	--	--	--	--	--

Table K-165. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive Dust (Alternative 2)

#	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	26-Aug	2-Sep	9-Sep
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															
	Grading							n/a															
	Bulldozing							n/a															
	Unpaved Road Dust							11.27															
	Paved Road Dust																						
Excavation (Wet Conditions) Subtotal		--	--	--	--	--	--	11.27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
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		
	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 Structure Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21	Headworks Channel Transition																						
	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						
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		--	--	--	--	--	--	11.27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
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		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-165. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity							Annual Emissions, tpy
		16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
16	Construction Site Dewatering (Pumping)							
	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							
	Construction Site Dewatering (Pumping) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--
17	Excavation (Wet Conditions)							
	Material Handling							n/a
	Grading							n/a
	Bulldozing							n/a
	Unpaved Road Dust							0.02
	Paved Road Dust							
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	0.02
18	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	--	--	--	--	--	--	--
19	Headworks Structure Concrete Piles							
	Material Handling							n/a
	Grading							n/a
	Bulldozing							n/a
	Unpaved Road Dust							n/a
	Paved Road Dust							
	Headworks Structure Concrete Piles Subtotal	--	--	--	--	--	--	--
20	Headworks Structure							
	Material Handling							n/a
	Grading							n/a
	Bulldozing							n/a
	Unpaved Road Dust							n/a
	Paved Road Dust							
	Headworks Structure Subtotal	--	--	--	--	--	--	--
21	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	--	--	--	--	--	--	--
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							
	Hinged Bottom Gates Subtotal	--	--	--	--	--	--	--
	15 - Floodway Control and Diversion Structures Total	--	--	--	--	--	--	0.02
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							
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--

Table K-165. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive Dust (Alternative 2)

#	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	26-Aug	2-Sep	9-Sep
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles																						
	Material Handling																						n/a
	Grading																						n/a
	Bulldozing																						n/a
	Unpaved Road Dust																						n/a
	Paved Road Dust																						
	Pedestrian Bridge Concrete 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																						
	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
26	Pedestrian Bridge Span Installation																						
	Material Handling																						n/a
	Grading																						n/a
	Bulldozing																						n/a
	Unpaved Road Dust																						n/a
	Paved Road Dust																						
	Pedestrian Bridge Span Installation Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	08 - Roads, Railroads, and Bridges Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																							
27	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																					
	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																						
	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																						
	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
	Grading																						n/a
	Bulldozing																						n/a
	Unpaved Road Dust																						n/a
	Paved Road Dust																						
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-165. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity							Annual Emissions, tpy
		16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
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	--	--	--	--	--	--	--
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	--	--	--	--	--	--	--
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	--	--	--	--	--	--	--
	08 - Roads, Railroads, and Bridges Total	--	--	--	--	--	--	--
19 - Buildings, Grounds, and Utilities								
27	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	--	--	--	--	--	--	--
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction							
	Material Handling							n/a
	Grading							0.00
	Bulldozing							0.02
	Unpaved Road Dust							n/a
	Paved Road Dust							n/a
	CMU Building and Earthwork Pad Construction Subtotal	--	--	--	--	--	--	0.02
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	--	--	--	--	--	--	0.02
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		n/a
	Paved Road Dust							n/a
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--

Table K-165. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive Dust (Alternative 2)

#	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	26-Aug	2-Sep	9-Sep
31	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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
32	CMU Building Mechanical Equipment																						
	Material Handling																						n/a
	Grading																						n/a
	Bulldozing																						n/a
	Unpaved Road Dust																						n/a
	Paved Road Dust																						n/a
	CMU Building Mechanical Equipment Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
33	Electrical Control Equipment CMU Building																						
	Material Handling																						n/a
	Grading																						n/a
	Bulldozing																						n/a
	Unpaved Road Dust																						n/a
	Paved Road Dust																						n/a
	Electrical Control Equipment CMU Building Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
34	Electrical Power Equipment CMU Building																						
	Material Handling																						n/a
	Grading																						n/a
	Bulldozing																						n/a
	Unpaved Road Dust																						n/a
	Paved Road Dust																						n/a
	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		--	1.65	1.65	1.63	7.40	7.40	40.56	27.92	27.92	27.92	22.04	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.75	0.50	--	--

Table K-165. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity							Annual Emissions, tpy
		16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing							
	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							
	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal	--	--	--	--	--	--	--
32	CMU Building Mechanical Equipment							
	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							
	CMU Building Mechanical Equipment Subtotal	--	--	--	--	--	--	--
33	Electrical Control Equipment CMU Building							
	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							
	Electrical Control Equipment CMU Building Subtotal	--	--	--	--	--	--	--
34	Electrical Power Equipment CMU Building							
	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							
	Electrical Power Equipment CMU Building Subtotal	--	--	--	--	--	--	--
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							
	Communication Equipment Subtotal	--	--	--	--	--	--	--
	20 -Permanent Operating Equipment Total	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL		--	--	--	--	0.06	--	0.46

**Alternative 2: Central Small Gated Notch
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-166. Material Handling Emissions (Alternative 2)

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	420	50	525	Demolition	2.26E-03	3.43E-04	0.1	0.0	0.00	0.00
09 - Channels and Canals											
Excavation/Grading (Dry Conditions)	10,500	372,680	13,125	465,850	Spoils	1.84E-04	2.79E-05	1.9	0.3	0.03	0.01
Earthen Backfill	1,000	1,010	1,250	1,263	Spoils	1.84E-04	2.79E-05	0.2	0.0	0.00	0.00
Riprap - Class 2	n/a	n/a	2,000	87,580	Limestone	2.11E-03	3.20E-04	3.3	0.5	0.07	0.01
Riprap - Class 3	n/a	n/a	1,000	1,530	Limestone	2.11E-03	3.20E-04	1.6	0.2	0.00	0.00
RSP Bedding Material	n/a	n/a	2,000	81,050	Limestone	2.11E-03	3.20E-04	3.3	0.5	0.07	0.01
09 - Channels and Canals Total	10,500	372,680	13,125	465,850				10.3	1.6	0.17	0.03

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

**Alternative 2: Central Small Gated Notch
Fugitive Dust Emissions - Grading**

Equations (AP-42, Chapter 11.9):

$$TSP = 0.040(S)^{2.5} \quad \text{and} \quad PM10 = 0.051(S)^{2.0}$$

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):

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

Table K-167. Maximum Daily Disturbed Area

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

Table K-168. Grading Emissions (Alternative 2)

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	2	18	1.0	18.0	12.4	1.1	0.1	0.0	0.0
	Trailer Mounted Brush Chipper	Shredders	1	2	18	--	--	--	--	--	--	--
	Chainsaw	Chainsaws	1	2	18	--	--	--	--	--	--	--
	4000 gallon Water Truck	n/a - onroad	1	2	18	--	--	--	--	--	--	--
	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	6	2	18	--	--	--	--	--	--	--
	16 CY 3 Axle Dump Truck	n/a - onroad	1	2	18	--	--	--	--	--	--	--
						Clearing and Grubbing Total	1.0	18.0	12.4	1.1	0.1	0.0

Table K-168. Grading Emissions (Alternative 2)

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	3	36	1.5	54.0	37.1	1.6	0.2	0.0	0.0
	21 CY Scrapers	Scrapers	4	3	36	12.0	432.0	297.0	12.7	1.4	0.2	0.0
	12' Blade Grader	Graders	1	3	36	1.5	54.0	37.1	1.6	0.2	0.0	0.0
	4000 gallon Water Truck	n/a - onroad	1	3	36	--	--	--	--	--	--	--
	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	3	36	--	--	--	--	--	--	--
Excavation/Grading (Dry Conditions) Total						15.0	540.0	371.3	15.9	1.7	0.3	0.0
Earthen Backfill	300 HP Dozer	Rubber Tired Dozers	1	1	2	0.5	1.0	0.7	0.5	0.1	0.0	0.0
	4000 gallon Water Truck	n/a - onroad	1	1	2	--	--	--	--	--	--	--
	10 TN Smooth Roller	Rollers	1	1	2	--	--	--	--	--	--	--
	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	1	2	--	--	--	--	--	--	--
Earthen Backfill Total						0.5	1.0	0.7	0.5	0.1	0.0	0.0
19 - Buildings, Grounds, and Utilities												
CMU Building and Earthwork Pad Constructi	165 HP Dozer	Rubber Tired Dozers	1	1	30	0.5	15.0	10.3	0.5	0.1	0.0	0.0
	Scraper	Scrapers	1	1	30	1.0	30.0	20.6	1.1	0.1	0.0	0.0
	Motor Grader	Graders	1	1	30	0.5	15.0	10.3	0.5	0.1	0.0	0.0
	Compactor	Rollers	1	1	30	--	--	--	--	--	--	--
	4000 gallon Water Truck	n/a - onroad	1	1	30	--	--	--	--	--	--	--
	10 TN Smooth Roller	Rollers	1	1	30	--	--	--	--	--	--	--
	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	1	30	--	--	--	--	--	--	--
	Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	1	30	--	--	--	--	--	--	--
	2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	1	30	--	--	--	--	--	--	--
	Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	1	30	--	--	--	--	--	--	--
	Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	1	1	30	--	--	--	--	--	--	--
CMU Building and Earthwork Pad Construction Total						2.0	60.0	41.3	2.1	0.2	0.0	0.0

Blade Width

12 feet

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

Levee O&M Road Regrading (6" AB)
Clearing and Grubbing

Excavation/Grading (Dry Conditions)

CMU Building and Earthwork Pad Construction

Dust Control

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

**Alternative 2: Central Small Gated Notch
Fugitive Dust Emissions - Bulldozing**

Equations (AP-42, Chapter 11.9):

$$TSP = \frac{5.7(s)^{1.2}}{M^{1.3}} \quad \text{and} \quad PM10 = \frac{1.0(s)^{1.5}}{M^{1.4}}$$

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-169. Bulldozing Emissions (Alternative 2)

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	3	36	7.05	3.87	0.13	0.07
Earthen Backfill	300 HP Dozer	1	1	2	2.35	1.29	0.00	0.00
19 - Buildings, Grounds, and Utilities								
CMU Building and Earthwork Pad Construct	165 HP Dozer	1	1	30	2.35	1.29	0.04	0.02

Operating Schedule

8 hr/day

Conversion

2,000 pounds per ton

Dust Control

61% reduction from watering at least 3 times per day

Source: CalEEMod

**Alternative 2: Central Small 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-170. 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-171. Unpaved Road Dust Emissions (Alternative 2)

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)	3,600	93,610	CY	27	180	4,684	220.4	22.0	2.9	0.3
15 - Floodway Control and Diversion Structures										
Excavation (Wet Conditions)	1,800	6,460	CY	4	92	324	112.7	11.3	0.2	0.02

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-172. Maximum Daily Mitigated Offroad Construction Equipment Emissions (Alternative 2)

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	21.53	219.92	148.77	0.74	3.07	1.41
15 - Floodway Control and Diversion Structures	2.46	25.06	42.00	0.16	0.95	0.51
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	23.08	241.72	184.47	0.88	4.03	1.92
<i>Percent Reduction (Compared to Unmitigated)</i>	<i>-18%</i>	<i>-38%</i>	<i>-24%</i>	<i>0%</i>	<i>-73%</i>	<i>-85%</i>

Notes:

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

Table K-173. Annual Mitigated Offroad Construction Equipment Emissions (Alternative 2)

Phase	ROG tpy	NOx tpy	CO tpy	SO2 tpy	PM10 tpy	PM2.5 tpy	CO2e MT/yr
02 - Relocations	0.00	0.06	0.09	0.00	0.00	0.00	38.14
09 - Channels and Canals	0.51	5.42	4.69	0.02	0.09	0.05	2,608.19
15 - Floodway Control and Diversion Structures	0.05	0.46	0.92	0.00	0.02	0.01	375.53
08 - Roads, Railroads, and Bridges	0.00	0.03	0.07	0.00	0.00	0.00	32.13
19 - Buildings, Grounds, and Utilities	0.02	0.16	0.50	0.00	0.01	0.00	154.82
20 -Permanent Operating Equipment	0.01	0.04	0.16	0.00	0.00	0.00	44.78
Annual Construction Exhaust Emissions Total	0.59	6.17	6.42	0.03	0.13	0.07	3,253.59
<i>Percent Reduction (Compared to Unmitigated)</i>	<i>-44%</i>	<i>-53%</i>	<i>-16%</i>	<i>-1%</i>	<i>-70%</i>	<i>-80%</i>	<i>-2%</i>

Notes:

Total may not add exactly because of rounding.

Table K-174. ROG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 2) - 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	2.056521 0.025548 1.384720 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
2	Fremont Weir Demo	420	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	11	0.022581 0.028045 0.031110 2.056521 5.196787 1.384720	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	0.024641 2.056521 1.384720 5.196787	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	
4	Temporary Electrical Power	5,280	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	4	2.056521 1.384720	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	2.056521 0.025548 1.384720 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
6	Clearing and Grubbing	70	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	2	4	18	0.033695 0.075360 72.563285 2.056521 1.384720 5.196787	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Clearing and Grubbing Subtotal	
7	Excavation (Wet Conditions)	93,610	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	2	3,600	27	0.022581 0.030388 0.028045 5.196787 1.384720	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation (Wet Conditions) Subtotal	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	372,680	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	3	10,500	36	0.030388 0.028213 0.024641 2.056521 1.384720	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	

Table K-174. ROG 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
02 - Relocations																				
1	Mobilization and Demobilization	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	--	0.14	0.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.08	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.05	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.09	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.15	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.55	0.55	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.19	0.55	0.55	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																				
5	Mobilization and Demobilization	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	0.13	0.13	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.37	0.37	0.37	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	20.48	20.48	20.48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.07	0.07	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.29	0.29	0.29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.18	0.18	0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	21.53	21.53	21.53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-174. ROG 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	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.05	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
									0.11	0.0001	
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
										0.0008	
										0.0030	
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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
										0.0002	
									0.60	0.11	0.0045
09 - Channels and Canals											
5	Mobilization and Demobilization	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	0.05	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
			0.11							0.0001	
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0012
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0033
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1843
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0026
										0.0016	
										0.1938	
7	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0046
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0087
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0044
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0223
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0046
										0.0446	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0087
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0437
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0044
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0020
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0092
										0.0680	

Table K-174. ROG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 2) - 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
9	Earthen Backfill	1,010	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	2	0.030388 2.056521 0.017849 1.384720	g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr
Earthen Backfill Subtotal													
10	Riprap - Class 2	87,580	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	2	2,000	37	0.022581 0.024068 5.196787 1.384720	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 2 Subtotal													
11	Riprap - Class 3	1,530	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	0.022581 0.024068 5.196787 1.384720	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 3 Subtotal													
12	RSP Bedding Material	81,050	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	2	2,000	41	0.022581 0.024068 1.384720 5.196787	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	0.031110 1.384720	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	2.056521 0.025548 1.384720 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	21,000	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	18	2.056521 0.026622 1.384720	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	1	120	0.081819 1.384720	g/hp-hr g/hr
Construction Site Dewatering (Pumping) Subtotal													
17	Excavation (Wet Conditions)	6,460	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	4	0.022581 0.030388 0.028045 5.196787 1.384720	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation (Wet Conditions) Subtotal													
18	Sheet Pile Wall	7,940	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	7	2.056521 0.026622 1.384720	g/hr g/hp-hr g/hr
Sheet Pile Wall Subtotal													

Table K-174. ROG 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
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	0.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.22	4.22	4.22	4.22	4.22	4.22	4.22
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.12	5.12	5.12	5.12	5.12	5.12	5.12
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.20
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.13
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.11
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.12
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.56
12	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.22	4.22	4.22	4.22	4.22	4.22	4.22	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.12	5.12	5.12	5.12	5.12	5.12	5.12	--
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.11	21.53	21.53	21.53	3.78	3.78	7.40	7.08	7.08	7.08	3.30	5.12	10.25	10.25	10.25	10.25	10.25	10.25	7.69
15 - Floodway Control and Diversion Structures																				
14	Mobilization and Demobilization	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	--	--	--	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.10	0.10	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.15	0.15	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.29	0.29	0.29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
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
		--	--	--	--	--	--	0.07	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
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.82	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	1.65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.10	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.15	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.29	0.29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-174. ROG 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
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
10	Riprap - Class 2	0.41	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0076
		0.25	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0047
		4.22	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0780
		0.24	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0045
		5.12	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0948
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0021
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0026
12	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0084
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0052
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0050
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0864
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1051
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	0.05	0.05	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	0.10	0.10	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	0.15	0.15	--	--	--	--	0.0005
		5.12	0.11	--	0.15	0.15	--	--	--	--	0.5097
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)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0026
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	--	--	0.0073
		0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	--	--	0.0044
		0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	--	--
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0016
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0033
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010

Table K-174. ROG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 2) - 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
19	Headworks Structure Concrete Piles	5,600	LF	40 TN Truck-mounted Hydraulic Crane	Cranes	1	300	180	1	180	32	0.015815	g/hp-hr
				100 FT Auger Track-mounted Drill Rig	Bore/Drill Rigs	1	221					0.026622	g/hp-hr
				Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84					0.081819	g/hp-hr
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	3	MHDT					2.056521	g/hr
				0.8 CY Backhoe Loader	Tractors/Loaders/Backhoes	1	97					0.031110	g/hp-hr
				24 TN Truck End Dump	Off-Highway Trucks	2	314					0.035193	g/hp-hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	8	LDT2					1.384720	g/hr
				Headworks Structure Concrete Piles Subtotal									
20	Headworks Structure	3,140	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84	60	3	180	18	0.081819	g/hp-hr
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8					0.284451	g/hp-hr
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	2	MHDT					2.056521	g/hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2					1.384720	g/hr
Headworks Structure Subtotal													
21	Headworks Channel Transition	1,370	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8	70	2	140	10	0.284451	g/hp-hr
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	2	MHDT					2.056521	g/hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	6	LDT2					1.384720	g/hr
Headworks Channel Transition Subtotal													
22	Hinged Bottom Gates	3	EA	40 TN Truck-mounted Hydraulic Crane	Cranes	1	300	0.1	1	0.1	24	0.015815	g/hp-hr
				Haul Truck Oversize Transport	n/a - onroad	1	HHDT					5.196787	g/hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	4	LDT2					1.384720	g/hr
Hinged Bottom Gates Subtotal													
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total													
08 - Roads, Railroads, and Bridges													
23	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck	n/a - onroad	1	MHDT	-	1	1	2	2.056521	g/hr
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100					0.025548	g/hp-hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	1	LDT2					1.384720	g/hr
				Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad	1	n/a					0.000000	g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	640	LF	40 TN Truck-mounted Hydraulic Crane	Cranes	1	300	180	1	180	4	0.015815	g/hp-hr
				100 FT Auger Track-mounted Drill Rig	Bore/Drill Rigs	1	221					0.026622	g/hp-hr
				Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84					0.081819	g/hp-hr
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	3	MHDT					2.056521	g/hr
				0.8 CY Backhoe Loader	Tractors/Loaders/Backhoes	1	97					0.031110	g/hp-hr
				24 TN Truck End Dump	Off-Highway Trucks	2	314					0.035193	g/hp-hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	8	LDT2					1.384720	g/hr
				Pedestrian Bridge Concrete Piles Subtotal									
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls	48	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84	60	1	60	1	0.081819	g/hp-hr
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8					0.284451	g/hp-hr
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	2	MHDT					2.056521	g/hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2					1.384720	g/hr
Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls Subtotal													
26	Pedestrian Bridge Span Installation	2,720	SF	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane	Cranes	1	450	390	1	390	7	0.015815	g/hp-hr
				Flatbed Truck	n/a - onroad	2	MHDT					2.056521	g/hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	5	LDT2					1.384720	g/hr
Pedestrian Bridge Span Installation Subtotal													
08 - Roads, Railroads, and Bridges Total													

Table K-174. ROG 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
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	--	--	--	--	--	
20	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.36	0.36	--	--	--	--	0.36
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	0.12	--	--	--	--	0.12
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.22	0.22	--	--	--	--	0.22
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.51	0.51	--	--	--	--	0.51
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.21	1.21	--	--	--	--	1.21	
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	0.08	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.15	0.15	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.29	0.29	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.52	0.52	--	--	--	
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.11	0.29	0.29	0.29	1.84	1.54	1.54	1.25	1.25	1.25	2.46	1.41	0.71	0.71	0.19	0.19	1.41
08 - Roads, Railroads, and Bridges																				
23	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.05	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	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

Table K-174. ROG 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
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0017
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0019
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0017
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0062
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0031
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0169
20	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0033
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0020
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0046
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0109
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0015
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0026
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	0.08	0.08	0.08	0.08	--	--	0.0010
		--	--	--	0.09	0.09	0.09	0.09	--	--	0.0011
		--	--	--	0.10	0.10	0.10	0.10	--	--	0.0012
		--	--	--	0.27	0.27	0.27	0.27	--	--	0.0033
		0.19	0.19	0.19	0.47	0.47	0.47	0.47	0.11	--	0.0524
08 - Roads, Railroads, and Bridges											
23	Mobilization and Demobilization	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
24	Pedestrian Bridge Concete 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
		0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0035

Table K-174. ROG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 2) - 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
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	2.056521 0.025548 1.384720 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction	1	EA	165 HP Dozer Scraper Motor Grader Compactor 4000 gallon Water Truck 10 TN Smooth Roller Pickup Truck Conventional Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Extended Boom Pallet Loader Concrete Mixer Truck	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders Rollers n/a - onroad Rollers n/a - onroad Pumps Plate Compactors Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 1 1 1 1 1 7 1 1 1 1	165 367 187 80 MHDT 157 LDT2 84 8 100 MHDT	-	1	1	30	0.032807 0.028213 0.024641 0.025876 2.056521 0.017849 1.384720 0.081819 0.284451 0.025548 2.056521	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr
												CMU Building and Earthwork Pad Construction Subtotal	
29	Concrete Duct Banc	1,350	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	23	0.081819 0.284451 2.056521 1.384720	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Concrete Duct Banc Subtotal	
												19 - Buildings, Grounds, and Utilities Total	
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	2.056521 0.025548 1.384720 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	30	0.025548 1.384720	g/hp-hr g/hr
												Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal	
32	CMU Building Mechanical Equipment	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	30	0.025548 1.384720	g/hp-hr g/hr
												CMU Building Mechanical Equipment Subtotal	
33	Electrical Control Equipment CMU Building	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	30	1.384720	g/hr
												Electrical Control Equipment CMU Building Subtotal	
34	Electrical Power Equipment CMU Building	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	30	1.384720	g/hr
												Electrical Power Equipment CMU Building Subtotal	
35	Communication Equipment	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	12	1.384720	g/hr
												Communication Equipment Subtotal	
												20 -Permanent Operating Equipment Total	
GRAND TOTAL													

Table K-174. ROG 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
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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL		0.40	22.98	23.08	22.71	5.36	4.96	9.35	8.62	8.62	8.33	4.55	6.37	12.71	11.66	11.07	12.02	10.85	10.76	9.42

Table K-174. ROG 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		
19 - Buildings, Grounds, and Utilities												
27	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0014
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0020
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0047
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0182
20 -Permanent Operating Equipment												
30	Mobilization and Demobilization	--	0.04	--	--	--	--	--	0.04	--	--	0.0000
		--	0.05	--	--	--	--	--	0.05	--	--	0.0000
		--	0.02	--	--	--	--	--	0.02	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.11	--	--	--	--	--	0.11	--	--	0.0001
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	--	--	--	0.0007
		--	--	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	--	--	--	0.0011
		--	--	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	--	--	--	0.0018
32	CMU Building Mechanical Equipment	--	--	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	--	--	--	0.0007
		--	--	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	--	--	--	0.0011
		--	--	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	--	--	--	0.0018
33	Electrical Control Equipment CMU Building	--	--	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	--	--	--	0.0011
		--	--	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	--	--	--	0.0011
34	Electrical Power Equipment CMU Building	--	--	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	--	--	--	0.0011
		--	--	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	--	--	--	0.0011
35	Communication Equipment	--	--	--	--	--	0.07	0.07	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	0.07	0.07	--	--	--	0.0004
		--	0.11	0.38	0.38	0.38	0.46	0.46	0.11	--	--	0.0063
GRAND TOTAL		5.42	0.41	0.58	1.00	1.00	0.92	0.92	0.81	0.11	0.11	0.5946

Table K-175. NOx Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 2) - 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	62.840307 0.541091 1.232384 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
2	Fremont Weir Demo	420	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	11	0.101596 0.098858 0.508963 62.840307 131.528002 1.232384	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	0.106728 62.840307 1.232384 131.528002	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal													
4	Temporary Electrical Power	5,280	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	4	62.840307 1.232384	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	62.840307 0.541091 1.232384 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
6	Clearing and Grubbing	70	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	2	4	18	0.586666 0.772717 1.287320 62.840307 1.232384 131.528002	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Clearing and Grubbing Subtotal													
7	Excavation (Wet Conditions)	93,610	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	2	3,600	27	0.101596 0.107731 0.098858 131.528002 1.232384	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation (Wet Conditions) Subtotal													
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	372,680	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	3	10,500	36	0.107731 0.128185 0.106728 62.840307 1.232384	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													

Table K-175. NOx 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	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		2.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	--	0.64	0.64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.29	0.29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.87	0.87	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	1.11	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	2.32	2.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.13	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	5.36	5.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		1.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		3.24	5.36	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	--	2.28	2.28	2.28	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	3.82	3.82	3.82	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.36	0.36	0.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	2.22	2.22	2.22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.26	0.26	0.26	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	4.64	4.64	4.64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	13.57	13.57	13.57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	41.75	41.75	41.75	41.75	41.75	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	47.02	47.02	47.02	47.02	47.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	11.04	11.04	11.04	11.04	11.04	11.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	3.32	3.32	3.32	3.32	3.32	3.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	17.59	17.59	17.59	17.59	17.59	17.59	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-175. NOx 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	--	--	--	--	--	--	1.11	0.0011
		--	--	--	--	--	--	0.95	0.0010
		--	--	--	--	--	--	0.02	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	2.08	0.0021
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	0.0035
		--	--	--	--	--	--	--	0.0016
		--	--	--	--	--	--	--	0.0048
		--	--	--	--	--	--	--	0.0061
		--	--	--	--	--	--	--	0.0128
		--	--	--	--	--	--	0.0007	
		--	--	--	--	--	--	0.0295	
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	--	--	--	--	--	--	--	0.0022
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0023
		--	--	--	--	--	13.08	2.08	0.0600
09 - Channels and Canals									
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	0.0010
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0021
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	0.0205
		--	--	--	--	--	--	--	0.0343
		--	--	--	--	--	--	--	0.0033
		--	--	--	--	--	--	--	0.0199
		--	--	--	--	--	--	--	0.0023
		--	--	--	--	--	--	0.0418	
		--	--	--	--	--	--	--	0.1222
7	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	0.0208
		--	--	--	--	--	--	--	0.0308
		--	--	--	--	--	--	--	0.0154
		--	--	--	--	--	--	--	0.5637
		--	--	--	--	--	--	0.0041	
		--	--	--	--	--	--	--	0.6348
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	0.0308
		--	--	--	--	--	--	--	0.1987
		--	--	--	--	--	--	--	0.0190
		--	--	--	--	--	--	--	0.0598
		--	--	--	--	--	--	0.0082	
		--	--	--	--	--	--	--	0.3166

Table K-175. NOx Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 2) - 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
9	Earthen Backfill	1,010	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	2	0.107731 62.840307 0.097718 1.232384	g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr
Earthen Backfill Subtotal													
10	Riprap - Class 2	87,580	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	2	2,000	37	0.101596 0.112912 131.528002 1.232384	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 2 Subtotal													
11	Riprap - Class 3	1,530	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	0.101596 0.112912 131.528002 1.232384	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 3 Subtotal													
12	RSP Bedding Material	81,050	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	2	2,000	41	0.101596 0.112912 1.232384 131.528002	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	0.508963 1.232384	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	62.840307 0.541091 1.232384 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	21,000	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	18	62.840307 0.131129 1.232384	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	1	120	0.998932 1.232384	g/hp-hr g/hr
Construction Site Dewatering (Pumping) Subtotal													
17	Excavation (Wet Conditions)	6,460	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	4	0.101596 0.107731 0.098858 131.528002 1.232384	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation (Wet Conditions) Subtotal													
18	Sheet Pile Wall	7,940	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	7	62.840307 0.131129 1.232384	g/hr g/hp-hr g/hr
Sheet Pile Wall Subtotal													

Table K-175. NOx 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	2-Sep	
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	0.57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	2.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	106.71	106.71	106.71	106.71	106.71	106.71	106.71	106.71	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	109.96	109.96	109.96	109.96	109.96	109.96	109.96	109.96	--	
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.92	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.60	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	53.35	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54.98	--	
12	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	106.71	106.71	106.71	106.71	106.71	106.71	106.71	106.71	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	109.96	109.96	109.96	109.96	109.96	109.96	109.96	109.96	--	--	
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		2.08	13.57	13.57	13.57	17.59	17.59	66.62	64.61	64.61	64.61	47.02	109.96	219.92	219.92	219.92	219.92	219.92	219.92	164.94	109.96	2.08	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																							
14	Mobilization and Demobilization	--	--	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	0.95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	2.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15	Construction Site Dewatering (Temporary Co	--	--	--	1.11	1.11	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	0.51	0.51	0.51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	0.13	0.13	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	1.75	1.75	1.75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	--	--	--	--	--	--	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	
		--	--	--	--	--	--	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	
		--	--	--	--	--	--	1.55	1.55	1.55	1.55	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)	--	--	--	--	--	--	0.77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	1.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	20.88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	23.51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	1.11	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.51	0.51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.13	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	1.75	1.75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

Table K-175. NOx Exhaust Emissions from

#	Activity	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions
									, tpy
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0020
10	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	--	0.0341
		--	--	--	--	--	--	--	0.0221
		--	--	--	--	--	--	--	1.9741
		--	--	--	--	--	--	--	0.0040
		--	--	--	--	--	--	--	2.0343
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	0.0534
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0550
12	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	0.0378
		--	--	--	--	--	--	--	0.0245
		--	--	--	--	--	--	--	0.0045
		--	--	--	--	--	--	--	2.1875
		--	--	--	--	--	--	--	2.2542
13	Erosion Control Seeding	--	0.87	0.87	--	--	--	--	0.0030
		--	0.09	0.09	--	--	--	--	0.0003
		--	0.96	0.96	--	--	--	--	0.0034
		--	0.96	0.96	--	--	--	--	5.4244
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 Co	--	--	--	--	--	--	--	0.0100
		--	--	--	--	--	--	--	0.0046
		--	--	--	--	--	--	--	0.0012
		--	--	--	--	--	--	--	0.0157
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	--	--	0.0888
		0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	--	--	0.0039
		1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	--	--	0.0927
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	0.0015
		--	--	--	--	--	--	--	0.0023
		--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	0.0418
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.0470
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	0.0039
		--	--	--	--	--	--	--	0.0018
		--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	0.0061

Table K-175. NOx Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 2) - 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
19	Headworks Structure Concrete Piles	5,600	LF	40 TN Truck-mounted Hydraulic Crane	Cranes	1	300	180	1	180	32	0.077156	g/hp-hr
				100 FT Auger Track-mounted Drill Rig	Bore/Drill Rigs	1	221					0.131129	g/hp-hr
				Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84					0.998932	g/hp-hr
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	3	MHDT					62.840307	g/hr
				0.8 CY Backhoe Loader	Tractors/Loaders/Backhoes	1	97					0.508963	g/hp-hr
				24 TN Truck End Dump	Off-Highway Trucks	2	314					0.106961	g/hp-hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	8	LDT2					1.232384	g/hr
				Headworks Structure Concrete Piles Subtotal									
20	Headworks Structure	3,140	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84	60	3	180	18	0.998932	g/hp-hr
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8					1.781339	g/hp-hr
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	2	MHDT					62.840307	g/hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2					1.232384	g/hr
Headworks Structure Subtotal													
21	Headworks Channel Transition	1,370	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8	70	2	140	10	1.781339	g/hp-hr
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	2	MHDT					62.840307	g/hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	6	LDT2					1.232384	g/hr
Headworks Channel Transition Subtotal													
22	Hinged Bottom Gates	3	EA	40 TN Truck-mounted Hydraulic Crane	Cranes	1	300	0.1	1	0.1	24	0.077156	g/hp-hr
				Haul Truck Oversize Transport	n/a - onroad	1	HHDT					131.528002	g/hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	4	LDT2					1.232384	g/hr
Hinged Bottom Gates Subtotal													
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total													
08 - Roads, Railroads, and Bridges													
23	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck	n/a - onroad	1	MHDT	-	1	1	2	62.840307	g/hr
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100					0.541091	g/hp-hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	1	LDT2					1.232384	g/hr
				Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad	1	n/a					0.000000	g/hr
				Mobilization and Demobilization Subtotal									
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	640	LF	40 TN Truck-mounted Hydraulic Crane	Cranes	1	300	180	1	180	4	0.077156	g/hp-hr
				100 FT Auger Track-mounted Drill Rig	Bore/Drill Rigs	1	221					0.131129	g/hp-hr
				Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84					0.998932	g/hp-hr
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	3	MHDT					62.840307	g/hr
				0.8 CY Backhoe Loader	Tractors/Loaders/Backhoes	1	97					0.508963	g/hp-hr
				24 TN Truck End Dump	Off-Highway Trucks	2	314					0.106961	g/hp-hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	8	LDT2					1.232384	g/hr
				Pedestrian Bridge Concrete Piles Subtotal									
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and	48	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84	60	1	60	1	0.998932	g/hp-hr
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8					1.781339	g/hp-hr
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	2	MHDT					62.840307	g/hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2					1.232384	g/hr
Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls Subtotal													
26	Pedestrian Bridge Span Installation	2,720	SF	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane	Cranes	1	450	390	1	390	7	0.077156	g/hp-hr
				Flatbed Truck	n/a - onroad	2	MHDT					62.840307	g/hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	5	LDT2					1.232384	g/hr
Pedestrian Bridge Span Installation Subtotal													
08 - Roads, Railroads, and Bridges Total													

Table K-175. NOx 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	2-Sep	
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	3.32	3.32	3.32	3.32	3.32	3.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	7.95	7.95	7.95	7.95	7.95	7.95	--	--	--	--	--	--	--	--	
20	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.44	4.44	--	--	--	--	4.44	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.75	0.75	--	--	--	--	0.75	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6.65	6.65	--	--	--	--	6.65	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.46	0.46	--	--	--	--	0.46	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12.30	12.30	--	--	--	--	12.30	--	--		
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.50	0.50	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.43	4.43	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.26	0.26	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.20	5.20	--	--	--	--	--		
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	2.08	1.75	1.75	1.75	25.06	11.25	11.25	9.50	9.50	9.50	21.80	13.85	6.74	6.74	1.55	1.55	13.85	1.55	1.55	
08 - Roads, Railroads, and Bridges																							
23	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.11	--	--	--	1.11	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.95	--	--	--	0.95	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	0.02	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.08	--	--	--	2.08	--	--		
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.41	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.51	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.48	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.32	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.87	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.18	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.17	--	--	--	--	--			
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	7.95	--	--	--	--	--		
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.48	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.25	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.22	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.10	--	--	--	--	--		
26	Pedestrian Bridge Span Installation	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.61	0.61	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.22	2.22	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	0.11	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.94	2.94	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.08	7.95	4.10	2.94	2.94	2.08	--	

Table K-175. NOx Exhaust Emissions from

#	Activity								Annual Emissions, tpy
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	0.0065
		--	--	--	--	--	--	--	0.0082
		--	--	--	--	--	--	--	0.0237
		--	--	--	--	--	--	--	0.0532
		--	--	--	--	--	--	--	0.0139
		--	--	--	--	--	--	--	0.0190
		--	--	--	--	--	--	--	0.0028
		--	--	--	--	--	--	0.1273	
20	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	0.0400
		--	--	--	--	--	--	--	0.0068
		--	--	--	--	--	--	--	0.0598
		--	--	--	--	--	--	--	0.0041
		--	--	--	--	--	--	0.1107	
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	0.0025
		--	--	--	--	--	--	--	0.0222
		--	--	--	--	--	--	--	0.0013
		--	--	--	--	--	--	0.0260	
22	Hinged Bottom Gates	--	0.41	0.41	0.41	0.41	--	--	0.0049
		--	2.32	2.32	2.32	2.32	--	--	0.0278
		--	0.09	0.09	0.09	0.09	--	--	0.0010
		--	2.81	2.81	2.81	2.81	--	--	0.0338
		1.55	4.36	4.36	4.36	4.36	2.08	0.4614	
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	--	--	--	--	--	--	--	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	

Table K-175. NOx Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 2) - 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
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	62.840307 0.541091 1.232384 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
28	CMU Building and Earthwork Pad Constructi		EA	165 HP Dozer Scraper Motor Grader Compactor 4000 gallon Water Truck 10 TN Smooth Roller Pickup Truck Conventional Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Extended Boom Pallet Loader Concrete Mixer Truck	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders Rollers n/a - onroad Rollers n/a - onroad Pumps Plate Compactors Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 1 1 1 1 1 7 1 1 1 1	165 367 187 80 MHDT 157 LDT2 84 8 100 MHDT	-	1	1	30	0.109795 0.128185 0.106728 0.508783 62.840307 0.097718 1.232384 0.998932 1.781339 0.541091 62.840307	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr
CMU Building and Earthwork Pad Construction Subtotal													
29	Concrete Duct Banc	1,350	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	23	0.998932 1.781339 62.840307 1.232384	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Concrete Duct Banc Subtotal													
19 - Buildings, Grounds, and Utilities Total													
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	62.840307 0.541091 1.232384 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	30	0.541091 1.232384	g/hp-hr g/hr
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal													
32	CMU Building Mechanical Equipment	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	30	0.541091 1.232384	g/hp-hr g/hr
CMU Building Mechanical Equipment Subtotal													
33	Electrical Control Equipment CMU Building	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	30	1.232384	g/hr
Electrical Control Equipment CMU Building Subtotal													
34	Electrical Power Equipment CMU Building	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	30	1.232384	g/hr
Electrical Power Equipment CMU Building Subtotal													
35	Communication Equipment	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	12	1.232384	g/hr
Communication Equipment Subtotal													
20 -Permanent Operating Equipment Total													
GRAND TOTAL													

Table K-175. NOx 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	2-Sep
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																						
27	Mobilization and Demobilization	1.11	--	--	--	--	--	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.95	--	--	--	--	--	0.95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.02	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		2.08	--	--	--	--	--	2.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
28	CMU Building and Earthwork Pad Constructi	--	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	7.54	7.54	7.54	7.54	7.54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
29	Concrete Duct Banc	--	--	--	--	1.48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	2.22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	4.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		2.08	7.54	7.54	7.54	11.64	7.54	2.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment																						
30	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.11
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.95
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.08
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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.08
GRAND TOTAL		7.40	26.47	28.56	22.87	30.98	26.88	93.76	75.86	75.86	74.11	56.52	119.46	241.72	233.77	228.75	234.62	225.57	224.41	181.72	113.59	5.71

Table K-175. NOx Exhaust Emissions from

#	Activity								Annual Emissions , tpy	
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct		
19 - Buildings, Grounds, and Utilities										
27	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0021
28	CMU Building and Earthwork Pad Constructi	--	--	--	--	--	--	--	--	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	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0170
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0029
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0255
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0017
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0471
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.1624
20 -Permanent Operating Equipment										
30	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	1.11	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	0.95	--	--	0.0010
		--	--	--	--	--	0.02	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	2.08	--	--	0.0021
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	--	--	--	0.0143
		0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	--	--	--	0.0010
		1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	--	--	--	0.0153
32	CMU Building Mechanical Equipment	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	--	--	--	0.0143
		0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	--	--	--	0.0010
		1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	--	--	--	0.0153
33	Electrical Control Equipment CMU Building	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	--	--	--	0.0010
		0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	--	--	--	0.0010
34	Electrical Power Equipment CMU Building	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	--	--	--	0.0010
		0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	--	--	--	0.0010
35	Communication Equipment	--	--	--	0.07	0.07	--	--	--	0.0004
		--	--	--	0.07	0.07	--	--	--	0.0004
		2.17	2.17	2.17	2.23	2.23	2.08	--	--	0.0350
GRAND TOTAL		3.71	7.49	7.49	6.59	6.59	17.25	2.08	--	6.1736

Table K-176. CO Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 2) - 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	10.564784 2.069261 12.471053 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
2	Fremont Weir Demo	420	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	11	0.597461 1.656533 1.915350 10.564784 33.018220 12.471053	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	0.641123 10.564784 12.471053 33.018220	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal													
4	Temporary Electrical Power	5,280	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	4	10.564784 12.471053	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	10.564784 2.069261 12.471053 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
6	Clearing and Grubbing	70	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	2	4	18	2.267364 1.111618 146.172429 10.564784 12.471053 33.018220	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Clearing and Grubbing Subtotal													
7	Excavation (Wet Conditions)	93,610	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	2	3,600	27	0.597461 0.627356 1.656533 33.018220 12.471053	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation (Wet Conditions) Subtotal													
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	372,680	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	3	10,500	36	0.627356 0.737650 0.641123 10.564784 12.471053	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													

Table K-176. CO 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	2-Sep
02 - Relocations																						
1	Mobilization and Demobilization	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		3.65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		4.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	--	3.78	3.78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	4.79	4.79	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	3.28	3.28	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.19	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.58	0.58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	1.32	1.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	13.94	13.94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.44	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		4.68	13.94	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	--	8.80	8.80	8.80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	5.49	5.49	5.49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	41.25	41.25	41.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.37	0.37	0.37	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	2.64	2.64	2.64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	1.16	1.16	1.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	59.71	59.71	59.71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	9.04	9.04	9.04	9.04	9.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	13.28	13.28	13.28	13.28	13.28	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	19.17	19.17	19.17	19.17	19.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	3.08	3.08	3.08	3.08	3.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	55.05	55.05	55.05	55.05	55.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	9.96	9.96	9.96	9.96	9.96	9.96	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	63.54	63.54	63.54	63.54	63.54	63.54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	6.34	6.34	6.34	6.34	6.34	6.34	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	4.62	4.62	4.62	4.62	4.62	4.62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	85.02	85.02	85.02	85.02	85.02	85.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-176. CO 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	--	--	--	--	--	--	0.19	0.0002
		--	--	--	--	--	--	3.65	0.0036
		--	--	--	--	--	--	0.22	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	4.06	0.0041
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	0.0208
		--	--	--	--	--	--	--	0.0264
		--	--	--	--	--	--	--	0.0180
		--	--	--	--	--	--	--	0.0010
		--	--	--	--	--	--	--	0.0032
		--	--	--	--	--	--	--	0.0073
		--	--	--	--	--	--	--	0.0767
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	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	0.0013
		--	--	--	--	--	5.43	4.06	0.0928
09 - Channels and Canals									
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0036
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0041
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	0.0792
		--	--	--	--	--	--	--	0.0494
		--	--	--	--	--	--	--	0.3712
		--	--	--	--	--	--	--	0.0034
		--	--	--	--	--	--	--	0.0238
		--	--	--	--	--	--	--	0.0105
		--	--	--	--	--	--	--	0.5374
7	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	0.1221
		--	--	--	--	--	--	--	0.1792
		--	--	--	--	--	--	--	0.2587
		--	--	--	--	--	--	--	0.1415
		--	--	--	--	--	--	--	0.0416
		--	--	--	--	--	--	--	0.7431
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	0.1792
		--	--	--	--	--	--	--	1.1437
		--	--	--	--	--	--	--	0.1142
		--	--	--	--	--	--	--	0.0101
		--	--	--	--	--	--	--	0.0831
		--	--	--	--	--	--	--	1.5303

Table K-176. CO Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 2) - 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
9	Earthen Backfill	1,010	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	2	0.627356 10.564784 1.640464 12.471053	g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr
Earthen Backfill Subtotal													
10	Riprap - Class 2	87,580	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	2	2,000	37	0.597461 0.659700 33.018220 12.471053	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 2 Subtotal													
11	Riprap - Class 3	1,530	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	0.597461 0.659700 33.018220 12.471053	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 3 Subtotal													
12	RSP Bedding Material	81,050	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	2	2,000	41	0.597461 0.659700 12.471053 33.018220	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	1.915350 12.471053	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	10.564784 2.069261 12.471053 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	21,000	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	18	10.564784 0.766004 12.471053	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	1	120	2.332930 12.471053	g/hp-hr g/hr
Construction Site Dewatering (Pumping) Subtotal													
17	Excavation (Wet Conditions)	6,460	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	4	0.597461 0.627356 1.656533 33.018220 12.471053	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation (Wet Conditions) Subtotal													
18	Sheet Pile Wall	7,940	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	7	10.564784 0.766004 12.471053	g/hr g/hp-hr g/hr
Sheet Pile Wall Subtotal													

Table K-176. CO 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	2-Sep
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	3.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	4.54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	8.71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	10.83	10.83	10.83	10.83	10.83	10.83	10.83	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6.98	6.98	6.98	6.98	6.98	6.98	6.98	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	26.79	26.79	26.79	26.79	26.79	26.79	26.79	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	46.80	46.80	46.80	46.80	46.80	46.80	46.80	--	
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.42	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.49	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	13.39	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.10	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	23.40	--	
12	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	10.83	10.83	10.83	10.83	10.83	10.83	10.83	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6.98	6.98	6.98	6.98	6.98	6.98	6.98	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	26.79	26.79	26.79	26.79	26.79	26.79	26.79	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	46.80	46.80	46.80	46.80	46.80	46.80	46.80	--	--	
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		4.06	59.71	59.71	59.71	85.02	85.02	148.77	140.06	140.06	140.06	55.05	46.80	93.60	93.60	93.60	93.60	93.60	93.60	70.20	46.80	4.06
15 - Floodway Control and Diversion Structures																						
14	Mobilization and Demobilization	--	--	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	3.65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	0.22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	4.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15	Construction Site Dewatering (Temporary Co	--	--	--	0.19	0.19	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	2.99	2.99	2.99	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	1.32	1.32	1.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	4.49	4.49	4.49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
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	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	
		--	--	--	--	--	--	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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	6.64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	9.58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	5.24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	1.54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	27.52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	0.19	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	2.99	2.99	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	1.32	1.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	4.49	4.49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

Table K-176. CO Exhaust Emissions from

#	Activity								Annual Emissions , tpy
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	0.0033
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0045
		--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	0.0087	
10	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	--	0.2004
		--	--	--	--	--	--	--	0.1291
		--	--	--	--	--	--	--	0.4956
		--	--	--	--	--	--	--	0.0407
		--	--	--	--	--	--	0.8658	
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	0.0054
		--	--	--	--	--	--	--	0.0035
		--	--	--	--	--	--	--	0.0134
		--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	0.0234	
12	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	0.2221
		--	--	--	--	--	--	--	0.1431
		--	--	--	--	--	--	--	0.0451
		--	--	--	--	--	--	--	0.5491
		--	--	--	--	--	--	0.9594	
13	Erosion Control Seeding	--	3.28	3.28	--	--	--	--	0.0115
		--	0.88	0.88	--	--	--	--	0.0031
		--	4.16	4.16	--	--	--	--	0.0145
		--	4.16	4.16	--	--	--	4.6868	
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 Co	--	--	--	--	--	--	--	0.0017
		--	--	--	--	--	--	--	0.0269
		--	--	--	--	--	--	--	0.0119
		--	--	--	--	--	--	0.0404	
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	--	--	0.2074
		0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	--	--	0.0396
		4.12	4.12	4.12	4.12	4.12	--	--	0.2470
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	0.0090
		--	--	--	--	--	--	--	0.0133
		--	--	--	--	--	--	--	0.0192
		--	--	--	--	--	--	--	0.0105
		--	--	--	--	--	--	0.0031	
		--	--	--	--	--	--	0.0550	
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	0.0104
		--	--	--	--	--	--	--	0.0046
		--	--	--	--	--	--	0.0157	

Table K-176. CO Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 2) - 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
19	Headworks Structure Concrete Piles	5,600	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	32	0.438595 0.766004 2.332930 10.564784 1.915350 0.612915 12.471053	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr
Headworks Structure Concrete Piles Subtotal													
20	Headworks Structure	3,140	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	18	2.332930 1.492060 10.564784 12.471053	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Structure Subtotal													
21	Headworks Channel Transition	1,370	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	10	1.492060 10.564784 12.471053	g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Channel Transition Subtotal													
22	Hinged Bottom Gates	3	EA	40 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Haul Truck Oversize Transport Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 1 4	300 HHDT LDT2	0.1	1	0.1	24	0.438595 33.018220 12.471053	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	10.564784 2.069261 12.471053 0.000000	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	0.438595 0.766004 2.332930 10.564784 1.915350 0.612915 12.471053	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	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	2.332930 1.492060 10.564784 12.471053	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls Subtotal													
26	Pedestrian Bridge Span Installation	2,720	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	0.438595 10.564784 12.471053	g/hp-hr g/hr g/hr
Pedestrian Bridge Span Installation Subtotal													
08 - Roads, Railroads, and Bridges Total													

Table K-176. CO 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	2-Sep		
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	2.32	2.32	2.32	2.32	2.32	2.32	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	3.28	3.28	3.28	3.28	3.28	3.28	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	6.79	6.79	6.79	6.79	6.79	6.79	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	21.15	21.15	21.15	21.15	21.15	21.15	--	--	--	--	--	--	--	--		
20	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	10.37	10.37	--	--	--	--	10.37	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.63	0.63	--	--	--	--	0.63	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.12	1.12	--	--	--	--	1.12	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.62	4.62	--	--	--	--	4.62	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	16.74	16.74	--	--	--	--	16.74	--	--			
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.42	0.42	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.75	0.75	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.64	2.64	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.81	3.81	--	--	--	--	--		
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	4.06	4.49	4.49	4.49	31.64	29.75	29.75	25.26	25.26	25.26	42.00	20.85	7.92	7.92	4.12	4.12	20.85	4.12	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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	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	--	--		

Table K-176. CO Exhaust Emissions from

#	Activity								Annual Emissions, tpy
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	0.0371
		--	--	--	--	--	--	--	0.0478
		--	--	--	--	--	--	--	0.0553
		--	--	--	--	--	--	--	0.0089
		--	--	--	--	--	--	--	0.0524
		--	--	--	--	--	--	--	0.1086
		--	--	--	--	--	--	--	0.0282
		--	--	--	--	--	--	0.3383	
20	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	0.0933
		--	--	--	--	--	--	--	0.0057
		--	--	--	--	--	--	--	0.0101
		--	--	--	--	--	--	--	0.0416
		--	--	--	--	--	--	0.1506	
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	0.0021
		--	--	--	--	--	--	--	0.0037
		--	--	--	--	--	--	--	0.0132
		--	--	--	--	--	--	0.0190	
22	Hinged Bottom Gates	--	2.32	2.32	2.32	2.32	--	--	0.0278
		--	0.58	0.58	0.58	0.58	--	--	0.0070
		--	0.88	0.88	0.88	0.88	--	--	0.0106
		--	3.78	3.78	3.78	3.78	--	--	0.0454
		4.12	7.90	7.90	7.90	7.90	4.06	0.9156	
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	--	--	--	--	--	--	--	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	

Table K-176. CO Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 2) - 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
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	10.564784 2.069261 12.471053 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
28	CMU Building and Earthwork Pad Constructi		EA	165 HP Dozer Scraper Motor Grader Compactor 4000 gallon Water Truck 10 TN Smooth Roller Pickup Truck Conventional Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Extended Boom Pallet Loader Concrete Mixer Truck	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders Rollers n/a - onroad Rollers n/a - onroad Pumps Plate Compactors Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 1 1 1 1 1 7 1 1 1 1	165 367 187 80 MHDT 157 LDT2 84 8 100 MHDT	-	1	1	30	1.969023 0.737650 0.641123 1.853667 10.564784 1.640464 12.471053 2.332930 1.492060 2.069261 10.564784	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr
CMU Building and Earthwork Pad Construction Subtotal													
29	Concrete Duct Banc	1,350	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	23	2.332930 1.492060 10.564784 12.471053	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Concrete Duct Banc Subtotal													
19 - Buildings, Grounds, and Utilities Total													
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	10.564784 2.069261 12.471053 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	30	2.069261 12.471053	g/hp-hr g/hr
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal													
32	CMU Building Mechanical Equipment	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	30	2.069261 12.471053	g/hp-hr g/hr
CMU Building Mechanical Equipment Subtotal													
33	Electrical Control Equipment CMU Building	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	30	12.471053	g/hr
Electrical Control Equipment CMU Building Subtotal													
34	Electrical Power Equipment CMU Building	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	30	12.471053	g/hr
Electrical Power Equipment CMU Building Subtotal													
35	Communication Equipment	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	12	12.471053	g/hr
Communication Equipment Subtotal													
20 -Permanent Operating Equipment Total													
GRAND TOTAL													

Table K-176. CO 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	2-Sep
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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
28	CMU Building and Earthwork Pad Constructi	--	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	102.66	106.71	93.21	124.09	118.52	184.47	169.82	169.82	165.33	80.31	72.06	135.60	114.45	105.58	122.67	103.29	102.67	96.01	54.97	12.23

Table K-176. CO Exhaust Emissions from

#	Activity								Annual Emissions , tpy	
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct		
19 - Buildings, Grounds, and Utilities										
27	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0036
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0041
28	CMU Building and Earthwork Pad Constructi	--	--	--	--	--	--	--	--	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	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0397
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0024
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0043
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0177
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0642
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.5033
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	--	--	--	0.0547
		0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	--	--	--	0.0099
		4.31	4.31	4.31	4.31	4.31	--	--	--	0.0646
32	CMU Building Mechanical Equipment	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	--	--	--	0.0547
		0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	--	--	--	0.0099
		4.31	4.31	4.31	4.31	4.31	--	--	--	0.0646
33	Electrical Control Equipment CMU Building	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	--	--	--	0.0099
		0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	--	--	--	0.0099
34	Electrical Power Equipment CMU Building	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	--	--	--	0.0099
		0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	--	--	--	0.0099
35	Communication Equipment	--	--	--	0.66	0.66	--	--	--	0.0040
		--	--	--	0.66	0.66	--	--	--	0.0040
		9.94	9.94	9.94	10.60	10.60	4.06	--	--	0.1571
GRAND TOTAL		14.05	21.99	21.99	18.50	18.50	13.54	4.06	--	6.4221

Table K-177. SO2 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 2) - 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	0.171769 0.004000 0.046775 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
2	Fremont Weir Demo	420	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	11	0.003179 0.003453 0.003667 0.171769 0.220605 0.046775	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	0.003901 0.171769 0.046775 0.220605	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	
4	Temporary Electrical Power	5,280	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	4	0.171769 0.046775	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	0.171769 0.004000 0.046775 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
6	Clearing and Grubbing	70	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	2	4	18	0.004267 0.002558 0.016272 0.171769 0.046775 0.220605	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Clearing and Grubbing Subtotal	
7	Excavation (Wet Conditions)	93,610	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	2	3,600	27	0.003179 0.003291 0.003453 0.220605 0.046775	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation (Wet Conditions) Subtotal	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	372,680	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	3	10,500	36	0.003291 0.004016 0.003901 0.171769 0.046775	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	

Table K-177. SO2 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	2-Sep
02 - Relocations																						
1	Mobilization and Demobilization	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.05	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.02	0.05	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	--	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.00	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.06	0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-177. SO2 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	--	--	--	--	--	--	0.00	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.00	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003
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	0.0004
09 - Channels and Canals									
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0005
7	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0032
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	0.0062
		--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.0083

Table K-177. SO2 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 2) - 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
9	Earthen Backfill	1,010	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	2	0.003291 0.171769 0.003581 0.046775	g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr
Earthen Backfill Subtotal													
10	Riprap - Class 2	87,580	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	2	2,000	37	0.003179 0.003570 0.220605 0.046775	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 2 Subtotal													
11	Riprap - Class 3	1,530	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	0.003179 0.003570 0.220605 0.046775	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 3 Subtotal													
12	RSP Bedding Material	81,050	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	2	2,000	41	0.003179 0.003570 0.046775 0.220605	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	0.003667 0.046775	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	0.171769 0.004000 0.046775 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	21,000	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	18	0.171769 0.004804 0.046775	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	1	120	0.004934 0.046775	g/hp-hr g/hr
Construction Site Dewatering (Pumping) Subtotal													
17	Excavation (Wet Conditions)	6,460	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	4	0.003179 0.003291 0.003453 0.220605 0.046775	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation (Wet Conditions) Subtotal													
18	Sheet Pile Wall	7,940	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	7	0.171769 0.004804 0.046775	g/hr g/hp-hr g/hr
Sheet Pile Wall Subtotal													

Table K-177. SO2 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	2-Sep
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	--
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.09	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.14	--
12	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	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	0.01	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	--	--	--
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	0.06	0.06	0.06	0.46	0.46	0.74	0.70	0.70	0.70	0.24	0.28	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.42	0.28	0.01
15 - Floodway Control and Diversion Structures																						
14	Mobilization and Demobilization	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Construction Site Dewatering (Temporary Co	--	--	--	0.00	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.00	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.03	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-177. SO2 Exhaust Emissions from

#	Activity	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
10	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	0.0033
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0052
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
12	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	0.0012
		--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0037
		--	--	--	--	--	--	--	0.0058
13	Erosion Control Seeding	--	0.01	0.01	--	--	--	--	0.0000
		--	0.00	0.00	--	--	--	--	0.0000
		--	0.01	0.01	--	--	--	--	0.0000
		--	0.01	0.01	--	--	--	--	0.0233
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 Co	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	0.0004
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	0.0001
		0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	0.0006
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001

Table K-177. SO2 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 2) - 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
19	Headworks Structure Concrete Piles	5,600	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	32	0.002399 0.004804 0.004934 0.171769 0.003667 0.003180 0.046775	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr
Headworks Structure Concrete Piles Subtotal													
20	Headworks Structure	3,140	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	18	0.004934 0.003802 0.171769 0.046775	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Structure Subtotal													
21	Headworks Channel Transition	1,370	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	10	0.003802 0.171769 0.046775	g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Channel Transition Subtotal													
22	Hinged Bottom Gates	3	EA	40 TN Truck-mounted Hydraulic Crane Haul Truck Oversize Transport Pickup Truck Conventional	Cranes n/a - onroad n/a - onroad	1 1 4	300 HHDT LDT2	0.1	1	0.1	24	0.002399 0.220605 0.046775	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	0.171769 0.004000 0.046775 0.000000	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	0.002399 0.004804 0.004934 0.171769 0.003667 0.003180 0.046775	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	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	0.004934 0.003802 0.171769 0.046775	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls Subtotal													
26	Pedestrian Bridge Span Installation	2,720	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	0.002399 0.171769 0.046775	g/hp-hr g/hr g/hr
Pedestrian Bridge Span Installation Subtotal													
08 - Roads, Railroads, and Bridges Total													

Table K-177. SO2 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	2-Sep			
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--			
		--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
20	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	0.02	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00	--	--	--	--	--	0.00	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	0.02	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	0.02	--	--			
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.06	--	--	--	--	--	0.06	--	--			
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--			
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
		--	--	0.01	0.03	0.03	0.03	0.13	0.13	0.13	0.11	0.11	0.11	0.16	0.07	0.03	0.03	0.01	0.01	0.07	0.01	0.01			
08 - Roads, Railroads, and Bridges																									
23	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	0.00	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	0.01	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	0.00	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	0.01	--	--			
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	--	--			
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	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	0.01	--			

Table K-177. SO2 Exhaust Emissions from

#	Activity								Annual Emissions, tpy
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	0.0015	
20	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	0.0005	
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
22	Hinged Bottom Gates	--	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	0.0002
		--	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	0.0000
		--	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	0.0000
		--	0.02	0.02	0.02	0.02	--	0.0002	
		0.01	0.03	0.03	0.03	0.03	0.01	0.0036	
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
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	0.0002	
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and	--	--	--	--	--	--	--	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	

Table K-177. SO2 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 2) - 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
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	0.171769 0.004000 0.046775 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
28	CMU Building and Earthwork Pad Constructi		EA	165 HP Dozer Scraper Motor Grader Compactor 4000 gallon Water Truck 10 TN Smooth Roller Pickup Truck Conventional Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Extended Boom Pallet Loader Concrete Mixer Truck	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders Rollers n/a - onroad Rollers n/a - onroad Pumps Plate Compactors Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 1 1 1 1 1 7 1 1 1 1	165 367 187 80 MHDT 157 LDT2 84 8 100 MHDT	-	1	1	30	0.003859 0.004016 0.003901 0.003733 0.171769 0.003581 0.046775 0.004934 0.003802 0.004000 0.171769	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr
												CMU Building and Earthwork Pad Construction Subtotal	
29	Concrete Duct Banc	1,350	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	23	0.004934 0.003802 0.171769 0.046775	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Concrete Duct Banc Subtotal	
												19 - Buildings, Grounds, and Utilities Total	
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	0.171769 0.004000 0.046775 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	30	0.004000 0.046775	g/hp-hr g/hr
												Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal	
32	CMU Building Mechanical Equipment	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	30	0.004000 0.046775	g/hp-hr g/hr
												CMU Building Mechanical Equipment Subtotal	
33	Electrical Control Equipment CMU Building	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	30	0.046775	g/hr
												Electrical Control Equipment CMU Building Subtotal	
34	Electrical Power Equipment CMU Building	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	30	0.046775	g/hr
												Electrical Power Equipment CMU Building Subtotal	
35	Communication Equipment	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	12	0.046775	g/hr
												Communication Equipment Subtotal	
												20 -Permanent Operating Equipment Total	
GRAND TOTAL													

Table K-177. SO2 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	2-Sep
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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
28	CMU Building and Earthwork Pad Constructi	--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.03	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	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	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	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
29	Concrete Duct Banc	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	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	0.20	0.21	0.18	0.60	0.58	0.88	0.83	0.83	0.81	0.34	0.39	0.73	0.63	0.61	0.69	0.59	0.60	0.52	0.30	0.03

Table K-177. SO2 Exhaust Emissions from

#	Activity								Annual Emissions, tpy	
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct		
19 - Buildings, Grounds, and Utilities										
27	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
28	CMU Building and Earthwork Pad Constructi	--	--	--	--	--	--	--	--	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	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0016
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	--	--	--	0.0001
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	--	0.0000
		0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	0.0001
32	CMU Building Mechanical Equipment	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	0.0001
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	--	0.0000
		0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	0.0001
33	Electrical Control Equipment CMU Building	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	--	0.0000
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	--	0.0000
34	Electrical Power Equipment CMU Building	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	--	0.0000
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	--	0.0000
35	Communication Equipment	--	--	--	0.00	0.00	--	--	--	0.0000
		--	--	--	0.00	0.00	--	--	--	0.0000
		0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.01	--	--	0.0004
GRAND TOTAL		0.03	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.01	0.01	0.0296

Table K-178. PM10 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 2) - 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	2.205086 0.003799 0.771382 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
2	Fremont Weir Demo	420	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	11	0.003593 0.003840 0.004034 2.205086 1.595198 0.771382	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	0.003797 2.205086 0.771382 1.595198	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal													
4	Temporary Electrical Power	5,280	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	4	2.205086 0.771382	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	2.205086 0.003799 0.771382 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
6	Clearing and Grubbing	70	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	2	4	18	0.004510 0.030333 0.230004 2.205086 0.771382 1.595198	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Clearing and Grubbing Subtotal													
7	Excavation (Wet Conditions)	93,610	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	2	3,600	27	0.003593 0.003973 0.003840 1.595198 0.771382	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation (Wet Conditions) Subtotal													
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	372,680	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	3	10,500	36	0.003973 0.004525 0.003797 2.205086 0.771382	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													

Table K-178. PM10 Exhaust Emissions fro

#	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	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.08	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.19	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.13	0.19	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	--	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.15	0.15	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.06	0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.08	0.08	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.16	0.16	0.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.06	0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.53	0.53	0.53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-178. PM10 Exhaust Emissions fro

#	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
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	0.0010	
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	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	0.21	0.06	0.0016
09 - Channels and Canals									
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.0001	
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0013
		--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	0.0015
		--	--	--	--	--	--	0.0005	
		--	--	--	--	--	--	0.0048	
7	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	0.0068
		--	--	--	--	--	--	0.0026	
		--	--	--	--	--	--	0.0119	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	0.0070
		--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	0.0021
		--	--	--	--	--	--	--	0.0051
		--	--	--	--	--	--	0.0161	

Table K-178. PM10 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 2) - 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
9	Earthen Backfill	1,010	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	2	0.003973 2.205086 0.003412 0.771382	g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr
Earthen Backfill Subtotal													
10	Riprap - Class 2	87,580	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	2	2,000	37	0.003593 0.003966 1.595198 0.771382	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 2 Subtotal													
11	Riprap - Class 3	1,530	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	0.003593 0.003966 1.595198 0.771382	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 3 Subtotal													
12	RSP Bedding Material	81,050	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	2	2,000	41	0.003593 0.003966 0.771382 1.595198	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	0.004034 0.771382	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	2.205086 0.003799 0.771382 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	21,000	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	18	2.205086 0.004572 0.771382	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	1	120	0.007132 0.771382	g/hp-hr g/hr
Construction Site Dewatering (Pumping) Subtotal													
17	Excavation (Wet Conditions)	6,460	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	4	0.003593 0.003973 0.003840 1.595198 0.771382	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation (Wet Conditions) Subtotal													
18	Sheet Pile Wall	7,940	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	7	2.205086 0.004572 0.771382	g/hr g/hp-hr g/hr
Sheet Pile Wall Subtotal													

Table K-178. PM10 Exhaust Emissions fro

#	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	
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	--	
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.65	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.07	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.77	--	
12	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	--	--	
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		0.06	0.53	0.53	0.53	0.89	0.89	1.88	1.77	1.77	1.77	0.88	1.54	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07	2.31	1.54	0.06
15 - Floodway Control and Diversion Structures																							
14	Mobilization and Demobilization	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15	Construction Site Dewatering (Temporary Co	--	--	--	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	0.08	0.08	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	0.14	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	0.01	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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.44	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.08	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.14	0.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

Table K-178. PM10 Exhaust Emissions fro

#	Activity	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions , tpy
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
10	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	--	0.0012
		--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	0.0239
		--	--	--	--	--	--	--	0.0025
		--	--	--	--	--	--	--	0.0284
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0008
12	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
		--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	0.0028
		--	--	--	--	--	--	--	0.0265
		--	--	--	--	--	--	--	0.0315
13	Erosion Control Seeding	--	0.01	0.01	--	--	--	--	0.0000
		--	0.05	0.05	--	--	--	--	0.0002
		--	0.06	0.06	--	--	--	--	0.0002
		--	0.06	0.06	--	--	--	--	0.0938
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 Co	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	0.0012
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	0.0006
		0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	0.0024
		0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	--	--	0.0031
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0009
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.0005

Table K-178. PM10 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 2) - 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
19	Headworks Structure Concrete Piles	5,600	LF	40 TN Truck-mounted Hydraulic Crane	Cranes	1	300	180	1	180	32	0.002694	g/hp-hr
				100 FT Auger Track-mounted Drill Rig	Bore/Drill Rigs	1	221					0.004572	g/hp-hr
				Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84					0.007132	g/hp-hr
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	3	MHDT					2.205086	g/hr
				0.8 CY Backhoe Loader	Tractors/Loaders/Backhoes	1	97					0.004034	g/hp-hr
				24 TN Truck End Dump	Off-Highway Trucks	2	314					0.004072	g/hp-hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	8	LDT2					0.771382	g/hr
				Headworks Structure Concrete Piles Subtotal									
20	Headworks Structure	3,140	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84	60	3	180	18	0.007132	g/hp-hr
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8					0.069607	g/hp-hr
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	2	MHDT					2.205086	g/hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2					0.771382	g/hr
Headworks Structure Subtotal													
21	Headworks Channel Transition	1,370	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8	70	2	140	10	0.069607	g/hp-hr
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	2	MHDT					2.205086	g/hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	6	LDT2					0.771382	g/hr
Headworks Channel Transition Subtotal													
22	Hinged Bottom Gates	3	EA	40 TN Truck-mounted Hydraulic Crane	Cranes	1	300	0.1	1	0.1	24	0.002694	g/hp-hr
				Haul Truck Oversize Transport	n/a - onroad	1	HHDT					1.595198	g/hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	4	LDT2					0.771382	g/hr
Hinged Bottom Gates Subtotal													
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total													
08 - Roads, Railroads, and Bridges													
23	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck	n/a - onroad	1	MHDT	-	1	1	2	2.205086	g/hr
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100					0.003799	g/hp-hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	1	LDT2					0.771382	g/hr
				Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad	1	n/a					0.000000	g/hr
				Mobilization and Demobilization Subtotal									
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	640	LF	40 TN Truck-mounted Hydraulic Crane	Cranes	1	300	180	1	180	4	0.002694	g/hp-hr
				100 FT Auger Track-mounted Drill Rig	Bore/Drill Rigs	1	221					0.004572	g/hp-hr
				Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84					0.007132	g/hp-hr
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	3	MHDT					2.205086	g/hr
				0.8 CY Backhoe Loader	Tractors/Loaders/Backhoes	1	97					0.004034	g/hp-hr
				24 TN Truck End Dump	Off-Highway Trucks	2	314					0.004072	g/hp-hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	8	LDT2					0.771382	g/hr
				Pedestrian Bridge Concrete Piles Subtotal									
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and	48	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84	60	1	60	1	0.007132	g/hp-hr
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8					0.069607	g/hp-hr
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	2	MHDT					2.205086	g/hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2					0.771382	g/hr
Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls Subtotal													
26	Pedestrian Bridge Span Installation	2,720	SF	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane	Cranes	1	450	390	1	390	7	0.002694	g/hp-hr
				Flatbed Truck	n/a - onroad	2	MHDT					2.205086	g/hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	5	LDT2					0.771382	g/hr
Pedestrian Bridge Span Installation Subtotal													
08 - Roads, Railroads, and Bridges Total													

Table K-178. PM10 Exhaust Emissions fro

#	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		
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	--	--	--	--	--	--	--	--		
20	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	--	--	--	--	0.03	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	--	--	--	--	0.03	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.23	0.23	--	--	--	--	0.23	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.29	0.29	--	--	--	--	0.29	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.58	0.58	--	--	--	--	0.58	--	--			
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.16	0.16	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.16	0.16	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.34	0.34	--	--	--	--	--			
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	0.06	0.14	0.14	0.14	0.49	0.51	0.51	0.37	0.37	0.37	0.95	0.63	0.39	0.39	0.05	0.05	0.63	0.05	0.05		
08 - Roads, Railroads, and Bridges																								
23	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	0.04	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	0.01	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	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	--	--	--	--	--	--			
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	--	--			
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.32	--	--	--	--	--			
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	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	--			

Table K-178. PM10 Exhaust Emissions fro

#	Activity	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions, tpy
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0019
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	0.0017
		--	--	--	--	--	--	0.0051	
20	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.0021
		--	--	--	--	--	--	--	0.0026
		--	--	--	--	--	--	0.0052	
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	0.0017	
22	Hinged Bottom Gates	--	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	0.0002
		--	0.03	0.03	0.03	0.03	--	--	0.0003
		--	0.05	0.05	0.05	0.05	--	--	0.0007
		--	0.10	0.10	0.10	0.10	--	--	0.0012
		0.05	0.15	0.15	0.15	0.15	0.06	0.0189	
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	--	--	--	--	--	--	--	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	

Table K-178. PM10 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 2) - 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
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	2.205086 0.003799 0.771382 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
28	CMU Building and Earthwork Pad Constructi		EA	165 HP Dozer Scraper Motor Grader Compactor 4000 gallon Water Truck 10 TN Smooth Roller Pickup Truck Conventional Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Extended Boom Pallet Loader Concrete Mixer Truck	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders Rollers n/a - onroad Rollers n/a - onroad Pumps Plate Compactors Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 1 1 1 1 1 7 1 1 1 1	165 367 187 80 MHDT 157 LDT2 84 8 100 MHDT	-	1	1	30	0.004329 0.004525 0.003797 0.003693 2.205086 0.003412 0.771382 0.007132 0.069607 0.003799 2.205086	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr
CMU Building and Earthwork Pad Construction Subtotal													
29	Concrete Duct Banc	1,350	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	23	0.007132 0.069607 2.205086 0.771382	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Concrete Duct Banc Subtotal													
19 - Buildings, Grounds, and Utilities Total													
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	2.205086 0.003799 0.771382 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	30	0.003799 0.771382	g/hp-hr g/hr
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal													
32	CMU Building Mechanical Equipment	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	30	0.003799 0.771382	g/hp-hr g/hr
CMU Building Mechanical Equipment Subtotal													
33	Electrical Control Equipment CMU Building	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	30	0.771382	g/hr
Electrical Control Equipment CMU Building Subtotal													
34	Electrical Power Equipment CMU Building	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	30	0.771382	g/hr
Electrical Power Equipment CMU Building Subtotal													
35	Communication Equipment	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	12	0.771382	g/hr
Communication Equipment Subtotal													
20 -Permanent Operating Equipment Total													
GRAND TOTAL													

Table K-178. PM10 Exhaust Emissions fro

#	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
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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
28	CMU Building and Earthwork Pad Constructi	--	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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	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	0.99	1.05	0.94	1.49	1.30	2.43	2.28	2.28	2.14	1.25	1.91	4.03	3.71	3.52	3.78	3.32	3.29	3.10	1.65	0.17

Table K-178. PM10 Exhaust Emissions fro

#	Activity								Annual Emissions , tpy	
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct		
19 - Buildings, Grounds, and Utilities										
27	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
28	CMU Building and Earthwork Pad Constructi	--	--	--	--	--	--	--	--	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	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0022
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0063
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	--	--	--	0.0001
		0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	--	0.0006
		0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	--	--	--	0.0007
32	CMU Building Mechanical Equipment	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	0.0001
		0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	--	0.0006
		0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	--	--	--	0.0007
33	Electrical Control Equipment CMU Building	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	--	0.0006
		0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	--	0.0006
34	Electrical Power Equipment CMU Building	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	--	0.0006
		0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	--	0.0006
35	Communication Equipment	--	--	--	0.04	0.04	--	--	--	0.0002
		--	--	--	0.04	0.04	--	--	--	0.0002
		0.18	0.18	0.18	0.22	0.22	0.06	--	--	0.0030
GRAND TOTAL		0.23	0.39	0.39	0.37	0.37	0.32	0.06	--	0.1251

Table K-179. PM2.5 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 2) - 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	0.949858 0.003495 0.362050 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
2	Fremont Weir Demo	420	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	11	0.003306 0.003532 0.003712 0.949858 0.668754 0.362050	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	0.003493 0.949858 0.362050 0.668754	g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Levee O&M Road Regrading (6" AB) Subtotal	
4	Temporary Electrical Power	5,280	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	4	0.949858 0.362050	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	0.949858 0.003495 0.362050 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
6	Clearing and Grubbing	70	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	2	4	18	0.004149 0.027906 0.211604 0.949858 0.362050 0.668754	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Clearing and Grubbing Subtotal	
7	Excavation (Wet Conditions)	93,610	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	2	3,600	27	0.003306 0.003655 0.003532 0.668754 0.362050	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation (Wet Conditions) Subtotal	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	372,680	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	3	10,500	36	0.003655 0.004163 0.003493 0.949858 0.362050	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	

Table K-179. PM2.5 Exhaust Emissions fro

#	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	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.10	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.06	0.10	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	--	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.14	0.14	0.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.06	0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.03	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.08	0.08	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.35	0.35	0.35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-179. PM2.5 Exhaust Emissions fro

#	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	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
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
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	0.09	0.03	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
09 - Channels and Canals									
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0012
		--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.0007
7	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	0.0010
		--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	0.0029
		--	--	--	--	--	--	--	0.0012
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
		--	--	--	--	--	--	--	0.0065
		--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	0.0024
		--	--	--	--	--	--	0.0114	

Table K-179. PM2.5 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 2) - 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
9	Earthen Backfill	1,010	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	2	0.003655 0.949858 0.003139 0.362050	g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr
Earthen Backfill Subtotal													
10	Riprap - Class 2	87,580	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	2	2,000	37	0.003306 0.003649 0.668754 0.362050	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 2 Subtotal													
11	Riprap - Class 3	1,530	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	0.003306 0.003649 0.668754 0.362050	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 3 Subtotal													
12	RSP Bedding Material	81,050	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	2	2,000	41	0.003306 0.003649 0.362050 0.668754	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	0.003712 0.362050	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	0.949858 0.003495 0.362050 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	21,000	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	18	0.949858 0.004207 0.362050	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	1	120	0.006561 0.362050	g/hp-hr g/hr
Construction Site Dewatering (Pumping) Subtotal													
17	Excavation (Wet Conditions)	6,460	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	4	0.003306 0.003655 0.003532 0.668754 0.362050	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation (Wet Conditions) Subtotal													
18	Sheet Pile Wall	7,940	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	7	0.949858 0.004207 0.362050	g/hr g/hp-hr g/hr
Sheet Pile Wall Subtotal													

Table K-179. PM2.5 Exhaust Emissions fro

#	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	
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	--	
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.27	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.35	--	
12	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	--	--	
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		0.03	0.35	0.35	0.35	0.64	0.64	1.17	1.11	1.11	1.11	0.47	0.70	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.06	0.70	0.03	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																							
14	Mobilization and Demobilization	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15	Construction Site Dewatering (Temporary Co	--	--	--	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	0.07	0.07	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
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	
		--	--	--	--	--	--	0.02	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	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.07	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

Table K-179. PM2.5 Exhaust Emissions fro

#	Activity	9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	Annual Emissions , tpy
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
10	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	0.0100
		--	--	--	--	--	--	--	0.0012
		--	--	--	--	--	--	--	0.0130
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0004
12	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	0.0012
		--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	0.0013
		--	--	--	--	--	--	--	0.0111
		--	--	--	--	--	--	--	0.0145
13	Erosion Control Seeding	--	0.01	0.01	--	--	--	--	0.0000
		--	0.03	0.03	--	--	--	--	0.0001
		--	0.03	0.03	--	--	--	--	0.0001
		--	0.03	0.03	--	--	--	--	0.0490
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 Co	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.0006
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	0.0006
		0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	0.0011
		0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	--	--	0.0017
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0005
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003

Table K-179. PM2.5 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 2) - 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
19	Headworks Structure Concrete Piles	5,600	LF	40 TN Truck-mounted Hydraulic Crane	Cranes	1	300	180	1	180	32	0.002479	g/hp-hr
				100 FT Auger Track-mounted Drill Rig	Bore/Drill Rigs	1	221					0.004207	g/hp-hr
				Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84					0.006561	g/hp-hr
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	3	MHDT					0.949858	g/hr
				0.8 CY Backhoe Loader	Tractors/Loaders/Backhoes	1	97					0.003712	g/hp-hr
				24 TN Truck End Dump	Off-Highway Trucks	2	314					0.003746	g/hp-hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	8	LDT2					0.362050	g/hr
				Headworks Structure Concrete Piles Subtotal									
20	Headworks Structure	3,140	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84	60	3	180	18	0.006561	g/hp-hr
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8					0.064038	g/hp-hr
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	2	MHDT					0.949858	g/hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2					0.362050	g/hr
Headworks Structure Subtotal													
21	Headworks Channel Transition	1,370	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8	70	2	140	10	0.064038	g/hp-hr
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	2	MHDT					0.949858	g/hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	6	LDT2					0.362050	g/hr
Headworks Channel Transition Subtotal													
22	Hinged Bottom Gates	3	EA	40 TN Truck-mounted Hydraulic Crane	Cranes	1	300	0.1	1	0.1	24	0.002479	g/hp-hr
				Haul Truck Oversize Transport	n/a - onroad	1	HHDT					0.668754	g/hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	4	LDT2					0.362050	g/hr
Hinged Bottom Gates Subtotal													
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total													
08 - Roads, Railroads, and Bridges													
23	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck	n/a - onroad	1	MHDT	-	1	1	2	0.949858	g/hr
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100					0.003495	g/hp-hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	1	LDT2					0.362050	g/hr
				Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad	1	n/a					0.000000	g/hr
				Mobilization and Demobilization Subtotal									
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	640	LF	40 TN Truck-mounted Hydraulic Crane	Cranes	1	300	180	1	180	4	0.002479	g/hp-hr
				100 FT Auger Track-mounted Drill Rig	Bore/Drill Rigs	1	221					0.004207	g/hp-hr
				Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84					0.006561	g/hp-hr
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	3	MHDT					0.949858	g/hr
				0.8 CY Backhoe Loader	Tractors/Loaders/Backhoes	1	97					0.003712	g/hp-hr
				24 TN Truck End Dump	Off-Highway Trucks	2	314					0.003746	g/hp-hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	8	LDT2					0.362050	g/hr
				Pedestrian Bridge Concrete Piles Subtotal									
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and	48	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84	60	1	60	1	0.006561	g/hp-hr
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8					0.064038	g/hp-hr
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	2	MHDT					0.949858	g/hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2					0.362050	g/hr
Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls Subtotal													
26	Pedestrian Bridge Span Installation	2,720	SF	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane	Cranes	1	450	390	1	390	7	0.002479	g/hp-hr
				Flatbed Truck	n/a - onroad	2	MHDT					0.949858	g/hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	5	LDT2					0.362050	g/hr
Pedestrian Bridge Span Installation Subtotal													
08 - Roads, Railroads, and Bridges Total													

Table K-179. PM2.5 Exhaust Emissions fro

#	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		
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--		
20	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	--	--	--	--	0.03	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	--	--	--	--	0.03	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	0.10	--	--	--	--	0.10	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.13	0.13	--	--	--	--	0.13	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.29	0.29	--	--	--	--	0.29	--	--			
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.07	0.07	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	0.08	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.16	0.16	--	--	--	--	--			
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	0.03	0.07	0.07	0.07	0.26	0.29	0.29	0.22	0.22	0.22	0.51	0.32	0.19	0.19	0.03	0.03	0.32	0.03	0.03		
08 - Roads, Railroads, and Bridges																								
23	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	0.02	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	0.01	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	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	--	--	--	--	--				
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.19	--	--	--	--	--	--			
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	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	0.03	--			

Table K-179. PM2.5 Exhaust Emissions fro

#	Activity	Date							Annual Emissions, tpy
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	0.0030	
20	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	0.0012
		--	--	--	--	--	--	0.0026	
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	0.0008	
22	Hinged Bottom Gates	--	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	0.0002
		--	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	0.0001
		--	0.03	0.03	0.03	0.03	--	--	0.0003
		--	0.05	0.05	0.05	0.05	--	0.0006	
		0.03	0.08	0.08	0.08	0.08	0.03	0.0102	
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
		--	--	--	--	--	--	0.0004	
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and	--	--	--	--	--	--	--	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	

Table K-179. PM2.5 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 2) - 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
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	0.949858 0.003495 0.362050 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
28	CMU Building and Earthwork Pad Constructi		EA	165 HP Dozer Scraper Motor Grader Compactor 4000 gallon Water Truck 10 TN Smooth Roller Pickup Truck Conventional Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Extended Boom Pallet Loader Concrete Mixer Truck	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders Rollers n/a - onroad Rollers n/a - onroad Pumps Plate Compactors Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 1 1 1 1 1 7 1 1 1 1	165 367 187 80 MHDT 157 LDT2 84 8 100 MHDT	-	1	1	30	0.003983 0.004163 0.003493 0.003398 0.949858 0.003139 0.362050 0.006561 0.064038 0.003495 0.949858	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr
												CMU Building and Earthwork Pad Construction Subtotal	
29	Concrete Duct Banc	1,350	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	23	0.006561 0.064038 0.949858 0.362050	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Concrete Duct Banc Subtotal	
												19 - Buildings, Grounds, and Utilities Total	
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	0.949858 0.003495 0.362050 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	30	0.003495 0.362050	g/hp-hr g/hr
												Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal	
32	CMU Building Mechanical Equipment	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	30	0.003495 0.362050	g/hp-hr g/hr
												CMU Building Mechanical Equipment Subtotal	
33	Electrical Control Equipment CMU Building	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	30	0.362050	g/hr
												Electrical Control Equipment CMU Building Subtotal	
34	Electrical Power Equipment CMU Building	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	30	0.362050	g/hr
												Electrical Power Equipment CMU Building Subtotal	
35	Communication Equipment	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	12	0.362050	g/hr
												Communication Equipment Subtotal	
												20 -Permanent Operating Equipment Total	
GRAND TOTAL													

Table K-179. PM2.5 Exhaust Emissions fro

#	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
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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
28	CMU Building and Earthwork Pad Constructi	--	0.01	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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	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	0.62	0.65	0.59	0.97	0.87	1.46	1.39	1.39	1.32	0.69	0.92	1.92	1.73	1.63	1.79	1.54	1.52	1.46	0.76	0.09

Table K-179. PM2.5 Exhaust Emissions fro

#	Activity								Annual Emissions , tpy	
		9-Sep	16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct		
19 - Buildings, Grounds, and Utilities										
27	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
28	CMU Building and Earthwork Pad Constructi	--	--	--	--	--	--	--	--	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	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0036
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	--	--	--	0.0001
		0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	--	0.0003
		0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	--	--	--	0.0004
32	CMU Building Mechanical Equipment	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	0.0001
		0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	--	0.0003
		0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	--	--	--	0.0004
33	Electrical Control Equipment CMU Building	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	--	0.0003
		0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	--	0.0003
34	Electrical Power Equipment CMU Building	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	--	0.0003
		0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	--	0.0003
35	Communication Equipment	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	0.0001
		--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	0.0001
		0.09	0.09	0.09	0.11	0.11	0.03	--	--	0.0015
GRAND TOTAL		0.12	0.20	0.20	0.19	0.19	0.15	0.03	0.03	0.0659

Table K-180. GHG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 2) - 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	420	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	11	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	10.24 4.43 2.67 2.16 3.03 4.55
Fremont Weir Demo Subtotal																27.08	
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	5,280	LF	Flatbed Truck Pickup Truck Conventional	n/a - onroad n/a - onroad	1 2	MHDT LDT2	1,500	1	1,500	4	24535.8 8626.38	0 0	0 0	24535.8 8626.38	g/hr g/hr	0.79 0.55
Temporary Electrical Power Subtotal																1.34	
02 - Relocations Total 38.14																	
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	70	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	2	4	18	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	11.53 9.17 0.91 7.07 14.91 9.92
Clearing and Grubbing Subtotal																53.50	
7	Excavation (Wet Conditions)	93,610	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	2	3,600	27	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	60.07 86.96 43.51 133.87 26.09
Excavation (Wet Conditions) Subtotal																350.49	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	372,680	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	3	10,500	36	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	86.96 575.79 56.04 21.20 52.17
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal																792.16	
9	Earthen Backfill	1,010	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	2	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	1.61 0.39 0.80 0.41
Earthen Backfill Subtotal																3.22	
10	Riprap - Class 2	87,580	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	2	2,000	37	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	98.62 64.64 468.83 25.53
Riprap - Class 2 Subtotal																657.62	

Table K-180. GHG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 2) - 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	Riprap - Class 3	1,530	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator	Excavators	2	257	1,000	1	1,000	2	323.905	0.00819	0	324.11	g/hp-hr	2.67
				300 HP Dozer Crawler	Crawler Tractors	1	300	363.751				0.00842	0	363.962	g/hp-hr	1.75	
				16 CY 3 Axle Dump Truck	n/a - onroad	23	HHDT	34432				0	0	34432	g/hr	12.67	
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	5	LDT2	8626.38				0	0	8626.38	g/hr	0.69	
				Riprap - Class 3 Subtotal													
12	RSP Bedding Material	81,050	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator	Excavators	2	257	1,000	2	2,000	41	323.905	0.00819	0	324.11	g/hp-hr	109.28
				300 HP Dozer Crawler	Crawler Tractors	1	300	363.751				0.00842	0	363.962	g/hp-hr	71.63	
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	5	LDT2	8626.38				0	0	8626.38	g/hr	28.29	
				16 CY 3 Axle Dump Truck	n/a - onroad	23	HHDT	34432				0	0	34432	g/hr	519.51	
				RSP Bedding Material Subtotal													
13	Erosion Control Seeding	13	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel	Tractors/Loaders/Backhoes	1	97	2	1	2	7	312.57	0.00972	0	312.814	g/hp-hr	1.70
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	4	LDT2	8626.38				0	0	8626.38	g/hr	1.93	
Erosion Control Seeding Subtotal															3.63		
09 - Channels and Canals Total															2,608.19		
15 - Floodway Control and Diversion Structures																	
14	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													
15	Construction Site Dewatering (Temporary C	21,000	SF	Flatbed Truck	n/a - onroad	1	MHDT	1,200	1	1,200	18	24535.8	0	0	24535.8	g/hr	3.53
				75 TN Crane Crawler Pile Hammer	Bore/Drill Rigs	1	221	426.943				0.00799	0	427.142	g/hp-hr	13.59	
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	6	LDT2	8626.38				0	0	8626.38	g/hr	7.45	
Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam) Subtotal															24.58		
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	-	-	6" Dia. Pump Engine Drive	Pumps	1	84	-	1	1	120	420.626	0.00738	0	420.811	g/hp-hr	33.93
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	8626.38				0	0	8626.38	g/hr	24.84	
Construction Site Dewatering (Pumping) Subtotal															58.78		
17	Excavation (Wet Conditions)	6,460	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator	Excavators	1	429	1,800	1	1,800	4	323.905	0.00819	0	324.11	g/hp-hr	4.45
				300 HP Dozer	Rubber Tired Dozers	2	300	335.255				0.0091	0	335.483	g/hp-hr	6.44	
				3.5 CY Front End Loader Wheel	Rubber Tired Loaders	2	164	306.881				0.00646	0	307.043	g/hp-hr	3.22	
				16 CY 3 Axle Dump Truck	n/a - onroad	9	HHDT	34432				0	0	34432	g/hr	9.92	
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2	8626.38				0	0	8626.38	g/hr	1.93	
Excavation (Wet Conditions) Subtotal															25.96		
18	Sheet Pile Wall	7,940	SF	Flatbed Truck	n/a - onroad	1	MHDT	1,200	1	1,200	7	24535.8	0	0	24535.8	g/hr	1.37
				75 TN Crane Crawler Pile Hammer	Bore/Drill Rigs	1	221	426.943				0.00799	0	427.142	g/hp-hr	5.29	
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	6	LDT2	8626.38				0	0	8626.38	g/hr	2.90	
Sheet Pile Wall Subtotal															9.56		
19	Headworks Structure Concrete Piles	5,600	LF	40 TN Truck-mounted Hydraulic Crane	Cranes	1	300	180	1	180	32	244.429	0.00533	0	244.562	g/hp-hr	18.78
				100 FT Auger Track-mounted Drill Rig	Bore/Drill Rigs	1	221	426.943				0.00799	0	427.142	g/hp-hr	24.17	
				Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84	420.626				0.00738	0	420.811	g/hp-hr	9.05	
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	3	MHDT	24535.8				0	0	24535.8	g/hr	18.84	
				0.8 CY Backhoe Loader	Tractors/Loaders/Backhoes	1	97	312.57				0.00972	0	312.814	g/hp-hr	7.77	
				24 TN Truck End Dump	Off-Highway Trucks	2	314	323.983				0.00926	0	324.215	g/hp-hr	52.12	
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	8	LDT2	8626.38				0	0	8626.38	g/hr	17.67	
				Headworks Structure Concrete Piles Subtotal													
20	Headworks Structure	3,140	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84	60	3	180	18	420.626	0.00738	0	420.811	g/hp-hr	15.27
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8	244.363				0.02567	0	245.004	g/hp-hr	0.85	
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	2	MHDT	24535.8				0	0	24535.8	g/hr	21.20	
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2	8626.38				0	0	8626.38	g/hr	26.09	
Headworks Structure Subtotal															63.40		
21	Headworks Channel Transition	1,370	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8	70	2	140	10	244.363	0.02567	0	245.004	g/hp-hr	0.31
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	2	MHDT	24535.8				0	0	24535.8	g/hr	7.85	
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	6	LDT2	8626.38				0	0	8626.38	g/hr	8.28	
Headworks Channel Transition Subtotal															16.45		

Table K-180. GHG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 2) - 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			
22	Hinged Bottom Gates	3	EA	40 TN Truck-mounted Hydraulic Crane	Cranes	1	300	0.1	1	0.1	24	244.429	0.00533	0	244.562	g/hp-hr	14.09		
				Haul Truck Oversize Transport	n/a - onroad	1	HHDT							34432	0	0	34432	g/hr	6.61
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	4	LDT2							8626.38	0	0	8626.38	g/hr	6.63
												Hinged Bottom Gates Subtotal					27.32		
												15 - Floodway Control and Diversion Structures Total					375.53		
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
												Mobilization and Demobilization Subtotal					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
												Pedestrian Bridge Concrete Piles Subtotal					18.55		
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and	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
												Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls Subtotal					1.17		
26	Pedestrian Bridge Span Installation	2,720	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
												Pedestrian Bridge Span Installation Subtotal					11.33		
												08 - Roads, Railroads, and Bridges Total					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
												Mobilization and Demobilization Subtotal					1.08		
28	CMU Building and Earthwork Pad Constructi		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
												CMU Building and Earthwork Pad Construction Subtotal					126.74		
29	Concrete Duct Banc	1,350	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84	60	1	60	23	420.626	0.00738	0	420.811	g/hp-hr	6.50		
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8							244.363	0.02567	0	245.004	g/hp-hr	0.36
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	2	MHDT							24535.8	0	0	24535.8	g/hr	9.03
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2							8626.38	0	0	8626.38	g/hr	11.11
												Concrete Duct Banc Subtotal					27.00		
												19 - Buildings, Grounds, and Utilities Total					154.82		

Table K-180. GHG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 2) - 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	
20 -Permanent Operating Equipment																	
30	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	-	1	340.989	0.01013	0	341.242	g/hp-hr	0.55		
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	1	LDT2	-	1	8626.38	0	0	8626.38	g/hr	0.14		
				Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad	1	n/a	-	1	0	0	0	0	g/hr	0.00		
																Mobilization and Demobilization Subtotal	1.08
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100	-	1	1	30	340.989	0.01013	0	341.242	g/hp-hr	8.19
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	8626.38	0	0	8626.38	g/hr	6.21		
																Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal	14.40
32	CMU Building Mechanical Equipment	-	-	Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100	-	1	1	30	340.989	0.01013	0	341.242	g/hp-hr	8.19
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	8626.38	0	0	8626.38	g/hr	6.21		
																CMU Building Mechanical Equipment Subtotal	14.40
33	Electrical Control Equipment CMU Building	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	30	8626.38	0	0	8626.38	g/hr	6.21
																Electrical Control Equipment CMU Building Subtotal	6.21
34	Electrical Power Equipment CMU Building	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	30	8626.38	0	0	8626.38	g/hr	6.21
																Electrical Power Equipment CMU Building Subtotal	6.21
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	44.78
GRAND TOTAL																3,253.59	

Table K-181. PM10 Emissions Summary from Fugitive Dust (Alternative 2) - 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	26-Aug	2-Sep
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	0.13																		
	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	--	0.13	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	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
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																					
	Material Handling	n/a	n/a	n/a																		
	Grading	n/a	1.06	1.06	1.06																	
	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	--	1.06	1.06	1.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation (Wet Conditions)																					
	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							90.53	90.53	90.53	90.53	90.53	90.53									
	Paved Road Dust							n/a	n/a	n/a	n/a	n/a										
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	90.53	90.53	90.53	90.53	90.53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-181. PM10 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity							Annual Emissions, tpy
		16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
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	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)							
	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							0.01
	Bulldozing							n/a
	Unpaved Road Dust							n/a
	Paved Road Dust							n/a
	Clearing and Grubbing Subtotal	--	--	--	--	--	--	0.01
7	Excavation (Wet Conditions)							
	Material Handling							n/a
	Grading							n/a
	Bulldozing							n/a
	Unpaved Road Dust							1.18
	Paved Road Dust							n/a
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	1.18

Table K-181. PM10 Emissions Summary from Fugitive Dust (Alternative 2) - 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	26-Aug	2-Sep	9-Sep
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)																						
	Material Handling					1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89												
	Grading					15.91	15.91	15.91	15.91	15.91	15.91												
	Bulldozing					7.05	7.05	7.05	7.05	7.05	7.05												
	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												
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	--	--	--	--	24.84	24.84	24.84	24.84	24.84	24.84	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
9	Earthen Backfill																						
	Material Handling																						
	Grading																						
	Bulldozing																						
	Unpaved Road Dust																						
	Paved Road Dust																						
	Earthen Backfill Subtotal	--	--	--	--	--	--	3.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10	Riprap - Class 2																						
	Material Handling																						
	Grading																						
	Bulldozing																						
	Unpaved Road Dust																						
	Paved Road Dust																						
	Riprap - Class 2 Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	--	
11	Riprap - Class 3																						
	Material Handling																						
	Grading																						
	Bulldozing																						
	Unpaved Road Dust																						
	Paved Road Dust																						
	Riprap - Class 3 Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.65	--	--	
12	RSP Bedding Material																						
	Material Handling																						
	Grading																						
	Bulldozing																						
	Unpaved Road Dust																						
	Paved Road Dust																						
	RSP Bedding Material Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	--	--	--	
13	Erosion Control Seeding																						
	Material Handling																						
	Grading																						
	Bulldozing																						
	Unpaved Road Dust																						
	Paved Road Dust																						
	Erosion Control Seeding Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	09 - Channels and Canals Total	--	1.06	1.06	1.06	24.84	24.84	118.43	115.37	115.37	115.37	90.53	3.30	6.60	6.60	6.60	6.60	6.60	6.60	4.95	3.30	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																							
14	Mobilization and Demobilization																						
	Material Handling																						
	Grading																						
	Bulldozing																						
	Unpaved Road Dust																						
	Paved Road Dust																						
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)																						
	Material Handling																						
	Grading																						
	Bulldozing																						
	Unpaved Road Dust																						
	Paved Road Dust																						
	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam) Sub	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

Table K-181. PM10 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity							Annual Emissions , tpy
		16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)							
	Material Handling							0.03
	Grading							0.29
	Bulldozing							0.13
	Unpaved Road Dust							n/a
	Paved Road Dust							n/a
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	0.45
9	Earthen Backfill							
	Material Handling							0.00
	Grading							0.00
	Bulldozing							0.00
	Unpaved Road Dust							n/a
	Paved Road Dust							n/a
	Earthen Backfill Subtotal	--	--	--	--	--	--	0.00
10	Riprap - Class 2							
	Material Handling							0.07
	Grading							n/a
	Bulldozing							n/a
	Unpaved Road Dust							n/a
	Paved Road Dust							n/a
	Riprap - Class 2 Subtotal	--	--	--	--	--	--	0.07
11	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
12	RSP Bedding Material							
	Material Handling							0.07
	Grading							n/a
	Bulldozing							n/a
	Unpaved Road Dust							n/a
	Paved Road Dust							n/a
	RSP Bedding Material Subtotal	--	--	--	--	--	--	0.07
13	Erosion Control Seeding							
	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
	Erosion Control Seeding Subtotal	--	--	--	--	--	--	--
	09 - Channels and Canals Total	--	--	--	--	--	--	1.78
15 - Floodway Control and Diversion Structures								
14	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	--	--	--	--	--	--	--
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)							
	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	--	--	--	--	--	--	--

Table K-181. PM10 Emissions Summary from Fugitive Dust (Alternative 2) - 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	26-Aug	2-Sep	9-Sep
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
	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
	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
	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
	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
	Construction Site Dewatering (Pumping) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Excavation (Wet Conditions)																						
	Material Handling								n/a														
	Grading								n/a														
	Bulldozing								n/a														
	Unpaved Road Dust								46.27														
	Paved Road Dust								n/a														
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	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		
	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 Structure Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21	Headworks Channel Transition																						
	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						
	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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-181. PM10 Emissions Summary from Fugitive D

		16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
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		--	--	--	--	--	--	--

Table K-181. PM10 Emissions Summary from Fugitive Dust (Alternative 2) - 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	26-Aug	2-Sep	9-Sep
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles																						
	Material Handling																						n/a
	Grading																						n/a
	Bulldozing																						n/a
	Unpaved Road Dust																						n/a
	Paved Road Dust																						
Pedestrian Bridge Concrete 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																						
Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
26	Pedestrian Bridge Span Installation																						
	Material Handling																						n/a
	Grading																						n/a
	Bulldozing																						n/a
	Unpaved Road Dust																						n/a
	Paved Road Dust																						
Pedestrian Bridge Span Installation Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
08 - Roads, Railroads, and Bridges Total		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																							
27	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																					
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	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	n/a	n/a															
	Paved Road Dust	n/a	n/a	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	4.47	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
29	Concrete Duct Banc																						
	Material Handling																						n/a
	Grading																						n/a
	Bulldozing																						n/a
	Unpaved Road Dust																						n/a
	Paved Road Dust																						
Concrete Duct Banc Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19 - Buildings, Grounds, and Utilities Total		--	4.47	4.47	4.47	4.47	4.47	4.47	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment																							
30	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		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-181. PM10 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity							Annual Emissions, tpy
		16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
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		--	--	--	--	--	--	--
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		--	--	--	--	--	--	--
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		--	--	--	--	--	--	--
08 - Roads, Railroads, and Bridges Total		--	--	--	--	--	--	--
19 - Buildings, Grounds, and Utilities								
27	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		--	--	--	--	--	--	--
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction							
	Material Handling							n/a
	Grading							0.03
	Bulldozing							0.04
	Unpaved Road Dust							n/a
	Paved Road Dust							n/a
CMU Building and Earthwork Pad Construction Subtotal		--	--	--	--	--	--	0.07
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		--	--	--	--	--	--	0.07
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		n/a
	Paved Road Dust					n/a		n/a
Mobilization and Demobilization Subtotal		--	--	--	--	--	--	--

Table K-181. PM10 Emissions Summary from Fugitive Dust (Alternative 2) - 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	26-Aug	2-Sep	9-Sep
31	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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
32	CMU Building Mechanical Equipment																						
	Material Handling																						n/a
	Grading							--															n/a
	Bulldozing																						n/a
	Unpaved Road Dust																						n/a
	Paved Road Dust																						n/a
	CMU Building Mechanical Equipment Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
33	Electrical Control Equipment CMU Building																						
	Material Handling																						n/a
	Grading							--															n/a
	Bulldozing																						n/a
	Unpaved Road Dust																						n/a
	Paved Road Dust																						n/a
	Electrical Control Equipment CMU Building Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
34	Electrical Power Equipment CMU Building																						
	Material Handling																						n/a
	Grading							--															n/a
	Bulldozing																						n/a
	Unpaved Road Dust																						n/a
	Paved Road Dust																						n/a
	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		--	5.66	5.66	5.53	29.31	29.31	164.70	115.37	115.37	115.37	90.53	3.30	6.60	6.60	6.60	6.60	6.60	6.60	4.95	3.30	--	--
	<i>Percent Reduction (Compared to Unmitigated)</i>	n/a	0%	0%	0%	0%	0%	-54%	-53%	-53%	-53%	-59%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	n/a	n/a

Table K-181. PM10 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity							Annual Emissions, tpy
		16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing							
	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
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal		--	--	--	--	--	--	--
32	CMU Building Mechanical Equipment							
	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
CMU Building Mechanical Equipment Subtotal		--	--	--	--	--	--	--
33	Electrical Control Equipment CMU Building							
	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
Electrical Control Equipment CMU Building Subtotal		--	--	--	--	--	--	--
34	Electrical Power Equipment CMU Building							
	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
Electrical Power Equipment CMU Building Subtotal		--	--	--	--	--	--	--
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		--	--	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment Total		--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL		--	--	--	--	0.53	--	1.93
<i>Percent Reduction (Compared to Unmitigated)</i>		n/a	n/a	n/a	n/a	0% n/a		-48%

Table K-182. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive Dust (Alternative 2) - 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	26-Aug	2-Sep	9-Sep
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	0.02																			
	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	--	0.02	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	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																							
5	Mobilization and Demobilization	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																						
	Material Handling	n/a	n/a	n/a																			
	Grading		0.11	0.11	0.11																		
	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	--	0.11	0.11	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation (Wet Conditions)																						
	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							9.05	9.05	9.05	9.05	9.05	9.05										
	Paved Road Dust							n/a	n/a	n/a	n/a	n/a											
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	9.05	9.05	9.05	9.05	9.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-182. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity							Annual Emissions, tpy
		16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
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							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)							
	Material Handling					n/a	n/a	n/a
	Grading					0.06	0.06	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							
	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							
	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	n/a
	Grading						n/a	0.00
	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
7	Excavation (Wet Conditions)							
	Material Handling						n/a	n/a
	Grading						n/a	n/a
	Bulldozing						n/a	n/a
	Unpaved Road Dust						n/a	0.12
	Paved Road Dust						n/a	n/a
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	0.12

Table K-182. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive Dust (Alternative 2) - 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	26-Aug	2-Sep	9-Sep	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)																							
	Material Handling					0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29													
	Grading					1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72													
	Bulldozing					3.87	3.87	3.87	3.87	3.87	3.87													
	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													
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	--	--	--	--	5.88	5.88	5.88	5.88	5.88	5.88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
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													0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	
	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	
	Riprap - Class 2 Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	--	
11	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	--	--	
12	RSP Bedding Material																							
	Material Handling													0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	
	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	
	RSP Bedding Material Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	--	
13	Erosion Control Seeding																							
	Material Handling																							
	Grading																							
	Bulldozing																							
	Unpaved Road Dust																							
	Paved Road Dust																							
	Erosion Control Seeding Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	09 - Channels and Canals Total	--	0.11	0.11	0.11	5.88	5.88	16.31	14.93	14.93	14.93	9.05	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.75	0.50	--	--	
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			
	Grading																				n/a			
	Bulldozing																				n/a			
	Unpaved Road Dust																				n/a			
	Paved Road Dust																				n/a			
	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam) Sub	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

Table K-182. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity							Annual Emissions , tpy
		16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)							
	Material Handling							0.01
	Grading							0.03
	Bulldozing							0.07
	Unpaved Road Dust							n/a
	Paved Road Dust							n/a
	Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	--	0.11
9	Earthen Backfill							
	Material Handling							0.00
	Grading							0.00
	Bulldozing							0.00
	Unpaved Road Dust							n/a
	Paved Road Dust							n/a
	Earthen Backfill Subtotal	--	--	--	--	--	--	0.00
10	Riprap - Class 2							
	Material Handling							0.01
	Grading							n/a
	Bulldozing							n/a
	Unpaved Road Dust							n/a
	Paved Road Dust							n/a
	Riprap - Class 2 Subtotal	--	--	--	--	--	--	0.01
11	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
12	RSP Bedding Material							
	Material Handling							0.01
	Grading							n/a
	Bulldozing							n/a
	Unpaved Road Dust							n/a
	Paved Road Dust							n/a
	RSP Bedding Material Subtotal	--	--	--	--	--	--	0.01
13	Erosion Control Seeding							
	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
	Erosion Control Seeding Subtotal	--	--	--	--	--	--	--
	09 - Channels and Canals Total	--	--	--	--	--	--	0.25
15 - Floodway Control and Diversion Structures								
14	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	--	--	--	--	--	--	--
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)							
	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	--	--	--	--	--	--	--

Table K-182. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive Dust (Alternative 2) - 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	26-Aug	2-Sep	9-Sep
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	
	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	
	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	
	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	
	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	
	Construction Site Dewatering (Pumping) Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
17	Excavation (Wet Conditions)																						
	Material Handling							n/a															
	Grading							n/a															
	Bulldozing							n/a															
	Unpaved Road Dust							4.63															
	Excavation (Wet Conditions) Subtotal	--	--	--	--	--	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														
	Sheet Pile Wall Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
19	Headworks Structure Concrete Piles																						
	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							n/a	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			
	Grading													n/a	n/a					n/a			
	Bulldozing													n/a	n/a					n/a			
	Unpaved Road Dust													n/a	n/a					n/a			
	Headworks Structure Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
21	Headworks Channel Transition																						
	Material Handling															n/a	n/a						
	Grading															n/a	n/a						
	Bulldozing															n/a	n/a						
	Unpaved Road Dust															n/a	n/a						
	Headworks Channel Transition Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
22	Hinged Bottom Gates																						
	Material Handling																						
	Grading																						
	Bulldozing																						
	Unpaved Road Dust																						
	Hinged Bottom Gates Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	15 - Floodway Control and Diversion Structures Total	--	--	--	--	--	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			
	Mobilization and Demobilization Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

Table K-182. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive D

		16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
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	--	--	--	--	--	--	--

Table K-182. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive Dust (Alternative 2) - 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	26-Aug	2-Sep	9-Sep
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles																						
	Material Handling																						n/a
	Grading																						n/a
	Bulldozing																						n/a
	Unpaved Road Dust																						n/a
	Paved Road Dust																						
Pedestrian Bridge Concrete 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																						
Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
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		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
08 - Roads, Railroads, and Bridges Total		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																							
27	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		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
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
	Grading																						n/a
	Bulldozing																						n/a
	Unpaved Road Dust																						n/a
	Paved Road Dust																						n/a
Mobilization and Demobilization Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-182. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity							Annual Emissions, tpy
		16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
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		--	--	--	--	--	--	--
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		--	--	--	--	--	--	--
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		--	--	--	--	--	--	--
08 - Roads, Railroads, and Bridges Total		--	--	--	--	--	--	--
19 - Buildings, Grounds, and Utilities								
27	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		--	--	--	--	--	--	--
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction							
	Material Handling							n/a
	Grading							0.00
	Bulldozing							0.02
	Unpaved Road Dust							n/a
	Paved Road Dust							n/a
CMU Building and Earthwork Pad Construction Subtotal		--	--	--	--	--	--	0.02
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		--	--	--	--	--	--	0.02
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		n/a
	Paved Road Dust					n/a		n/a
Mobilization and Demobilization Subtotal		--	--	--	--	--	--	--

Table K-182. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive Dust (Alternative 2) - 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	26-Aug	2-Sep	9-Sep
31	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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
32	CMU Building Mechanical Equipment																						
	Material Handling																						n/a
	Grading																						n/a
	Bulldozing																						n/a
	Unpaved Road Dust																						n/a
	Paved Road Dust																						n/a
	CMU Building Mechanical Equipment Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
33	Electrical Control Equipment CMU Building																						
	Material Handling																						n/a
	Grading																						n/a
	Bulldozing																						n/a
	Unpaved Road Dust																						n/a
	Paved Road Dust																						n/a
	Electrical Control Equipment CMU Building Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
34	Electrical Power Equipment CMU Building																						
	Material Handling																						n/a
	Grading																						n/a
	Bulldozing																						n/a
	Unpaved Road Dust																						n/a
	Paved Road Dust																						n/a
	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	--	1.65	1.65	1.63	7.40	7.40	20.93	14.93	14.93	14.93	9.05	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.75	0.50	--	--
	<i>Percent Reduction (Compared to Unmitigated)</i>	n/a	0%	0%	0%	0%	0%	-48%	-47%	-47%	-47%	-59%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	n/a	n/a

Table K-182. PM2.5 Emissions Summary from Fugitive D

#	Activity							Annual Emissions, tpy
		16-Sep	23-Sep	30-Sep	7-Oct	14-Oct	21-Oct	
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing							
	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
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal		--	--	--	--	--	--	--
32	CMU Building Mechanical Equipment							
	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
CMU Building Mechanical Equipment Subtotal		--	--	--	--	--	--	--
33	Electrical Control Equipment CMU Building							
	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
Electrical Control Equipment CMU Building Subtotal		--	--	--	--	--	--	--
34	Electrical Power Equipment CMU Building							
	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
Electrical Power Equipment CMU Building Subtotal		--	--	--	--	--	--	--
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		--	--	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment Total		--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL		--	--	--	--	0.06	--	0.28
<i>Percent Reduction (Compared to Unmitigated)</i>		n/a	n/a	n/a	n/a	0% n/a		-39%

**Alternative 2: Central Small 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-183. Mitigated Unpaved Road Dust Emission Factors (lb/VMT)

Weight	PM10	PM2.5
Loaded	1.54	0.15
Unloaded	1.04	0.10
Average	1.29	0.13

Table K-184. Mitigated Unpaved Road Dust Emissions (Alternative 2)

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)	3,600	93,610	CY	27	180	4,684	90.5	9.1	1.2	0.1
15 - Floodway Control and Diversion Structures										
Excavation (Wet Conditions)	1,800	6,460	CY	4	92	324	46.3	4.6	0.1	0.01

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 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-185. Maximum Daily Offroad Construction Equipment Emissions (Alternative 3)

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	38.17	612.27	290.94	1.28	16.94	13.66
15 - Floodway Control and Diversion Structures	4.93	59.98	44.88	0.17	2.56	1.99
08 - Roads, Railroads, and Bridges	2.29	25.87	22.55	0.10	1.16	0.96
19 - Buildings, Grounds, and Utilities	3.67	42.91	39.08	0.11	2.11	1.78
20 -Permanent Operating Equipment	0.60	3.68	11.36	0.03	0.35	0.23
Peak Day Construction Exhaust Emissions Total	40.81	634.73	313.28	1.35	18.34	14.70

Notes:

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

Table K-186. Annual Offroad Construction Equipment Emissions (Alternative 3)

Phase	ROG tpy	NOx tpy	CO tpy	SO2 tpy	PM10 tpy	PM2.5 tpy	CO2e MT/yr
02 - Relocations	0.01	0.11	0.10	0.00	0.00	0.00	37.99
09 - Channels and Canals	1.28	16.61	8.54	0.04	0.47	0.38	3,937.93
15 - Floodway Control and Diversion Structures	0.11	1.12	1.00	0.00	0.06	0.04	385.05
08 - Roads, Railroads, and Bridges	0.01	0.10	0.07	0.00	0.00	0.00	33.86
19 - Buildings, Grounds, and Utilities	0.05	0.56	0.51	0.00	0.03	0.02	130.24
20 -Permanent Operating Equipment	0.01	0.06	0.17	0.00	0.01	0.00	45.09
Annual Construction Exhaust Emissions Total	1.46	18.56	10.39	0.04	0.57	0.46	4,570.16

Notes:

Total may not add exactly because of rounding.

Table K-187. ROG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 3) - 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	3.122501 0.058022 1.479690 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
2	Fremont Weir Demo	470	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	12	0.045120 0.103491 0.090102 3.122501 6.999774 1.479690	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	0.113149 3.122501 1.479690 6.999774	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	3.122501 1.479690	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	3.122501 0.058022 1.479690 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
6	Clearing and Grubbing	88	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	2	4	23	0.238441 0.075360 72.563070 3.122501 1.479690 6.999774	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Clearing and Grubbing Subtotal	
7	Excavation (Wet Conditions)	161,750	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	2	3,600	45	0.045120 0.160818 0.103491 6.999774 1.479690	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation (Wet Conditions) Subtotal	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	581,540	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	3	10,500	56	0.160818 0.119269 0.113149 3.122501 1.479690	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	
9	Earthen Backfill	27,510	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	28	0.160818 3.122501 0.059817 1.479690	g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr
												Earthen Backfill Subtotal	

Table K-187. 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
02 - Relocations																				
1	Mobilization and Demobilization	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	--	0.29	0.29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.30	0.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.15	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.12	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.16	0.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	1.07	1.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.29	1.07	1.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																				
5	Mobilization and Demobilization	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	0.93	0.93	0.93	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.37	0.37	0.37	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	20.48	20.48	20.48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.11	0.11	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.31	0.31	0.31	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.25	0.25	0.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	22.44	22.44	22.44	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	7.87	7.87	7.87	7.87	7.87	7.87	7.87	7.87	7.87	--	--	--	--
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	--	--	--	--
		--	--	--	--	10.27	10.27	10.27	10.27	10.27	10.27	10.27	10.27	10.27	10.27	10.27	--	--	--	--
		--	--	--	--	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	--	--	--	--
		--	--	--	--	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	--	--	--	--
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-187. 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	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.18	0.0002
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0017
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0018
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0064	
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	0.0083
09 - Channels and Canals											
5	Mobilization and Demobilization	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0106
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0043
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2355
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0036
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0028	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.2581	
7	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0154
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0766
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0269
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0500
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0082
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.1771	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0715
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2877
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0313
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0046
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0153
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.4105	
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0119
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0023
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0161	

Table K-187. ROG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 3) - 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	Riprap - Class 2	98,070	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	2	2,000	50	0.045120 0.100372 6.999774 1.479690	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 2 Subtotal													
11	Riprap - Class 3	3,600	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	4	0.045120 0.100372 6.999774 1.479690	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 3 Subtotal													
12	RSP Bedding Material	109,330	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	2	2,000	55	0.045120 0.100372 1.479690 6.999774	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
RSP Bedding Material Subtotal													
13	Erosion Control Seeding	18	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	10	0.090102 1.479690	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	3.122501 0.058022 1.479690 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	21,000	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	18	3.122501 0.055013 1.479690	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	1	120	0.264018 1.479690	g/hp-hr g/hr
Construction Site Dewatering (Pumping) Subtotal													
17	Excavation (Wet Conditions)	6,460	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	4	0.045120 0.160818 0.103491 6.999774 1.479690	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation (Wet Conditions) Subtotal													
18	Sheet Pile Wall	7,940	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	7	3.122501 0.055013 1.479690	g/hr g/hp-hr g/hr
Sheet Pile Wall Subtotal													
19	Headworks Structure Concrete Piles	5,600	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	32	0.070325 0.055013 0.264018 3.122501 0.090102 0.070980 1.479690	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-187. 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	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.68	5.68	5.68	5.68	5.68	5.68	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	7.82	7.82	7.82	7.82	7.82	7.82
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.26	0.41	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.53	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.84	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.13	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.91	
12	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.68	5.68	5.68	5.68	5.68	5.68	5.68	5.68	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	7.82	7.82	7.82	7.82	7.82	7.82	7.82	7.82
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.68	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		0.18	22.44	22.44	22.44	14.66	14.66	23.68	23.68	23.68	23.68	23.68	30.35	30.35	38.17	15.64	15.64	15.64	15.64	19.55	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																					
14	Mobilization and Demobilization	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	--	--	--	0.06	0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	0.21	0.21	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	0.16	0.16	0.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	0.43	0.43	0.43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	--	--	--	--	--	--	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	
		--	--	--	--	--	--	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	
		--	--	--	--	--	--	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	0.34	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	--	
		--	--	--	--	--	--	1.70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	1.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	3.94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.21	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.16	0.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.43	0.43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	2.29	2.29	2.29	2.29	2.29	2.29	--	--	--	--	--	--	--	

Table K-187. 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
10	Riprap - Class 2	0.82	0.82	0.82	--	--	--	--	--	--	0.0205
		1.06	1.06	1.06	--	--	--	--	--	--	0.0266
		5.68	5.68	5.68	--	--	--	--	--	--	0.1420
		0.26	0.26	0.26	--	--	--	--	--	--	0.0065
		7.82	7.82	7.82	--	--	--	--	--	--	0.1955
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0057
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0078
12	RSP Bedding Material	0.82	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0225
		1.06	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0292
		0.26	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0072
		5.68	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1562
		7.82	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2150
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	0.15	0.15	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	0.10	0.10	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	0.26	0.26	--	--	--	--	0.0013
		15.82	7.82	7.82	0.26	0.26	--	--	--	--	1.2816
15 - Floodway Control and Diversion Structures											
14	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.10	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.18	--	--	0.0002
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0019
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0014
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	--	--	0.0235
		0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	--	--	0.0047
		0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	--	--	0.0282
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0034
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0012
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0022
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0079
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0015
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0060
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0034
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0063
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0026
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0025
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0033
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0367

Table K-187. ROG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 3) - 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
20	Headworks Structure	3,080	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	18	0.264018 0.284463 3.122501 1.479690	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Structure Subtotal													
21	Headworks Channel Transition	1,370	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	10	0.284463 3.122501 1.479690	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	1	0.1	24	0.070325 6.999774 1.479690	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	3.122501 0.058022 1.479690 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
24	Pedestrian Bridge Concete 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	0.070325 0.055013 0.264018 3.122501 0.090102 0.070980 1.479690	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr
Pedestrian Bridge Concete 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	0.264018 0.284463 3.122501 1.479690	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls Subtotal													
26	Pedestrian Bridge Span Installation	2,930	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	8	0.070325 3.122501 1.479690	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	3.122501 0.058022 1.479690 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													

Table K-187. 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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.17	1.17	--	--	--	--	1.17
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	0.12	--	--	--	--	0.12
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.33	0.33	--	--	--	--	0.33
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.55	0.55	--	--	--	--	0.55
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.17	2.17	--	--	--	--	2.17	
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	0.08	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.22	0.22	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.31	0.31	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.61	0.61	--	--	--	
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.18	0.43	0.43	0.43	4.41	3.19	3.19	2.76	2.76	2.76	4.93	2.64	1.08	1.08	0.47	0.47	2.64
08 - Roads, Railroads, and Bridges																				
23	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.18	--	--	--	--	
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.37	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.21	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.39	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.17	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.15	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.79	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.29	--	--	--	--	
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.39	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.18	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.72	--	--	--	
26	Pedestrian Bridge Span Installation	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.56	0.56	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	0.11	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.13	0.13
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.80	0.80	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.18	2.29	0.72	0.80	0.80	--
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																				
27	Mobilization and Demobilization	0.06	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.10	--	--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.03	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.18	--	--	--	--	0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-187. 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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0106
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0030
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0049
											0.0196
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0016
											0.0031
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	0.56	0.56	0.56	0.56	--	--	0.0067
		--	--	--	0.12	0.12	0.12	0.12	--	--	0.0015
		--	--	--	0.10	0.10	0.10	0.10	--	--	0.0013
					0.79	0.79	0.79	0.79	--	--	0.0094
		0.47	0.47	0.47	1.26	1.26	1.26	1.26	0.18	--	0.1103
08 - Roads, Railroads, and Bridges											
23	Mobilization and Demobilization	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0016
										0.0004	
											0.0046
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
											0.0004
26	Pedestrian Bridge Span Installation	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0022
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
											0.0032
		0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0083
19 - Buildings, Grounds, and Utilities											
27	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
											0.0002

Table K-187. ROG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 3) - 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						
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction	1	EA	165 HP Dozer	Rubber Tired Dozers	1	165	-	1	1	30	0.225807	g/hp-hr						
				Scraper	Scrapers	1	367					0.119269	g/hp-hr						
				Motor Grader	Graders	1	187					0.113149	g/hp-hr						
				Compactor	Rollers	1	80					0.109594	g/hp-hr						
				4000 gallon Water Truck	n/a - onroad	1	MHDT					3.122501	g/hr						
				10 TN Smooth Roller	Rollers	1	157					0.059817	g/hp-hr						
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2					1.479690	g/hr						
				Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84					0.264018	g/hp-hr						
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8					0.284463	g/hp-hr						
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100					0.058022	g/hp-hr						
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	1	MHDT					3.122501	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	0.264018
2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8					0.284463	g/hp-hr										
Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	2	MHDT					3.122501	g/hr										
Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2					1.479690	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	3.122501	g/hr						
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100					0.058022	g/hp-hr						
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	1	LDT2					1.479690	g/hr						
				Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad	1	n/a					0.000000	g/hr						
Mobilization and Demobilization Subtotal																			
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100	-	1	1	30	0.058022	g/hp-hr						
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2					1.479690	g/hr						
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal																			
32	CMU Building Mechanical Equipment	-	-	Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100	-	1	1	30	0.058022	g/hp-hr						
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2					1.479690	g/hr						
CMU Building Mechanical Equipment Subtotal																			
33	Electrical Control Equipment CMU Building	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	30	1.479690	g/hr						
Electrical Control Equipment CMU Building Subtotal																			
34	Electrical Power Equipment CMU Building	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	30	1.479690	g/hr						
Electrical Power Equipment CMU Building Subtotal																			
35	Communication Equipment	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	12	1.479690	g/hr						
Communication Equipment Subtotal																			
20 -Permanent Operating Equipment Total																			
GRAND TOTAL																			

Table K-187. 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	--	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.06	0.06	0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
29	Concrete Duct Banc	--	--	--	--	0.39	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	0.72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
		0.18	2.95	2.95	2.95	3.67	2.95	0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
20 -Permanent Operating Equipment																				
30	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
GRAND TOTAL		0.66	26.47	26.65	25.82	18.76	18.03	28.27	26.87	26.87	26.44	26.44	33.11	35.28	40.81	16.91	19.02	16.83	16.91	22.99

Table K-187. 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
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0099
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0116
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0056
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0023
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0025
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0027
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0059
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0015
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0442	
29	Concrete Duct Banc	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0451	
20 -Permanent Operating Equipment											
30	Mobilization and Demobilization	--	0.06	--	--	--	--	--	0.06	--	0.0001
		--	0.10	--	--	--	--	--	0.10	--	0.0001
		--	0.03	--	--	--	--	--	0.03	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.18	--	--	--	--	--	0.18	--	0.0002
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	--	--	0.0015
		--	--	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	--	--	0.0012
		--	--	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	--	--	0.0027
32	CMU Building Mechanical Equipment	--	--	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	--	--	0.0015
		--	--	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	--	--	0.0012
		--	--	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	--	--	0.0027
33	Electrical Control Equipment CMU Building	--	--	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	--	--	0.0012
		--	--	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	--	--	0.0012
34	Electrical Power Equipment CMU Building	--	--	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	--	--	0.0012
		--	--	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	--	--	0.0012
35	Communication Equipment	--	--	--	--	--	0.08	0.08	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	0.08	0.08	--	--	0.0005
		--	0.18	0.52	0.52	0.52	0.60	0.60	0.18	--	0.0084
GRAND TOTAL		16.48	8.47	8.81	2.03	2.03	1.85	1.85	1.44	0.18	1.4620

Table K-188. NOx Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 3) - 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
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	73.715363 0.918721 1.651465 0.000000
Mobilization and Demobilization												
2	Fremont Weir Demo	470	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	12	0.508602 1.128421 1.103675 73.715363 155.969927 1.651465
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	1.790685 73.715363 1.651465 155.969927
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	73.715363 1.651465
Temporary Electrical Power												
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	73.715363 0.918721 1.651465 0.000000
Mobilization and Demobilization												
6	Clearing and Grubbing	88	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	2	4	23	2.425960 0.772717 1.287316 73.715363 1.651465 155.969927
Clearing and Grubbin												
7	Excavation (Wet Conditions)	161,750	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	2	3,600	45	0.508602 2.008554 1.128421 155.969927 1.651465
Excavation (Wet Conditions)												
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	581,540	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	3	10,500	56	2.008554 1.661803 1.790685 73.715363 1.651465
Excavation/Grading (Dry Conditions)												
9	Earthen Backfill	27,510	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	28	2.008554 73.715363 0.794277 1.651465
Earthen Backfil												

Table K-188. 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	1.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hp-hr	1.62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hr	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		Subtotal	2.95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	g/hp-hr	--	3.22	3.22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hp-hr	--	3.26	3.26	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hp-hr	--	1.89	1.89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hr	--	1.30	1.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hr	--	2.75	2.75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hr	--	0.17	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Subtotal	--	12.60	12.60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
4	Temporary Electrical Power	g/hr	1.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hr	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		Subtotal	1.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		ons Total	4.31	12.60	12.60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals																				
5	Mobilization and Demobilization	g/hr	1.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hp-hr	1.62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hr	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		Subtotal	2.95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
6	Clearing and Grubbing	g/hp-hr	--	9.41	9.41	9.41	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hp-hr	--	3.82	3.82	3.82	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hp-hr	--	0.36	0.36	0.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hr	--	2.60	2.60	2.60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hr	--	0.35	0.35	0.35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hr	--	5.50	5.50	5.50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Subtotal	--	22.04	22.04	22.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
7	Excavation (Wet Conditions)	g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70	--	--		
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	42.51	42.51	42.51	42.51	42.51	42.51	42.51	42.51	--	--		
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	13.06	13.06	13.06	13.06	13.06	13.06	13.06	13.06	--	--		
		g/hr	--	--	--	--	--	--	49.51	49.51	49.51	49.51	49.51	49.51	49.51	49.51	--	--		
		g/hr	--	--	--	--	--	--	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	--	--		
		Subtotal	--	--	--	--	--	--	113.18	113.18	113.18	113.18	113.18	113.18	113.18	113.18	113.18	--		
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	g/hp-hr	--	--	--	--	31.88	31.88	31.88	31.88	31.88	31.88	31.88	31.88	31.88	31.88	--	--		
		g/hp-hr	--	--	--	--	143.14	143.14	143.14	143.14	143.14	143.14	143.14	143.14	143.14	143.14	--	--		
		g/hp-hr	--	--	--	--	17.72	17.72	17.72	17.72	17.72	17.72	17.72	17.72	17.72	17.72	--	--		
		g/hr	--	--	--	--	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	--	--		
		g/hr	--	--	--	--	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	--	--		
		Subtotal	--	--	--	--	197.25	197.25	197.25	197.25	197.25	197.25	197.25	197.25	197.25	197.25	197.25	--		
9	Earthen Backfill	g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	10.63	10.63	10.63	10.63	10.63	--	--	--	--			
		g/hr	--	--	--	--	--	--	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	--	--	--	--			
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	--	--	--	--			
		g/hr	--	--	--	--	--	--	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	--	--	--	--			
		Subtotal	--	--	--	--	--	--	14.21	14.21	14.21	14.21	14.21	14.21	--	--	--			

Table K-188. 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
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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0193
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0196
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0113
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0078
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0165
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0756	
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	0.1107
09 - Channels and Canals												
5	Mobilization and Demobilization	--	1.30	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
		--	1.62	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0016
		--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	2.95	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0029
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1082
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0439
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0042
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0299
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0040
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0633	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2535	
7	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1732
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.9565
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2937
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.1141
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0092
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.5466	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.8927
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.0080
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.4961
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1092
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0171
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.5231	
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1488
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0182
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0308
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0012
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1990	

Table K-188. NOx Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 3) - 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
10	Riprap - Class 2	98,070	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator	Excavators	2	257	1,000	2	2,000	50	0.508602
				300 HP Dozer Crawler	Crawler Tractors	1	300					1.404915
				16 CY 3 Axle Dump Truck	n/a - onroad	23	HHDT					155.969927
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	5	LDT2					1.651465
				Riprap - Class 2								
11	Riprap - Class 3	3,600	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator	Excavators	2	257	1,000	1	1,000	4	0.508602
				300 HP Dozer Crawler	Crawler Tractors	1	300					1.404915
				16 CY 3 Axle Dump Truck	n/a - onroad	23	HHDT					155.969927
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	5	LDT2					1.651465
				Riprap - Class 3								
12	RSP Bedding Material	109,330	TN	2.5 CY Hydraulic Excavator	Excavators	2	257	1,000	2	2,000	55	0.508602
				300 HP Dozer Crawler	Crawler Tractors	1	300					1.404915
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	5	LDT2					1.651465
				16 CY 3 Axle Dump Truck	n/a - onroad	23	HHDT					155.969927
				RSP Bedding Material								
13	Erosion Control Seeding	18	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel	Tractors/Loaders/Backhoes	1	97	2	1	2	10	1.103675
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	4	LDT2					1.651465
Erosion Control Seeding												
09 - Channels and Canals												
15 - Floodway Control and Diversion Structures												
14	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck	n/a - onroad	1	MHDT	-	1	1	2	73.715363
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100					0.918721
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	1	LDT2					1.651465
				Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad	1	n/a					0.000000
				Mobilization and Demobilization								
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	21,000	SF	Flatbed Truck	n/a - onroad	1	MHDT	1,200	1	1,200	18	73.715363
				75 TN Crane Crawler Pile Hammer	Bore/Drill Rigs	1	221					0.779403
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	6	LDT2					1.651465
Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)												
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	-	-	6" Dia. Pump Engine Drive	Pumps	1	84	-	1	1	120	2.228825
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2					1.651465
Construction Site Dewatering (Pumping)												
17	Excavation (Wet Conditions)	6,460	CY	4.5 CY Hydraulic Excavator	Excavators	1	429	1,800	1	1,800	4	0.508602
				300 HP Dozer	Rubber Tired Dozers	2	300					2.008554
				3.5 CY Front End Loader Wheel	Rubber Tired Loaders	2	164					1.128421
				16 CY 3 Axle Dump Truck	n/a - onroad	9	HHDT					155.969927
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2					1.651465
Excavation (Wet Conditions)												
18	Sheet Pile Wall	7,940	SF	Flatbed Truck	n/a - onroad	1	MHDT	1,200	1	1,200	7	73.715363
				75 TN Crane Crawler Pile Hammer	Bore/Drill Rigs	1	221					0.779403
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	6	LDT2					1.651465
Sheet Pile Wall												
19	Headworks Structure Concrete Piles	5,600	LF	40 TN Truck-mounted Hydraulic Crane	Cranes	1	300	180	1	180	32	0.991811
				100 FT Auger Track-mounted Drill Rig	Bore/Drill Rigs	1	221					0.779403
				Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84					2.228825
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	3	MHDT					73.715363
				0.8 CY Backhoe Loader	Tractors/Loaders/Backhoes	1	97					1.103675
				24 TN Truck End Dump	Off-Highway Trucks	2	314					0.746082
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	8	LDT2					1.651465
Headworks Structure Concrete Piles												

Table K-188. 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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	9.22	9.22	9.22	9.22	9.22	
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	14.87	14.87	14.87	14.87	14.87	
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	126.54	126.54	126.54	126.54	126.54	
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	
		Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	150.92	150.92	150.92	150.92	150.92
11	Riprap - Class 3	g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12	RSP Bedding Material	g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	9.22	9.22	9.22	9.22	9.22	9.22	9.22	
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	14.87	14.87	14.87	14.87	14.87	14.87	14.87	
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	126.54	126.54	126.54	126.54	126.54	126.54	126.54	
		Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	150.92	150.92	150.92	150.92	150.92	150.92	150.92
13	Erosion Control Seeding	g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
als Total			2.95	22.04	22.04	22.04	197.25	197.25	324.65	324.65	324.65	324.65	324.65	461.35	461.35	612.27	301.83	301.83	301.83	301.83	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																					
14	Mobilization and Demobilization	g/hr	--	--	1.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hp-hr	--	--	1.62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hr	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		Subtotal		--	--	2.95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	g/hr	--	--	--	1.30	1.30	1.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hp-hr	--	--	--	3.04	3.04	3.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hr	--	--	--	0.17	0.17	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		Subtotal		--	--	--	4.51	4.51	4.51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	
		g/hr	--	--	--	--	--	--	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	
		Subtotal		--	--	--	--	--	--	3.39	3.39	3.39	3.39	3.39	3.39	3.39	3.39	3.39	3.39	3.39	3.39
17	Excavation (Wet Conditions)	g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	3.85	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	21.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	6.53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hr	--	--	--	--	--	--	24.76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hr	--	--	--	--	--	--	0.20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Subtotal		--	--	--	--	--	--	56.59	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
18	Sheet Pile Wall	g/hr	--	--	--	--	--	--	--	1.30	1.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	3.04	3.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	0.17	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	4.51	4.51	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	Headworks Structure Concrete Piles	g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	--	--	--	--	--	
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	3.04	3.04	3.04	3.04	3.04	3.04	--	--	--	--	--	
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	--	--	--	--	--	
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	--	--	--	--	--	
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	--	--	--	--	--	
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	8.26	8.26	8.26	8.26	8.26	8.26	--	--	--	--	--	
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	--	--	--	--	--	
		Subtotal		--	--	--	--	--	--	--	25.87	25.87	25.87	25.87	25.87	25.87	--	--	--	--	--

Table K-188. 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	9.22	9.22	9.22	9.22	--	--	--	--	--	--	0.2305	
		14.87	14.87	14.87	14.87	--	--	--	--	--	--	0.3717	
		126.54	126.54	126.54	126.54	--	--	--	--	--	--	3.1634	
		0.29	0.29	0.29	0.29	--	--	--	--	--	--	0.0073	
		150.92	150.92	150.92	150.92	--	--	--	--	--	--	--	3.7729
11	Riprap - Class 3	4.61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0092	
		7.43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0149	
		63.27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1265	
		0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003	
		75.46	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1509
12	RSP Bedding Material	9.22	9.22	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2536	
		14.87	14.87	--	--	--	--	--	--	--	--	0.4088	
		0.29	0.29	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0080	
		126.54	126.54	--	--	--	--	--	--	--	--	3.4798	
		150.92	150.92	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.1502
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	1.89	1.89	--	--	--	--	0.0094	
		--	--	--	--	0.12	0.12	--	--	--	--	0.0006	
		--	--	--	--	2.00	2.00	--	--	--	--	0.0100	
		377.29	304.78	150.92	150.92	2.00	2.00	--	--	--	--	16.6092	
15 - Floodway Control and Diversion Structures													
14	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	1.30	--	0.0013	
		--	--	--	--	--	--	--	--	1.62	--	0.0016	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.95	--	0.0029
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0117	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0273	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0016	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0406
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	--	--	0.1981	
		0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	--	--	0.0052	
		3.39	3.39	3.39	3.39	3.39	3.39	3.39	3.39	--	--	0.2034	
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0077	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0425	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0131	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0495	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1132	
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0046	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0106	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0158
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0840	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0486	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0528	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0624	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0302	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1322	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0037
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.4140	

Table K-188. NOx Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 3) - 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
20	Headworks Structure	3,080	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84	60	3	180	18	2.228825
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8					1.781417
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	2	MHDT					73.715363
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2					1.651465
Headworks Structure												
21	Headworks Channel Transition	1,370	CY	2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8	70	2	140	10	1.781417
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	2	MHDT					73.715363
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	6	LDT2					1.651465
Headworks Channel Transition												
22	Hinged Bottom Gates	3	EA	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane	Cranes	1	450	0.1	1	0.1	24	0.991811
				Haul Truck Oversize Transport	n/a - onroad	1	HHDT					155.969927
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	4	LDT2					1.651465
Hinged Bottom Gate												
15 - Floodway Control and Diversion Structure												
08 - Roads, Railroads, and Bridges												
23	Mobilization and Demobilization	-	-	Flatbed Truck	n/a - onroad	1	MHDT	-	1	1	2	73.715363
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100					0.918721
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	1	LDT2					1.651465
				Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad	1	n/a					0.000000
Mobilization and Demobilization												
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	640	LF	40 TN Truck-mounted Hydraulic Crane	Cranes	1	300	180	1	180	4	0.991811
				100 FT Auger Track-mounted Drill Rig	Bore/Drill Rigs	1	221					0.779403
				Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84					2.228825
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	3	MHDT					73.715363
				0.8 CY Backhoe Loader	Tractors/Loaders/Backhoes	1	97					1.103675
				24 TN Truck End Dump	Off-Highway Trucks	2	314					0.746082
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	8	LDT2					1.651465
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	2.228825
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8					1.781417
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	2	MHDT					73.715363
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2					1.651465
Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls												
26	Pedestrian Bridge Span Installation	2,930	SF	90 TN Truck-mounted Hydraulic Crane	Cranes	1	450	390	1	390	8	0.991811
				Flatbed Truck	n/a - onroad	2	MHDT					73.715363
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	5	LDT2					1.651465
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	73.715363
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100					0.918721
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	1	LDT2					1.651465
				Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad	1	n/a					0.000000
Mobilization and Demobilization												

Table K-188. 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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	9.91	9.91	--	--	--
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.75	0.75	--	--	--
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	7.80	7.80	--	--	--
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.61	0.61	--	--	--
		Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	19.07	19.07	--	--	--	
21	Headworks Channel Transition	g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.50	0.50	--	--
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.20	5.20	--	--
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.35	0.35	--	--
		Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6.05	6.05	--	--	
22	Hinged Bottom Gates	g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		res Total	--	--	2.95	4.51	4.51	4.51	59.98	33.77	33.77	29.26	29.26	29.26	48.33	22.46	9.44	9.44	3.39	3.39
08 - Roads, Railroads, and Bridges																				
23	Mobilization and Demobilization	g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.30	--	--
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.62	--	--
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	--	--
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.95	--	--	
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.25	--	--
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.04	--	--
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.30	--	--
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.90	--	--
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.89	--	--
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	8.26	--	--
		Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	25.87	--	--	
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls	g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.30	--
		g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.25	--
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.60	--
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.20	--
		Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6.36	--	
26	Pedestrian Bridge Span Installation	g/hp-hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	7.87
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.60
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.15
		Subtotal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	10.62	
		ges Total	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.95	25.87	6.36	10.62
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																				
27	Mobilization and Demobilization	g/hr	1.30	--	--	--	--	--	1.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hp-hr	1.62	--	--	--	--	--	1.62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hr	0.03	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		Subtotal	2.95	--	--	--	--	2.95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-188. 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	9.91 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0892
		0.75 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0068
		7.80 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0702
		0.61 --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0055
		19.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1716
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0025
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0260
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0017
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0303
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	7.87	7.87	7.87	7.87	--	--	0.0945
		--	--	--	--	2.75	2.75	2.75	2.75	--	--	0.0330
		--	--	--	--	0.12	0.12	0.12	0.12	--	--	0.0014
		--	--	--	--	10.74	10.74	10.74	10.74	--	--	0.1289
		22.46	3.39	3.39	3.39	14.13	14.13	14.13	14.13	2.95	--	1.1206
08 - Roads, Railroads, and Bridges												
23	Mobilization and Demobilization	--	1.30	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
		--	1.62	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0016
		--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	2.95	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0029
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0105
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0061
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0066
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0078
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0038
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0165
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0517
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0017
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0032
26	Pedestrian Bridge Span Installation	7.87	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0315
		2.60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0104
		0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		10.62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0425
		10.62	2.95	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1003
19 - Buildings, Grounds, and Utilities												
27	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0016
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0029

Table K-188. NOx Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 3) - 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	
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction	1	EA	165 HP Dozer	Rubber Tired Dozers	1	165	-	1	1	30	2.684280	
				Scraper	Scrapers	1	367						1.661803
				Motor Grader	Graders	1	187						1.790685
				Compactor	Rollers	1	80						1.346578
				4000 gallon Water Truck	n/a - onroad	1	MHDT						73.715363
				10 TN Smooth Roller	Rollers	1	157						0.794277
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2						1.651465
				Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84						2.228825
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8						1.781417
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100						0.918721
Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	1	MHDT						73.715363				
CMU Building and Earthwork Pad Construction													
29	Concrete Duct Banc	120	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84	60	1	60	2	2.228825	
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8						1.781417
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	2	MHDT						73.715363
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2						1.651465
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	73.715363	
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100						0.918721
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	1	LDT2						1.651465
				Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad	1	n/a						0.000000
Mobilization and Demobilization													
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing			Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100	-	1	1	30	0.918721	
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2						1.651465
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housin													
32	CMU Building Mechanical Equipment			Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100	-	1	1	30	0.918721	
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2						1.651465
CMU Building Mechanical Equipment													
33	Electrical Control Equipment CMU Building			Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	30	1.651465	
Electrical Control Equipment CMU Building													
34	Electrical Power Equipment CMU Building			Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	30	1.651465	
Electrical Power Equipment CMU Building													
35	Communication Equipment			Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	12	1.651465	
Communication Equipmen													
20 -Permanent Operating Equip t													
GRAND TOTAL													

Table K-188. 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	--	7.81	7.81	7.81	7.81	7.81	7.81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		g/hp-hr	--	10.76	10.76	10.76	10.76	10.76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hp-hr	--	5.91	5.91	5.91	5.91	5.91	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hp-hr	--	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hr	--	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		g/hp-hr	--	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hr	--	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hp-hr	--	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hp-hr	--	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hp-hr	--	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		g/hr	--	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
				Subtotal	--	36.55	36.55	36.55	36.55	36.55	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
29	Concrete Duct Banc	g/hp-hr	--	--	--	--	3.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		g/hp-hr	--	--	--	--	0.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		g/hr	--	--	--	--	2.60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		g/hr	--	--	--	--	0.20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		Subtotal	--	--	--	6.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
		ties Total	2.95	36.55	36.55	36.55	42.91	36.55	2.95	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
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			10.21	71.19	74.14	63.11	244.68	238.32	387.58	358.43	358.43	353.91	353.91	490.62	509.69	634.73	314.22	337.15	311.58	315.84	

Table K-188. 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		
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1172		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1613	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0886	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0285	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0195	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0330	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0031	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0495
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0038
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0243
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0195		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.5483		
29	Concrete Duct Banc	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0033		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0026		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0064			
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.5576			
20 -Permanent Operating Equi														
30	Mobilization and Demobilization	--	--	1.30	--	--	--	--	--	1.30	--	0.0013		
		--	--	1.62	--	--	--	--	--	1.62	--	0.0016		
		--	--	0.03	--	--	--	--	--	0.03	--	0.0000		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	2.95	--	--	--	--	--	2.95	--	0.0029		
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	--	--	0.0243		
		--	--	--	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	--	--	0.0013		
		--	--	--	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	--	--	0.0256		
32	CMU Building Mechanical Equipment	--	--	--	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	--	--	0.0243		
		--	--	--	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	--	--	0.0013		
		--	--	--	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	--	--	0.0256		
33	Electrical Control Equipment CMU Building	--	--	--	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	--	--	0.0013		
		--	--	--	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	--	--	0.0013		
34	Electrical Power Equipment CMU Building	--	--	--	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	--	--	0.0013		
		--	--	--	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	--	--	0.0013		
35	Communication Equipment	--	--	--	--	--	--	0.09	0.09	--	--	0.0005		
		--	--	--	--	--	--	0.09	0.09	--	--	0.0005		
		--	--	2.95	3.59	3.59	3.59	3.68	3.68	2.95	--	0.0573		
GRAND TOTAL		410.37	311.12	157.25	157.90	19.72	19.72	17.81	17.81	26.89	2.95	18.5558		

Table K-189. CO Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 3) - 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	12.088781 2.255582 12.867992 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
2	Fremont Weir Demo	470	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	12	0.632109 1.792667 2.050657 12.088781 34.690767 12.867992	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	0.734429 12.088781 12.867992 34.690767	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	12.088781 12.867992	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	12.088781 2.255582 12.867992 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
6	Clearing and Grubbing	88	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	2	4	23	2.546292 1.111618 ##### 12.088781 12.867992 34.690767	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
Clearing and Grubbing Subtotal													
7	Excavation (Wet Conditions)	161,750	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	2	3,600	45	0.632109 1.116611 1.792667 34.690767 12.867992	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation (Wet Conditions) Subtotal													
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	581,540	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	3	10,500	56	1.116611 1.039280 0.734429 12.088781 12.867992	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal													
9	Earthen Backfill	27,510	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	28	1.116611 12.088781 1.797415 12.867992	g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr
Earthen Backfill Subtotal													

Table K-189. CO Exhaust Emissions from Offroad Con

#	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	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		3.98	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		4.42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	--	4.00	4.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	5.19	5.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	3.51	3.51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.21	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.61	0.61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	1.36	1.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	14.88	14.88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		5.09	14.88	14.88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																				
5	Mobilization and Demobilization	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		3.98	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		4.42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	9.88	9.88	9.88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	5.49	5.49	5.49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	41.25	41.25	41.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.43	0.43	0.43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	2.72	2.72	2.72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	1.22	1.22	1.22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	60.99	60.99	60.99	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	9.57	9.57	9.57	9.57	9.57	9.57	9.57	9.57	9.57	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	23.63	23.63	23.63	23.63	23.63	23.63	23.63	23.63	23.63	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	20.74	20.74	20.74	20.74	20.74	20.74	20.74	20.74	20.74	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	11.01	11.01	11.01	11.01	11.01	11.01	11.01	11.01	11.01	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	68.13	68.13	68.13	68.13	68.13	68.13	68.13	68.13	68.13	--	--	--	--
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	17.72	17.72	17.72	17.72	17.72	17.72	17.72	17.72	17.72	17.72	17.72	--	--	--	--
		--	--	--	--	89.52	89.52	89.52	89.52	89.52	89.52	89.52	89.52	89.52	89.52	89.52	--	--	--	--
		--	--	--	--	7.27	7.27	7.27	7.27	7.27	7.27	7.27	7.27	7.27	7.27	7.27	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	--	--	--	--
		--	--	--	--	4.77	4.77	4.77	4.77	4.77	4.77	4.77	4.77	4.77	4.77	4.77	--	--	--	--
		--	--	--	--	119.92	119.92	119.92	119.92	119.92	119.92	119.92	119.92	119.92	119.92	119.92	--	--	--	--
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	5.91	5.91	5.91	5.91	5.91	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	4.98	4.98	4.98	4.98	4.98	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	11.78	11.78	11.78	11.78	11.78	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-189. CO Exhaust Emissions from Offroad 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	--	--	--	--	--	--	--	--	0.21	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	3.98	0.0040
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.23	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
									4.42	0.0044	
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0240
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0311
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0210
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0037
										0.0082	
										0.0893	
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	0.1029	
09 - Channels and Canals											
5	Mobilization and Demobilization	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		3.98	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0040
		0.23	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		4.42	--	--	--	--	--	--	--	0.0044	
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1136
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0631
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.4744
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0049
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0313
										0.0141	
										0.7014	
7	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2152
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.5317
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.4667
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2478
										0.0715	
										1.5329	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.4963
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.5066
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2035
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0179
										0.1334	
										3.3577	
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0827
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0030
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0697
										0.0095	
										0.1649	

Table K-189. CO Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 3) - 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	Riprap - Class 2	98,070	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	2	2,000	50	0.632109 0.904885 34.690767 12.867992	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 2 Subtotal													
11	Riprap - Class 3	3,600	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	4	0.632109 0.904885 34.690767 12.867992	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 3 Subtotal													
12	RSP Bedding Material	109,330	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	2	2,000	55	0.632109 0.904885 12.867992 34.690767	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
RSP Bedding Material Subtotal													
13	Erosion Control Seeding	18	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	10	2.050657 12.867992	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	12.088781 2.255582 12.867992 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	21,000	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	18	12.088781 0.776246 12.867992	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	1	120	2.527815 12.867992	g/hp-hr g/hr
Construction Site Dewatering (Pumping) Subtotal													
17	Excavation (Wet Conditions)	6,460	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	4	0.632109 1.116611 1.792667 34.690767 12.867992	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation (Wet Conditions) Subtotal													
18	Sheet Pile Wall	7,940	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	7	12.088781 0.776246 12.867992	g/hr g/hp-hr g/hr
Sheet Pile Wall Subtotal													
19	Headworks Structure Concrete Piles	5,600	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	32	0.508233 0.776246 2.527815 12.088781 2.050657 0.643118 12.867992	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-189. CO Exhaust Emissions from Offroad Con

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																		
		15 Apr	22 Apr	29 Apr	6-ay	13 May	20 May	27 May	3- un J	10 Jun	17 Jun	24 Jun	1- ul J	8- ul J	15 Jul	22 Jul	29 Jul	5- ug	12 Aug	19 Aug
10	Riprap - Class 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11.46	11.46	11.46	11.46	11.46	11.46
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	9.58	9.58	9.58	9.58	9.58	9.58
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	28.14	28.14	28.14	28.14	28.14	28.14
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.27	2.27	2.27	2.27	2.27	2.27
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	51.45	51.45	51.45	51.45	51.45	51.45
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.73
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.79
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	14.07
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.13
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	25.72
12	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11.46	11.46	11.46	11.46	11.46	11.46	11.46	11.46
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	9.58	9.58	9.58	9.58	9.58	9.58	9.58	9.58
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.27	2.27	2.27	2.27	2.27	2.27	2.27	2.27
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	28.14	28.14	28.14	28.14	28.14	28.14	28.14	28.14
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	51.45	51.45	51.45	51.45	51.45	51.45	51.45	51.45
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		4.42	60.99	60.99	60.99	119.92	119.92	199.82	199.82	199.82	199.82	199.82	239.49	239.49	290.94	102.90	102.90	102.90	102.90	128.62
15 - Floodway Control and Diversion Structures																				
14	Mobilization and Demobilization	--	--	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	3.98	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	--	--	--	4.42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.21	0.21	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	3.03	3.03	3.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	1.36	1.36	1.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	--	--	--	4.60	4.60	4.60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74
		--	--	--	--	--	--	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
		--	--	--	--	--	--	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
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	4.78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	11.82	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	10.37	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	5.51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	1.59	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	34.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.21	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	3.03	3.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	1.36	1.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	4.60	4.60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	2.69	2.69	2.69	2.69	2.69	2.69	2.69	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	3.03	3.03	3.03	3.03	3.03	3.03	3.03	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	7.12	7.12	7.12	7.12	7.12	7.12	7.12	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	22.55	22.55	22.55	22.55	22.55	22.55	--	--	--	--	--	--	

Table K-189. CO Exhaust Emissions from Offroad Con

#	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	11.46	11.46	11.46	--	--	--	--	--	--	0.2865
		9.58	9.58	9.58	--	--	--	--	--	--	0.2394
		28.14	28.14	28.14	--	--	--	--	--	--	0.7036
		2.27	2.27	2.27	--	--	--	--	--	--	0.0567
		51.45	51.45	51.45	--	--	--	--	--	--	1.2862
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0115
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0096
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0281
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0023
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0514
12	RSP Bedding Material	11.46	--	--	--	--	--	--	--	--	0.3152
		9.58	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2633
		2.27	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0624
		28.14	--	--	--	--	--	--	--	--	0.7740
		51.45	--	--	--	--	--	--	--	--	1.4149
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	3.51	3.51	--	--	--	--	0.0175
		--	--	--	0.91	0.91	--	--	--	--	0.0045
		--	--	--	4.42	4.42	--	--	--	--	0.0221
		107.32	51.45	51.45	4.42	4.42	--	--	--	--	8.5359
15 - Floodway Control and Diversion Structures											
14	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.21	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	3.98	--	0.0040
		--	--	--	--	--	--	--	0.23	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	4.42	--	--	0.0044
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0019
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0272
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0123
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0414
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	--	--	0.2247
		0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	--	--	0.0409
		4.43	4.43	4.43	4.43	4.43	4.43	4.43	--	--	0.2655
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0096
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0236
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0207
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0110
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0032
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0681
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0106
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0048
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0161
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0430
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0484
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0599
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0102
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0561
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1140
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0290	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.3607

Table K-189. CO Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 3) - 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
20	Headworks Structure	3,080	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	18	2.527815 1.492125 12.088781 12.867992	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Structure Subtotal													
21	Headworks Channel Transition	1,370	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	10	1.492125 12.088781 12.867992	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	1	0.1	24	0.508233 34.690767 12.867992	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	12.088781 2.255582 12.867992 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
24	Pedestrian Bridge Concete 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	0.508233 0.776246 2.527815 12.088781 2.050657 0.643118 12.867992	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr
Pedestrian Bridge Concete 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	2.527815 1.492125 12.088781 12.867992	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls Subtotal													
26	Pedestrian Bridge Span Installation	2,930	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	8	0.508233 12.088781 12.867992	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	12.088781 2.255582 12.867992 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													

Table K-189. CO Exhaust Emissions from Offroad Con

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																		
		15 Apr	22 Apr	29 Apr	6-ay	13 May	20 May	27 May	3- un J	10 Jun	17 Jun	24 Jun	1- ul J	8- ul J	15 Jul	22 Jul	29 Jul	5- ug	12 Aug	19 Aug
20	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11.23	11.23	--	--	--	--	11.23
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.63	0.63	--	--	--	--	0.63
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.28	1.28	--	--	--	--	1.28
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.77	4.77	--	--	--	--	4.77
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	17.91	17.91	--	--	--	--	17.91
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.42	0.42	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.85	0.85	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.72	2.72	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.00	4.00	--	--	--
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	4.42	4.60	4.60	4.60	38.49	31.57	31.57	26.97	26.97	26.97	44.88	22.34	8.42	8.42	4.43	4.43	22.34
08 - Roads, Railroads, and Bridges																				
23	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.21	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.98	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.23	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.42	--	--	--	--
24	Pedestrian Bridge Concete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.69	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.03	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.74	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.64	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.51	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	7.12	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.82	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	22.55	--	--
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.74	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.21	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.43	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.59	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.97	--	--
26	Pedestrian Bridge Span Installation	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.03	4.03
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.43	0.43
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.13	1.13
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.59	5.59
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.42	22.55	5.97	5.59	5.59
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																				
27	Mobilization and Demobilization	0.21	--	--	--	--	--	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		3.98	--	--	--	--	--	3.98	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.23	--	--	--	--	--	0.23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		4.42	--	--	--	--	--	4.42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-189. CO Exhaust Emissions from Offroad Con

#	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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1011
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0057
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0115
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0429
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1612
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0021
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0043
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0136
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0200
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	4.03	4.03	4.03	4.03	--	--	0.0484
		--	--	--	0.61	0.61	0.61	0.61	--	--	0.0073
		--	--	--	0.91	0.91	0.91	0.91	--	--	0.0109
		--	--	--	5.55	5.55	5.55	5.55	--	--	0.0666
		4.43	4.43	4.43	9.98	9.98	9.98	9.98	4.42	--	1.0042
08 - Roads, Railroads, and Bridges											
23	Mobilization and Demobilization	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		3.98	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0040
		0.23	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		4.42	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0044
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0054
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0061
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0075
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0070
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0142
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0036	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0451
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0019
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0030
26	Pedestrian Bridge Span Installation	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0161
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0017
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0045
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0224
		4.42	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0749
19 - Buildings, Grounds, and Utilities											
27	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0040
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0044

Table K-189. CO Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 3) - 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
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction	1	EA	165 HP Dozer	Rubber Tired Dozers	1	165	-	1	1	30	2.096774	g/hp-hr
				Scraper	Scrapers	1	367					1.039280	g/hp-hr
				Motor Grader	Graders	1	187					0.734429	g/hp-hr
				Compactor	Rollers	1	80					2.079224	g/hp-hr
				4000 gallon Water Truck	n/a - onroad	1	MHDT					12.088781	g/hr
				10 TN Smooth Roller	Rollers	1	157					1.797415	g/hp-hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2					12.867992	g/hr
				Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84					2.527815	g/hp-hr
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8					1.492125	g/hp-hr
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100					2.255582	g/hp-hr
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	1	MHDT					12.088781	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	2.527815	g/hp-hr
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8					1.492125	g/hp-hr
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	2	MHDT					12.088781	g/hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2					12.867992	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	12.088781	g/hr
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100					2.255582	g/hp-hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	1	LDT2					12.867992	g/hr
				Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad	1	n/a					0.000000	g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing			Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100	-	1	1	30	2.255582	g/hp-hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2					12.867992	g/hr
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal													
32	CMU Building Mechanical Equipment			Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100	-	1	1	30	2.255582	g/hp-hr
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2					12.867992	g/hr
CMU Building Mechanical Equipment Subtotal													
33	Electrical Control Equipment CMU Building			Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	30	12.867992	g/hr
Electrical Control Equipment CMU Building Subtotal													
34	Electrical Power Equipment CMU Building			Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	30	12.867992	g/hr
Electrical Power Equipment CMU Building Subtotal													
35	Communication Equipment			Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	12	12.867992	g/hr
Communication Equipment Subtotal													
20 -Permanent Operating Equipment Total													
GRAND TOTAL													

Table K-189. CO Exhaust Emissions from Offroad Con

#	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	--	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	6.73	6.73	6.73	6.73	6.73	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	2.93	2.93	2.93	2.93	2.93	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	4.98	4.98	4.98	4.98	4.98	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	3.98	3.98	3.98	3.98	3.98	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.21	0.21	0.21	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	33.11	33.11	33.11	33.11	33.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
29	Concrete Duct Banc	--	--	--	--	3.74	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	0.43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	1.59	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	5.97	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
		4.42	33.11	33.11	33.11	39.08	33.11	4.42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
20 -Permanent Operating Equipment																					
30	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
GRAND TOTAL		13.92	108.98	113.40	98.70	163.60	157.63	242.73	231.40	231.40	226.80	226.80	266.47	284.38	313.28	115.74	133.87	113.30	112.92	156.56	

Table K-189. CO Exhaust Emissions from Offroad Con

#	Activity	2 -Aug	2-Sep	9-Sep	16-Sep	2 -Sep	3 -Sep	7-Oct	1 -Oct	2 -Oct	Annual Emissions , tpy
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0915
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1009
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0363
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0440
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0032
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0747
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0238
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0562
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0032
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0597
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0032	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.4967	
29	Concrete Duct Banc	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0037
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0016	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0060	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.5070	
20 -Permanent Operating Equipment											
30	Mobilization and Demobilization	--	0.21	--	--	--	--	--	0.21	--	0.0002
		--	3.98	--	--	--	--	--	3.98	--	0.0040
		--	0.23	--	--	--	--	--	0.23	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	4.42	--	--	--	--	--	4.42	--	0.0044
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	3.98	3.98	3.98	3.98	3.98	--	--	0.0597
		--	--	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	--	--	0.0102
		--	--	4.66	4.66	4.66	4.66	4.66	--	--	0.0699
32	CMU Building Mechanical Equipment	--	--	3.98	3.98	3.98	3.98	3.98	--	--	0.0597
		--	--	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	--	--	0.0102
		--	--	4.66	4.66	4.66	4.66	4.66	--	--	0.0699
33	Electrical Control Equipment CMU Building	--	--	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	--	--	0.0102
		--	--	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	--	--	0.0102
34	Electrical Power Equipment CMU Building	--	--	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	--	--	0.0102
		--	--	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	--	--	0.0102
35	Communication Equipment	--	--	--	--	--	0.68	0.68	--	--	0.0041
		--	--	--	--	--	0.68	0.68	--	--	0.0041
		--	4.42	10.68	10.68	10.68	11.36	11.36	4.42	--	0.1687
GRAND TOTAL		116.16	60.29	66.55	25.07	25.07	21.34	21.34	14.76	4.42	10.3936

Table K-190. SO2 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 3) - 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	0.172052 0.004000 0.047380 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
2	Fremont Weir Demo	470	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	12	0.003180 0.003453 0.003667 0.172052 0.228106 0.047380	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	0.003901 0.172052 0.047380 0.228106	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	0.172052 0.047380	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	0.172052 0.004000 0.047380 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
6	Clearing and Grubbing	88	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	2	4	23	0.004267 0.002558 0.016272 0.172052 0.047380 0.228106	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Clearing and Grubbing Subtotal	
7	Excavation (Wet Conditions)	161,750	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	2	3,600	45	0.003180 0.003291 0.003453 0.228106 0.047380	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation (Wet Conditions) Subtotal	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	581,540	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	3	10,500	56	0.003291 0.004016 0.003901 0.172052 0.047380	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	
9	Earthen Backfill	27,510	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	28	0.003291 0.172052 0.003581 0.047380	g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr
												Earthen Backfill Subtotal	

Table K-190. 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
02 - Relocations																				
1	Mobilization and Demobilization	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.05	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.02	0.05	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.00	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.06	0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	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	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	--	--	--	--	--
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.04	0.04	0.04	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	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	--	--	--	--	--
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	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	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-190. 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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
										0.0003	
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	0.0004	
09 - Channels and Canals											
5	Mobilization and Demobilization	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	0.0000	
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
										0.0007	
7	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0016
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0016
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
										0.0054	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0015
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0097
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
										0.0130	
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
										0.0005	

Table K-190. SO2 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 3) - 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	Riprap - Class 2	98,070	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	2	2,000	50	0.003180 0.003570 0.228106 0.047380	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 2 Subtotal													
11	Riprap - Class 3	3,600	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	4	0.003180 0.003570 0.228106 0.047380	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 3 Subtotal													
12	RSP Bedding Material	109,330	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	2	2,000	55	0.003180 0.003570 0.047380 0.228106	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
RSP Bedding Material Subtotal													
13	Erosion Control Seeding	18	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	10	0.003667 0.047380	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	0.172052 0.004000 0.047380 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	21,000	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	18	0.172052 0.004796 0.047380	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	1	120	0.004933 0.047380	g/hp-hr g/hr
Construction Site Dewatering (Pumping) Subtotal													
17	Excavation (Wet Conditions)	6,460	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	4	0.003180 0.003291 0.003453 0.228106 0.047380	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation (Wet Conditions) Subtotal													
18	Sheet Pile Wall	7,940	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	7	0.172052 0.004796 0.047380	g/hr g/hp-hr g/hr
Sheet Pile Wall Subtotal													
19	Headworks Structure Concrete Piles	5,600	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	32	0.002399 0.004796 0.004933 0.172052 0.003667 0.003180 0.047380	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-190. 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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.09
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.14
12	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	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	0.01
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.19
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	0.06	0.06	0.06	0.46	0.46	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.99	0.99	1.28	0.58	0.58	0.58	0.58	0.72
15 - Floodway Control and Diversion Structures																				
14	Mobilization and Demobilization	--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	--	--	--	0.00	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.03	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
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
		--	--	--	--	--	--	0.00	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
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--
		--	--	--	--	--	--	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	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	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.01	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	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.04	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	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	--	--	--	--	--	--

Table K-190. 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	0.06	0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	0.0014
		0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	0.0009
		0.19	0.19	0.19	--	--	--	--	--	--	0.0046
		0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	0.0002
		0.29	0.29	0.29	--	--	--	--	--	--	0.0072
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
12	RSP Bedding Material	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0016
		0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0051
		0.29	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0079
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	0.01	0.01	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	0.00	0.00	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	0.01	0.01	--	--	--	--	0.0000
		0.59	0.29	0.29	0.01	0.01	--	--	--	--	0.0351
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
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	0.0004
		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	--	--	0.0006
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0015

Table K-190. SO2 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 3) - 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
20	Headworks Structure	3,080	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	18	0.004933 0.003803 0.172052 0.047380	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Structure Subtotal													
21	Headworks Channel Transition	1,370	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	10	0.003803 0.172052 0.047380	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	1	0.1	24	0.002399 0.228106 0.047380	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	0.172052 0.004000 0.047380 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
24	Pedestrian Bridge Concete 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	0.002399 0.004796 0.004933 0.172052 0.003667 0.003180 0.047380	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr
Pedestrian Bridge Concete 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	0.004933 0.003803 0.172052 0.047380	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls Subtotal													
26	Pedestrian Bridge Span Installation	2,930	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	8	0.002399 0.172052 0.047380	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	0.172052 0.004000 0.047380 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													

Table K-190. 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
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00	--	--	--	--	0.00
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	0.02
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	0.02
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.06	--	--	--	--	0.06	
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.01	0.03	0.03	0.03	0.13	0.13	0.13	0.11	0.11	0.11	0.17	0.07	0.03	0.03	0.01	0.01	0.07
08 - Roads, Railroads, and Bridges																				
23	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	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	0.02
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	0.01
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00	0.00
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.10	0.02	0.03	0.03	
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-190. 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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	0.0002
		--	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	0.0000
		--	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	0.0000
		--	--	--	0.03	0.03	0.03	0.03	--	--	0.0003
		0.01	0.01	0.01	0.04	0.04	0.04	0.04	0.01	--	0.0037
08 - Roads, Railroads, and Bridges											
23	Mobilization and Demobilization	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	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
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
19 - Buildings, Grounds, and Utilities											
27	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000

Table K-190. SO2 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 3) - 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						
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction	1	EA	165 HP Dozer	Rubber Tired Dozers	1	165	-	1	1	30	0.003773	g/hp-hr						
				Scraper	Scrapers	1	367	0.004016				g/hp-hr							
				Motor Grader	Graders	1	187	0.003901				g/hp-hr							
				Compactor	Rollers	1	80	0.003733				g/hp-hr							
				4000 gallon Water Truck	n/a - onroad	1	MHDT	0.172052				g/hr							
				10 TN Smooth Roller	Rollers	1	157	0.003581				g/hp-hr							
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2	0.047380				g/hr							
				Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84	0.004933				g/hp-hr							
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8	0.003803				g/hp-hr							
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100	0.004000				g/hp-hr							
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	1	MHDT	0.172052				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	0.004933
2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8					0.003803	g/hp-hr										
Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	2	MHDT					0.172052	g/hr										
Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2					0.047380	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	0.172052	g/hr						
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100					0.004000	g/hp-hr						
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	1	LDT2					0.047380	g/hr						
				Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad	1	n/a					0.000000	g/hr						
Mobilization and Demobilization Subtotal																			
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100	-	1	1	30	0.004000	g/hp-hr						
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2					0.047380	g/hr						
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal																			
32	CMU Building Mechanical Equipment	-	-	Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100	-	1	1	30	0.004000	g/hp-hr						
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2					0.047380	g/hr						
CMU Building Mechanical Equipment Subtotal																			
33	Electrical Control Equipment CMU Building	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	30	0.047380	g/hr						
Electrical Control Equipment CMU Building Subtotal																			
34	Electrical Power Equipment CMU Building	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	30	0.047380	g/hr						
Electrical Power Equipment CMU Building Subtotal																			
35	Communication Equipment	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	12	0.047380	g/hr						
Communication Equipment Subtotal																			
20 -Permanent Operating Equipment Total																			
GRAND TOTAL																			

Table K-190. 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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
GRAND TOTAL		0.04	0.20	0.21	0.18	0.60	0.58	0.88	0.87	0.87	0.84	0.84	1.10	1.16	1.35	0.62	0.71	0.61	0.62	0.82

Table K-190. 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
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0014	
29	Concrete Duct Banc	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0014	
20 -Permanent Operating Equipment											
30	Mobilization and Demobilization	--	0.00	--	--	--	--	--	0.00	--	0.0000
		--	0.01	--	--	--	--	--	0.01	--	0.0000
		--	0.00	--	--	--	--	--	0.00	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	--	--	--	--	--	0.01	--	0.0000
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	0.0001
		--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	0.0000
		--	--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	0.0001
32	CMU Building Mechanical Equipment	--	--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	0.0001
		--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	0.0000
		--	--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	0.0001
33	Electrical Control Equipment CMU Building	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	0.0000
		--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	0.0000
34	Electrical Power Equipment CMU Building	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	0.0000
		--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	--	0.0000
35	Communication Equipment	--	--	--	--	--	0.00	0.00	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	0.00	0.00	--	--	0.0000
		--	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.01	--	0.0004
GRAND TOTAL		0.61	0.31	0.32	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.01	0.0412

Table K-191. PM10 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 3) - 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	2.474210 0.035596 0.862254 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
2	Fremont Weir Demo	470	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	12	0.017022 0.061709 0.065071 2.474210 1.897267 0.862254	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	0.056730 2.474210 0.862254 1.897267	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	2.474210 0.862254	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	2.474210 0.035596 0.862254 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
6	Clearing and Grubbing	88	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	2	4	23	0.199712 0.030333 0.230004 2.474210 0.862254 1.897267	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Clearing and Grubbing Subtotal	
7	Excavation (Wet Conditions)	161,750	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	2	3,600	45	0.017022 0.091737 0.061709 1.897267 0.862254	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation (Wet Conditions) Subtotal	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	581,540	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	3	10,500	56	0.091737 0.064651 0.056730 2.474210 0.862254	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	
9	Earthen Backfill	27,510	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	28	0.091737 2.474210 0.036504 0.862254	g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr
												Earthen Backfill Subtotal	

Table K-191. 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
02 - Relocations																				
1	Mobilization and Demobilization	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	--	0.11	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.18	0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.11	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.09	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.57	0.57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.20	0.57	0.57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																				
5	Mobilization and Demobilization	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	0.77	0.77	0.77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.15	0.15	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.06	0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.09	0.09	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.18	0.18	0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.07	0.07	0.07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	1.33	1.33	1.33	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	1.94	1.94	1.94	1.94	1.94	1.94	1.94	1.94	1.94	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	3.73	3.73	3.73	3.73	3.73	3.73	3.73	3.73	3.73	--	--	--	--
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	--	--	--	--
		--	--	--	--	5.57	5.57	5.57	5.57	5.57	5.57	5.57	5.57	5.57	5.57	5.57	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	--	--	--	--
		--	--	--	--	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04	--	--	--	--
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-191. 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
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	0.0001
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
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	--	0.0006
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.41	0.12	0.0042
09 - Channels and Canals											
5	Mobilization and Demobilization	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0089
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0017
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0021
7	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0058
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0437
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0161
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0136
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0048
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0839
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0408
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1559
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0157
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0037
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0089
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2250
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0068
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
0.0014											
0.0006											
0.0095											

Table K-191. PM10 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 3) - 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	Riprap - Class 2	98,070	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	2	2,000	50	0.017022 0.055309 1.897267 0.862254	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 2 Subtotal													
11	Riprap - Class 3	3,600	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	4	0.017022 0.055309 1.897267 0.862254	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 3 Subtotal													
12	RSP Bedding Material	109,330	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	2	2,000	55	0.017022 0.055309 0.862254 1.897267	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
RSP Bedding Material Subtotal													
13	Erosion Control Seeding	18	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	10	0.065071 0.862254	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	2.474210 0.035596 0.862254 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	21,000	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	18	2.474210 0.023627 0.862254	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	1	120	0.125950 0.862254	g/hp-hr g/hr
Construction Site Dewatering (Pumping) Subtotal													
17	Excavation (Wet Conditions)	6,460	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	4	0.017022 0.091737 0.061709 1.897267 0.862254	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation (Wet Conditions) Subtotal													
18	Sheet Pile Wall	7,940	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	7	2.474210 0.023627 0.862254	g/hr g/hp-hr g/hr
Sheet Pile Wall Subtotal													
19	Headworks Structure Concrete Piles	5,600	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	32	0.039905 0.023627 0.125950 2.474210 0.065071 0.027366 0.862254	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-191. 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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.15
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.29
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.77
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.29
12	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.54
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.12	1.33	1.33	1.33	8.04	8.04	12.44	12.44	12.44	12.44	12.44	14.35	14.35	16.94	5.17	5.17	5.17	5.17	6.46
15 - Floodway Control and Diversion Structures																				
14	Mobilization and Demobilization	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	--	--	--	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.09	0.09	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.09	0.09	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.23	0.23	0.23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	--	--	--	--	--	--	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
		--	--	--	--	--	--	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
		--	--	--	--	--	--	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.05	--
		--	--	--	--	--	--	0.97	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	1.86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.09	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.09	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.23	0.23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	--	--	--	--	--	--	--

Table K-191. 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
10	Riprap - Class 2	0.31	0.31	0.31	--	--	--	--	--	--	0.0077
		0.59	0.59	0.59	--	--	--	--	--	--	0.0146
		1.54	1.54	1.54	--	--	--	--	--	--	0.0385
		0.15	0.15	0.15	--	--	--	--	--	--	0.0038
		2.59	2.59	2.59	--	--	--	--	--	--	0.0646
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0015
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0026
12	RSP Bedding Material	0.31	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0085
		0.59	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0161
		0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0042
		1.54	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0423
		2.59	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0711
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	0.11	0.11	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	0.06	0.06	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	0.17	0.17	--	--	--	--	0.0009
		5.29	2.59	2.59	0.17	0.17	--	--	--	--	0.4729
15 - Floodway Control and Diversion Structures											
14	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.12	--	--	0.0001
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0020
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	--	--	0.0112
		0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	--	--	0.0027
		0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	--	--	0.0139
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0019
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0037
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0034
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0015
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0030
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0021
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0018
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0048
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0019	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0185

Table K-191. PM10 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 3) - 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
20	Headworks Structure	3,080	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	18	0.125950 0.069610 2.474210 0.862254	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Structure Subtotal													
21	Headworks Channel Transition	1,370	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	10	0.069610 2.474210 0.862254	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	1	0.1	24	0.039905 1.897267 0.862254	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	2.474210 0.035596 0.862254 0.000000	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	0.039905 0.023627 0.125950 2.474210 0.065071 0.027366 0.862254	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	0.125950 0.069610 2.474210 0.862254	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls Subtotal													
26	Pedestrian Bridge Span Installation	2,930	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	8	0.039905 2.474210 0.862254	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	2.474210 0.035596 0.862254 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													

Table K-191. 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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.56	0.56	--	--	--	--	0.56
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	--	--	--	--	0.03
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.26	0.26	--	--	--	--	0.26
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.32	0.32	--	--	--	--	0.32
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.17	1.17	--	--	--	--	1.17	
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.17	0.17	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.18	0.18	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.38	0.38	--	--	--	
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.12	0.23	0.23	0.23	2.10	1.62	1.62	1.39	1.39	1.39	2.56	1.40	0.61	0.61	0.23	0.23	1.40
08 - Roads, Railroads, and Bridges																				
23	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.21	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.09	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.19	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.13	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.30	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.16	--	--	--	
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.19	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.09	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.39	--	--	
26	Pedestrian Bridge Span Installation	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.32	0.32
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.09	0.09
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	0.08
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.48	0.48	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.12	1.16	0.39	0.48	0.48	
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																				
27	Mobilization and Demobilization	0.04	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.06	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.02	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.12	--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

Table K-191. 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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0050
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0024
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0029
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0105
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0019
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	0.32	0.32	0.32	0.32	--	--	0.0038
		--	--	--	0.03	0.03	0.03	0.03	--	--	0.0004
		--	--	--	0.06	0.06	0.06	0.06	--	--	0.0007
		--	--	--	0.41	0.41	0.41	0.41	--	--	0.0049
		0.23	0.23	0.23	0.64	0.64	0.64	0.64	0.12	--	0.0565
08 - Roads, Railroads, and Bridges											
23	Mobilization and Demobilization	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0023
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
26	Pedestrian Bridge Span Installation	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0019
		0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0046
19 - Buildings, Grounds, and Utilities											
27	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001

Table K-191. PM10 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 3) - 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						
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction	1	EA	165 HP Dozer	Rubber Tired Dozers	1	165	-	1	1	30	0.152735	g/hp-hr						
				Scraper	Scrapers	1	367					0.064651	g/hp-hr						
				Motor Grader	Graders	1	187					0.056730	g/hp-hr						
				Compactor	Rollers	1	80					0.082320	g/hp-hr						
				4000 gallon Water Truck	n/a - onroad	1	MHDT					2.474210	g/hr						
				10 TN Smooth Roller	Rollers	1	157					0.036504	g/hp-hr						
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2					0.862254	g/hr						
				Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84					0.125950	g/hp-hr						
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8					0.069610	g/hp-hr						
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100					0.035596	g/hp-hr						
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	1	MHDT					2.474210	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	0.125950
2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8					0.069610	g/hp-hr										
Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	2	MHDT					2.474210	g/hr										
Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2					0.862254	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	2.474210	g/hr						
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100					0.035596	g/hp-hr						
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	1	LDT2					0.862254	g/hr						
				Temp. Mobile Office Building	n/a - onroad	1	n/a					0.000000	g/hr						
Mobilization and Demobilization Subtotal																			
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100	-	1	1	30	0.035596	g/hp-hr						
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2					0.862254	g/hr						
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal																			
32	CMU Building Mechanical Equipment	-	-	Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100	-	1	1	30	0.035596	g/hp-hr						
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2					0.862254	g/hr						
CMU Building Mechanical Equipment Subtotal																			
33	Electrical Control Equipment CMU Building	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	30	0.862254	g/hr						
Electrical Control Equipment CMU Building Subtotal																			
34	Electrical Power Equipment CMU Building	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	30	0.862254	g/hr						
Electrical Power Equipment CMU Building Subtotal																			
35	Communication Equipment	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	12	0.862254	g/hr						
Communication Equipment Subtotal																			
20 -Permanent Operating Equipment Total																			
GRAND TOTAL																			

Table K-191. 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	--	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
29	Concrete Duct Banc	--	--	--	--	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	0.39	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		0.12	1.72	1.72	1.72	2.11	1.72	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
20 -Permanent Operating Equipment																				
30	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
GRAND TOTAL		0.44	3.61	3.73	3.27	10.37	9.98	14.66	14.06	14.06	13.83	13.83	15.74	16.91	18.34	5.90	6.94	5.79	5.88	8.35

Table K-191. 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
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0067
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0063
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0028
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0017
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0015
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0016
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0028
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0258	
29	Concrete Duct Banc	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0263	
20 -Permanent Operating Equipment											
30	Mobilization and Demobilization	--	0.04	--	--	--	--	--	0.04	--	0.0000
		--	0.06	--	--	--	--	--	0.06	--	0.0001
		--	0.02	--	--	--	--	--	0.02	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.12	--	--	--	--	0.12	--	0.0001	
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	--	--	0.0009
		--	--	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	--	--	0.0007
		--	--	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	--	--	0.0016
32	CMU Building Mechanical Equipment	--	--	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	--	--	0.0009
		--	--	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	--	--	0.0007
		--	--	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	--	--	0.0016
33	Electrical Control Equipment CMU Building	--	--	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	--	--	0.0007
		--	--	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	--	--	0.0007
34	Electrical Power Equipment CMU Building	--	--	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	--	--	0.0007
		--	--	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	--	--	0.0007
35	Communication Equipment	--	--	--	--	--	0.05	0.05	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	0.05	0.05	--	--	0.0003
		--	0.12	0.31	0.31	0.31	0.35	0.35	0.12	--	0.0050
GRAND TOTAL		5.65	2.94	3.13	1.12	1.12	1.00	1.00	0.66	0.12	0.5694

Table K-192. PM2.5 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 3) - 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	1.207340 0.032748 0.448991 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
2	Fremont Weir Demo	470	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	12	0.015661 0.056772 0.059866 1.207340 0.959260 0.448991	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	0.052192 1.207340 0.448991 0.959260	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	1.207340 0.448991	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	1.207340 0.032748 0.448991 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Mobilization and Demobilization Subtotal	
6	Clearing and Grubbing	88	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	2	4	23	0.183735 0.027906 0.211603 1.207340 0.448991 0.959260	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr g/hr
												Clearing and Grubbing Subtotal	
7	Excavation (Wet Conditions)	161,750	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	2	3,600	45	0.015661 0.084398 0.056772 0.959260 0.448991	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation (Wet Conditions) Subtotal	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	581,540	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	3	10,500	56	0.084398 0.059479 0.052192 1.207340 0.448991	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
												Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal	
9	Earthen Backfill	27,510	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	28	0.084398 1.207340 0.033583 0.448991	g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr
												Earthen Backfill Subtotal	

Table K-192. 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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Fremont Weir Demo	--	0.10	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.16	0.16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.10	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.05	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.45	0.45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Temporary Electrical Power	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.12	0.45	0.45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																				
5	Mobilization and Demobilization	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Clearing and Grubbing	--	0.71	0.71	0.71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.14	0.14	0.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.06	0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.04	0.04	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.10	0.10	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.03	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	1.08	1.08	1.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.30	0.30	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	0.11	0.11	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	--	--	--	--
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	--	--	--	--
		--	--	--	--	5.12	5.12	5.12	5.12	5.12	5.12	5.12	5.12	5.12	5.12	5.12	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	--	--	--	--
		--	--	--	--	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	--	--	--	--
		--	--	--	--	7.21	7.21	7.21	7.21	7.21	7.21	7.21	7.21	7.21	7.21	7.21	--	--	--	--
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-192. 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
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.09	0.0001
2	Fremont Weir Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	0.17	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.08	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.29	--	0.0004
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.29	0.09	0.0032
09 - Channels and Canals											
5	Mobilization and Demobilization	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0082
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0016
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
7	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0053
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0402
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0148
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0069
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0025
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0696
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0375
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1435
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0145
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0018
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0047
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2019
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0063
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003	
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0082	

Table K-192. PM2.5 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 3) - 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	Riprap - Class 2	98,070	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	2	2,000	50	0.015661 0.050884 0.959260 0.448991	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 2 Subtotal													
11	Riprap - Class 3	3,600	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	4	0.015661 0.050884 0.959260 0.448991	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Riprap - Class 3 Subtotal													
12	RSP Bedding Material	109,330	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	2	2,000	55	0.015661 0.050884 0.448991 0.959260	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
RSP Bedding Material Subtotal													
13	Erosion Control Seeding	18	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	10	0.059866 0.448991	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	1.207340 0.032748 0.448991 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	21,000	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	18	1.207340 0.021737 0.448991	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	1	120	0.115874 0.448991	g/hp-hr g/hr
Construction Site Dewatering (Pumping) Subtotal													
17	Excavation (Wet Conditions)	6,460	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	4	0.015661 0.084398 0.056772 0.959260 0.448991	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Excavation (Wet Conditions) Subtotal													
18	Sheet Pile Wall	7,940	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	7	1.207340 0.021737 0.448991	g/hr g/hp-hr g/hr
Sheet Pile Wall Subtotal													
19	Headworks Structure Concrete Piles	5,600	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	32	0.036712 0.021737 0.115874 1.207340 0.059866 0.025177 0.448991	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-192. 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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.68	1.68	1.68	1.68	1.68	1.68
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	0.14
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.27
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.39
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.68	1.68	1.68	1.68	1.68	1.68
12	RSP Bedding Material	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.68	1.68	1.68	1.68	1.68	1.68	1.68	1.68
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.78	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.09	1.08	1.08	1.08	7.21	7.21	10.89	10.89	10.89	10.89	10.89	11.98	11.98	13.66	3.36	3.36	3.36	3.36	4.20
15 - Floodway Control and Diversion Structures																				
14	Mobilization and Demobilization	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	--	--	--	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.08	0.08	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.05	0.05	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	0.15	0.15	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	--	--	--	--	--	--	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
		--	--	--	--	--	--	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
		--	--	--	--	--	--	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--
		--	--	--	--	--	--	0.89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.33	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	1.55	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.08	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.05	0.05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.15	0.15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	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	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	--	--	--	--	--	--

Table K-192. 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
10	Riprap - Class 2	0.28	0.28	0.28	--	--	--	--	--	--	0.0071
		0.54	0.54	0.54	--	--	--	--	--	--	0.0135
		0.78	0.78	0.78	--	--	--	--	--	--	0.0195
		0.08	0.08	0.08	--	--	--	--	--	--	0.0020
		1.68	1.68	1.68	--	--	--	--	--	--	0.0420
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0017
12	RSP Bedding Material	0.28	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0078
		0.54	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0148
		0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0022
		0.78	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0214
		1.68	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0462
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	0.10	0.10	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	0.03	0.03	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	0.13	0.13	--	--	--	--	0.0007
		3.45	1.68	1.68	0.13	0.13	--	--	--	--	0.3828
15 - Floodway Control and Diversion Structures											
14	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	0.09	--	--	0.0001
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0014
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	--	--	0.0103
		0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	0.0014
		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	--	--	0.0117
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0018
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0031
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0031
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0014
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0027
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0016
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0045
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0153

Table K-192. PM2.5 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 3) - 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
20	Headworks Structure	3,080	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	18	0.115874 0.064041 1.207340 0.448991	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Headworks Structure Subtotal													
21	Headworks Channel Transition	1,370	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	10	0.064041 1.207340 0.448991	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	1	0.1	24	0.036712 0.959260 0.448991	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	1.207340 0.032748 0.448991 0.000000	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	0.036712 0.021737 0.115874 1.207340 0.059866 0.025177 0.448991	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	0.115874 0.064041 1.207340 0.448991	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls Subtotal													
26	Pedestrian Bridge Span Installation	2,930	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	8	0.036712 1.207340 0.448991	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	1.207340 0.032748 0.448991 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													

Table K-192. 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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.51	0.51	--	--	--	--	0.51
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.03	0.03	--	--	--	--	0.03
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.13	0.13	--	--	--	--	0.13
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.17	0.17	--	--	--	--	0.17
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.84	0.84	--	--	--	--
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.09	0.09	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	0.10	--	--	--
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.20	0.20	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	0.09	0.15	0.15	0.15	1.74	1.31	1.31	1.15	1.15	1.15	1.99	1.03	0.39	0.39	0.20	0.20	1.03
08 - Roads, Railroads, and Bridges																				
23	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.19	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.17	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.10	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.28	--
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.17	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.01	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	--
26	Pedestrian Bridge Span Installation	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.29	0.29
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	0.04
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	0.04
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.37	0.37
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.09	0.96	0.28	0.37	0.37
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																				
27	Mobilization and Demobilization	0.02	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.06	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.01	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.09	--	--	--	--	--	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table K-192. 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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0046
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0015
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0075
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	0.29	0.29	0.29	0.29	--	--	0.0035
		--	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	0.0002
		--	--	--	0.03	0.03	0.03	0.03	--	--	0.0004
		--	--	--	0.34	0.34	0.34	0.34	--	--	0.0041
		0.20	0.20	0.20	0.54	0.54	0.54	0.54	0.09	--	0.0448
08 - Roads, Railroads, and Bridges											
23	Mobilization and Demobilization	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
		--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0019
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
26	Pedestrian Bridge Span Installation	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0012
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0015
		0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0036
19 - Buildings, Grounds, and Utilities											
27	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001

Table K-192. PM2.5 Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 3) - 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
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction	1	EA	165 HP Dozer Scraper Motor Grader Compactor 4000 gallon Water Truck 10 TN Smooth Roller Pickup Truck Conventional Concrete Pump Boom Truck Mounted 2.5" Dia. Concrete Vibrator Extended Boom Pallet Loader Concrete Mixer Truck	Rubber Tired Dozers Scrapers Graders Rollers n/a - onroad Rollers n/a - onroad Pumps Plate Compactors Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 1 1 1 1 1 7 1 1 1 1	165 367 187 80 MHDT 157 LDT2 84 8 100 MHDT	-	1	1	30	0.140516 0.059479 0.052192 0.075735 1.207340 0.033583 0.448991 0.115874 0.064041 0.032748 1.207340	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr
CMU Building and Earthwork Pad Construction Subtotal													
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	0.115874 0.064041 1.207340 0.448991	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr
Concrete Duct Banc Subtotal													
19 - Buildings, Grounds, and Utilities Total													
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	1.207340 0.032748 0.448991 0.000000	g/hr g/hp-hr g/hr g/hr
Mobilization and Demobilization Subtotal													
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	30	0.032748 0.448991	g/hp-hr g/hr
Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal													
32	CMU Building Mechanical Equipment	-	-	Extended Boom Pallet Loader Pickup Truck Conventional	Rough Terrain Forklifts n/a - onroad	1 3	100 LDT2	-	1	1	30	0.032748 0.448991	g/hp-hr g/hr
CMU Building Mechanical Equipment Subtotal													
33	Electrical Control Equipment CMU Building	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	30	0.448991	g/hr
Electrical Control Equipment CMU Building Subtotal													
34	Electrical Power Equipment CMU Building	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	30	0.448991	g/hr
Electrical Power Equipment CMU Building Subtotal													
35	Communication Equipment	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	12	0.448991	g/hr
Communication Equipment Subtotal													
20 -Permanent Operating Equipment Total													
GRAND TOTAL													

Table K-192. 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	--	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
29	Concrete Duct Banc	--	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	0.28	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		0.09	1.50	1.50	1.50	1.78	1.50	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
20 -Permanent Operating Equipment																					
30	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
GRAND TOTAL		0.30	3.04	3.12	2.74	9.14	8.87	12.72	12.20	12.20	12.04	12.04	13.14	13.98	14.70	3.84	4.71	3.83	3.93	5.60	

Table K-192. 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		
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0061
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0058
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0026
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0016
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0014
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0026
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0225	
29	Concrete Duct Banc	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0229	
20 -Permanent Operating Equipment												
30	Mobilization and Demobilization	--	0.02	--	--	--	--	--	0.02	--	0.0000	
		--	0.06	--	--	--	--	--	0.06	--	0.0001	
		--	0.01	--	--	--	--	--	0.01	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		--	0.09	--	--	--	--	--	0.09	--	0.0001	
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	--	--	0.0009	
		--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	0.0004	
		--	--	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	--	--	0.0012	
32	CMU Building Mechanical Equipment	--	--	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	--	--	0.0009	
		--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	0.0004	
		--	--	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	--	--	0.0012	
33	Electrical Control Equipment CMU Building	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	0.0004	
		--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	0.0004	
34	Electrical Power Equipment CMU Building	--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	0.0004	
		--	--	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	--	--	0.0004	
35	Communication Equipment	--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	0.0001	
		--	--	--	--	--	0.02	0.02	--	--	0.0001	
		--	0.09	0.21	0.21	0.21	0.23	0.23	0.09	--	0.0034	
GRAND TOTAL		3.73	1.96	2.09	0.88	0.88	0.77	0.77	0.46	0.09	0.4607	

Table K-193. GHG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 3) - 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	470	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	12	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	11.18 4.84 2.91 2.38 3.50 5.02	
													Fremont Weir Demo Subtotal		29.83			
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		37.99			
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	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	88	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	2	4	23	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	14.76 11.72 1.16 9.11 19.25 13.43	
													Clearing and Grubbing Subtotal		69.43			
7	Excavation (Wet Conditions)	161,750	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	2	3,600	45	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	100.17 145.12 72.58 236.50 43.93	
													Excavation (Wet Conditions) Subtotal		598.30			
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	581,540	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	3	10,500	56	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	135.45 896.63 87.24 33.26 82.01	
													Excavation/Grading (Dry Conditions) Subtotal		1,234.57			
9	Earthen Backfill	27,510	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	28	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	22.57 5.54 11.21 5.86	
													Earthen Backfill Subtotal		45.18			
10	Riprap - Class 2	98,070	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	2	2,000	50	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	133.35 87.42 671.54 34.87	
													Riprap - Class 2 Subtotal		927.17			
11	Riprap - Class 3	3,600	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	4	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	5.33 3.50 26.86 1.39	
													Riprap - Class 3 Subtotal		37.09			
12	RSP Bedding Material	109,330	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	2	2,000	55	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	146.68 96.16 38.35 738.69	
													RSP Bedding Material Subtotal		1,019.89			
13	Erosion Control Seeding	18	ACR	0.8 CY Front End Loader Wheel Pickup Truck Conventional	Tractors/Loaders/Backhoes n/a - onroad	1 4	97 LDT2	2	1	2	10	312.57 8716.75	0.01854 0	0 0	313.034 8716.75	g/hp-hr g/hr	2.43 2.79	
													Erosion Control Seeding Subtotal		5.22			
													09 - Channels and Canals Total		3,937.93			

Table K-193. GHG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 3) - 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	
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	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				
15	Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam)	21,000	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	18	24743.4 426.232 8716.75	0 0.00931 0	0 0 0	24743.4 426.465 8716.75	g/hr g/hp-hr g/hr	3.56 13.57 7.53
												Construction Site Dewatering (Temporary Cofferdam) Subtotal	24.67				
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	-	-	6" Dia. Pump Engine Drive Pickup Truck Conventional	Pumps n/a - onroad	1 3	84 LDT2	-	1	1	120	420.549 8716.75	0.02382 0	0 0	421.145 8716.75	g/hp-hr g/hr	33.96 25.10
												Construction Site Dewatering (Pumping) Subtotal	59.07				
17	Excavation (Wet Conditions)	6,460	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 MHDT LDT2	1,800	1	1,800	4	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	4.45 6.45 3.23 10.51 1.95
												Excavation (Wet Conditions) Subtotal	26.59				
18	Sheet Pile Wall	7,940	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	7	24743.4 426.232 8716.75	0 0.00931 0	0 0 0	24743.4 426.465 8716.75	g/hr g/hp-hr g/hr	1.39 5.28 2.93
												Sheet Pile Wall Subtotal	9.59				
19	Headworks Structure Concrete Piles	5,600	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	32	244.373 426.232 420.549 24743.4 312.57 323.936 8716.75	0.01266 0.00931 0.02382 0 0.01854 0.01518 0	0 0 0 0 0 0 0	244.69 426.465 421.145 24743.4 313.034 324.316 8716.75	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr	18.79 24.13 9.06 19.00 7.77 52.14 17.85
												Headworks Structure Concrete Piles Subtotal	148.74				
20	Headworks Structure	3,080	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	18	420.549 244.373 24743.4 8716.75	0.02382 0.02567 0 0	0 0 0 0	421.145 245.015 24743.4 8716.75	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	15.28 0.85 21.38 26.36
												Headworks Structure Subtotal	63.87				
21	Headworks Channel Transition	1,370	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	10	244.373 24743.4 8716.75	0.02567 0 0	0 0 0	245.015 24743.4 8716.75	g/hp-hr g/hr g/hr	0.31 7.92 8.37
												Headworks Channel Transition Subtotal	16.60				
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	1	0.1	24	244.373 36496.5 8716.75	0.01266 0 0	0 0 0	244.69 36496.5 8716.75	g/hp-hr g/hr g/hr	21.14 7.01 6.69
												Hinged Bottom Gates Subtotal	34.84				
												15 - Floodway Control and Diversion Structures Total	385.05				
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	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				
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	244.373 426.232 420.549 24743.4 312.57 323.936 8716.75	0.01266 0.00931 0.02382 0 0.01854 0.01518 0	0 0 0 0 0 0 0	244.69 426.465 421.145 24743.4 313.034 324.316 8716.75	g/hp-hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hp-hr g/hp-hr g/hr	2.35 3.02 1.13 2.38 0.97 6.52 2.23
												Pedestrian Bridge Concrete Piles Subtotal	18.59				
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	420.549 244.373 24743.4 8716.75	0.02382 0.02567 0 0	0 0 0 0	421.145 245.015 24743.4 8716.75	g/hp-hr g/hp-hr g/hr g/hr	0.28 0.02 0.40 0.49
												Pedestrian Bridge Concrete Abutments and Wingwalls Subtotal	1.18				
26	Pedestrian Bridge Span Installation	2,930	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	8	244.373 24743.4 8716.75	0.01266 0 0	0 0 0	244.69 24743.4 8716.75	g/hp-hr g/hr g/hr	7.05 3.17 2.79
												Pedestrian Bridge Span Installation Subtotal	13.00				
												08 - Roads, Railroads, and Bridges Total	33.86				

Table K-193. GHG Exhaust Emissions from Offroad Construction Equipment (Alternative 3) - 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	
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																	
27	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		
28	CMU Building and Earthwork Pad Construction	1	EA	165 HP Dozer	Rubber Tired Dozers	1	165	-	1	1	30	335.303	0.03353	0	336.141	g/hp-hr	13.31
				Scraper	Scrapers	1	367	-				409.183	0.02415	0	409.787	g/hp-hr	36.09
				Motor Grader	Graders	1	187	-				346.669	0.01722	0	347.099	g/hp-hr	15.58
				Compactor	Rollers	1	80	-				318.253	0.02578	0	318.898	g/hp-hr	6.12
				4000 gallon Water Truck	n/a - onroad	1	MHDT	-				24743.4	0	0	24743.4	g/hr	5.94
				10 TN Smooth Roller	Rollers	1	157	-				318.253	0.01911	0	318.731	g/hp-hr	12.01
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	7	LDT2	-				8716.75	0	0	8716.75	g/hr	14.64
				Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84	-				420.549	0.02382	0	421.145	g/hp-hr	8.49
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8	-				244.373	0.02567	0	245.015	g/hp-hr	0.47
				Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100	-				340.986	0.02272	0	341.554	g/hp-hr	8.20
				Concrete Mixer Truck	n/a - onroad	1	MHDT	-				24743.4	0	0	24743.4	g/hr	5.94
													CMU Building and Earthwork Pad Construction Subtotal		126.79		
29	Concrete Duct Banc	120	CY	Concrete Pump Boom Truck Mounted	Pumps	1	84	60	1	60	2	420.549	0.02382	0	421.145	g/hp-hr	0.57
				2.5" Dia. Concrete Vibrator	Plate Compactors	1	8	-				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	7	LDT2	-				8716.75	0	0	8716.75	g/hr	0.98
													Concrete Duct Banc Subtotal		2.37		
													19 - Buildings, Grounds, and Utilities Total		130.24		
20 -Permanent Operating Equipment																	
30	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		
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100	-	1	1	30	340.986	0.02272	0	341.554	g/hp-hr	8.20
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-				8716.75	0	0	8716.75	g/hr	6.28
													Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing Subtotal		14.47		
32	CMU Building Mechanical Equipment	-	-	Extended Boom Pallet Loader	Rough Terrain Forklifts	1	100	-	1	1	30	340.986	0.02272	0	341.554	g/hp-hr	8.20
				Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-				8716.75	0	0	8716.75	g/hr	6.28
													CMU Building Mechanical Equipment Subtotal		14.47		
33	Electrical Control Equipment CMU Building	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	30	8716.75	0	0	8716.75	g/hr	6.28
													Electrical Control Equipment CMU Building Subtotal		6.28		
34	Electrical Power Equipment CMU Building	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	30	8716.75	0	0	8716.75	g/hr	6.28
													Electrical Power Equipment CMU Building Subtotal		6.28		
35	Communication Equipment	-	-	Pickup Truck Conventional	n/a - onroad	3	LDT2	-	1	1	12	8716.75	0	0	8716.75	g/hr	2.51
													Communication Equipment Subtotal		2.51		
													20 -Permanent Operating Equipment Total		45.09		
GRAND TOTAL															4,570.16		

Construction Worker Commuting Exhaust Emissions Summary

Table K-194. Maximum Daily Construction Worker Commuting Emissions (Alternative 3)

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	0.36	1.80	18.06	0.07	8.07	2.17
15 - Floodway Control and Diversion Structures	0.10	0.51	5.13	0.02	2.29	0.62
08 - Roads, Railroads, and Bridges	0.03	0.13	1.33	0.01	0.60	0.16
19 - Buildings, Grounds, and Utilities	0.04	0.19	1.95	0.01	0.87	0.23
20 -Permanent Operating Equipment	0.04	0.20	2.05	0.01	0.92	0.25
Peak Day Construction Exhaust Emissions Total	0.42	2.10	21.13	0.08	9.44	2.54

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-195. Annual Construction Worker Commuting Emissions (Alternative 3)

Phase	ROG tpy	NOx tpy	CO tpy	SO2 tpy	PM10 tpy	PM2.5 tpy	CO2e MT/yr
02 - Relocations	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	2.84
09 - Channels and Canals	0.01	0.05	0.50	0.00	0.22	0.06	177.30
15 - Floodway Control and Diversion Structures	0.00	0.01	0.10	0.00	0.04	0.01	34.73
08 - Roads, Railroads, and Bridges	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	2.30
19 - Buildings, Grounds, and Utilities	0.00	0.00	0.02	0.00	0.01	0.00	6.07
20 -Permanent Operating Equipment	0.00	0.00	0.03	0.00	0.01	0.00	9.62
Annual Construction Exhaust Emissions Total	0.01	0.07	0.66	0.00	0.30	0.08	232.85

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-196. ROG Emissions from Construction Worker Commuting (Alternative 3)

#	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	12	1.55E-02	--	0.0205	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	0.0205	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals																							
5	Mobilization and Demobilization	2	1.55E-02	0.1086	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
6	Clearing and Grubbing	23	1.55E-02	--	0.0369	0.0369	0.0369	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
7	Excavation (Wet Conditions)	45	1.55E-02	--	--	--	--	--	0.0820	0.0820	0.0820	0.0820	0.0820	0.0820	0.0820	0.0820	0.0820	--	--	--	--	--	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	56	1.55E-02	--	--	--	--	0.0492	0.0492	0.0492	0.0492	0.0492	0.0492	0.0492	0.0492	0.0492	0.0492	--	--	--	--	--	
9	Earthen Backfill	28	1.55E-02	--	--	--	--	--	0.0082	0.0082	0.0082	0.0082	0.0082	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10	Riprap - Class 2	50	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1148	0.1148	0.1148	0.1148	0.1148	0.1148	0.1148	
11	Riprap - Class 3	4	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0574	
12	RSP Bedding Material	55	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1148	0.1148	0.1148	0.1148	0.1148	0.1148	0.1148	0.1148	0.1148	
13	Erosion Control Seeding	10	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals Total				0.1086	0.0369	0.0369	0.0369	0.0492	0.0492	0.1393	0.1393	0.1393	0.1393	0.1393	0.2459	0.2459	0.3607	0.2295	0.2295	0.2295	0.2295	0.2869	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																							
14	Mobilization and Demobilization	2	1.55E-02	--	--	0.1025	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15	Construction Site Dewatering (Temporary Co	18	1.55E-02	--	--	--	0.0143	0.0143	0.0143	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	120	1.55E-02	--	--	--	--	--	0.0061	0.0061	0.0061	0.0061	0.0061	0.0061	0.0061	0.0061	0.0061	0.0061	0.0061	0.0061	0.0061	0.0061	
17	Excavation (Wet Conditions)	4	1.55E-02	--	--	--	--	--	0.0410	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
18	Sheet Pile Wall	7	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	0.0143	0.0143	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
19	Headworks Structure Concrete Piles	32	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	0.0266	0.0266	0.0266	0.0266	0.0266	0.0266	0.0266	--	--	--	--	--	--	
20	Headworks Structure	18	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0553	0.0553	--	--	--	--	--	0.0553	
21	Headworks Channel Transition	10	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0328	0.0328	--	--	--	--	
22	Hinged Bottom Gates	24	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total				--	--	0.1025	0.0143	0.0143	0.0143	0.0471	0.0471	0.0471	0.0328	0.0328	0.0328	0.0881	0.0615	0.0389	0.0389	0.0061	0.0061	0.0615	
08 - Roads, Railroads, and Bridges																							
23	Mobilization and Demobilization	2	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0102	--	--	--	--	
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	4	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0266	--	--	--	
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and	1	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0184	--	--	
26	Pedestrian Bridge Span Installation	8	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0143	0.0143	
08 - Roads, Railroads, and Bridges Total				--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0102	0.0266	0.0184	0.0143	0.0143	
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																							
27	Mobilization and Demobilization	2	1.55E-02	0.0184	--	--	--	--	--	0.0184	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
28	CMU Building and Earthwork Pad Constructi	30	1.55E-02	--	0.0205	0.0205	0.0205	0.0205	0.0205	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
29	Concrete Duct Bank	2	1.55E-02	--	--	--	--	0.0184	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
19 - Buildings, Grounds, and Utilities Total				0.0184	0.0205	0.0205	0.0205	0.0389	0.0205	0.0184	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
20 -Permanent Operating Equipment																							
30	Mobilization and Demobilization	2	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	30	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
32	CMU Building Mechanical Equipment	30	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
33	Electrical Control Equipment CMU Building	30	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
34	Electrical Power Equipment CMU Building	30	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
35	Communication Equipment	12	1.55E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
20 -Permanent Operating Equipment Total				--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
GRAND TOTAL				0.1434	0.0779	0.1803	0.0717	0.1025	0.0840	0.2049	0.1865	0.1865	0.1721	0.1721	0.2787	0.3340	0.4221	0.2787	0.2951	0.2541	0.2500	0.3627	

Table K-196. 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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	0.0164	--	0.0000
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0164	0.0102	0.0002
09 - Channels and Canals											
5	Mobilization and Demobilization	0.1086	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
7	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0018
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0014
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
10	Riprap - Class 2	0.1148	0.1148	0.1148	--	--	--	--	--	--	0.0029
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
12	RSP Bedding Material	0.1148	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0032
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	0.0082	0.0082	--	--	--	--	0.0000
	09 - Cha	0.3381	0.1148	0.1148	0.0082	0.0082	--	--	--	--	0.0100
15 - Floodway Control and Diversion Structure											
14	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.1025	--	0.0001
15	Construction Site Dewatering (TemporaryCo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	0.0061	0.0061	0.0061	0.0061	0.0061	0.0061	0.0061	--	--	0.0004
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
20	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	0.0123	0.0123	0.0123	0.0123	--	--	0.0001
	15 - Floodway Control and Div	0.0061	0.0061	0.0061	0.0184	0.0184	0.0184	0.0184	0.1025	--	0.0020
08 - Roads, Railroads, and Bridges											
23	Mobilization and Demobilization	0.0102	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
26	Pedestrian Bridge Span Installation	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
	08 - Roads, Railro	0.0102	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
19 - Buildings, Grounds, and Utilities											
27	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
28	CMU Building and Earthwork Pad Constructi	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
29	Concrete Duct Bank	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
	19 - Buildings, Grou	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
20 - Permanent Operating Equipment											
30	Mobilization and Demobilization	--	0.0041	--	--	--	--	--	0.0041	--	0.0000
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	0.0082	0.0082	0.0082	0.0082	0.0082	--	--	0.0001
32	CMU Building Mechanical Equipment	--	--	0.0082	0.0082	0.0082	0.0082	0.0082	--	--	0.0001
33	Electrical Control Equipment CMU Building	--	--	0.0082	0.0082	0.0082	0.0082	0.0082	--	--	0.0001
34	Electrical Power Equipment CMU Building	--	--	0.0082	0.0082	0.0082	0.0082	0.0082	--	--	0.0001
35	Communication Equipment	--	--	--	--	--	0.0082	0.0082	--	--	0.0000
	20 -Permanent Ope	--	0.0041	0.0328	0.0328	0.0328	0.0410	0.0410	0.0041	--	0.0005
GRAND TOTAL		0.3545	0.1250	0.1537	0.0594	0.0594	0.0594	0.0594	0.1229	0.0102	0.0132

Table K-197. NOx Emissions from Construction Worker Commuting (Alternative 3)

#	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	12	7.71E-02	--	0.1020	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	0.1020	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals																						
5	Mobilization and Demobilization	2	7.71E-02	0.5407	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
6	Clearing and Grubbing	23	7.71E-02	--	0.1836	0.1836	0.1836	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
7	Excavation (Wet Conditions)	45	7.71E-02	--	--	--	--	--	0.4080	0.4080	0.4080	0.4080	0.4080	0.4080	0.4080	0.4080	0.4080	--	--	--	--	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	56	7.71E-02	--	--	--	--	0.2448	0.2448	0.2448	0.2448	0.2448	0.2448	0.2448	0.2448	0.2448	0.2448	--	--	--	--	
9	Earthen Backfill	28	7.71E-02	--	--	--	--	--	0.0408	0.0408	0.0408	0.0408	0.0408	--	--	--	--	--	--	--	--	
10	Riprap - Class 2	50	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.5713	0.5713	0.5713	0.5713	0.5713	0.5713	
11	Riprap - Class 3	4	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2856	
12	RSP Bedding Material	55	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.5713	0.5713	0.5713	0.5713	0.5713	0.5713	0.5713	0.5713	
13	Erosion Control Seeding	10	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals Total				0.5407	0.1836	0.1836	0.1836	0.2448	0.2448	0.6937	0.6937	0.6937	0.6937	0.6937	1.2241	1.2241	1.7954	1.1425	1.1425	1.1425	1.1425	1.4282
15 - Floodway Control and Diversion Structures																						
14	Mobilization and Demobilization	2	7.71E-02	--	--	0.5101	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15	Construction Site Dewatering (Temporary Co	18	7.71E-02	--	--	--	0.0714	0.0714	0.0714	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	120	7.71E-02	--	--	--	--	--	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	
17	Excavation (Wet Conditions)	4	7.71E-02	--	--	--	--	--	0.2040	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
18	Sheet Pile Wall	7	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	0.0714	0.0714	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
19	Headworks Structure Concrete Piles	32	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	0.1326	0.1326	0.1326	0.1326	0.1326	0.1326	0.1326	--	--	--	--	--	
20	Headworks Structure	18	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2754	0.2754	--	--	--	--	0.2754	
21	Headworks Channel Transition	10	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1632	0.1632	--	--	--	--	
22	Hinged Bottom Gates	24	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total				--	--	0.5101	0.0714	0.0714	0.0714	0.2346	0.2346	0.2346	0.1632	0.1632	0.1632	0.4387	0.3060	0.1938	0.1938	0.0306	0.0306	0.3060
08 - Roads, Railroads, and Bridges																						
23	Mobilization and Demobilization	2	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0510	--	--	--	--	
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	4	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1326	--	--	--	
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and	1	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0918	--	--	
26	Pedestrian Bridge Span Installation	8	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0714	0.0714	
08 - Roads, Railroads, and Bridges Total				--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0510	0.1326	0.0918	0.0714	0.0714	
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																						
27	Mobilization and Demobilization	2	7.71E-02	0.0918	--	--	--	--	0.0918	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
28	CMU Building and Earthwork Pad Constructi	30	7.71E-02	--	0.1020	0.1020	0.1020	0.1020	0.1020	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
29	Concrete Duct Bank	2	7.71E-02	--	--	--	--	0.0918	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
19 - Buildings, Grounds, and Utilities Total				0.0918	0.1020	0.1020	0.1020	0.1938	0.1020	0.0918	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20 - Permanent Operating Equipment																						
30	Mobilization and Demobilization	2	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	30	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
32	CMU Building Mechanical Equipment	30	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
33	Electrical Control Equipment CMU Building	30	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
34	Electrical Power Equipment CMU Building	30	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
35	Communication Equipment	12	7.71E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
20 - Permanent Operating Equipment Total				--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL				0.7141	0.3876	0.8977	0.3570	0.5101	0.4183	1.0201	0.9283	0.9283	0.8569	0.8569	1.3874	1.6628	2.1015	1.3874	1.4690	1.2650	1.2445	1.8056

Table K-197. 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	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0510	0.0001
2	Fremont Weir Concrete Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	0.0816	--	0.0001
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0816	0.0510	0.0008
09 - Channels and Canals											
5	Mobilization and Demobilization	0.5407	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0021
7	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0092
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0069
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
10	Riprap - Class 2	0.5713	0.5713	0.5713	--	--	--	--	--	--	0.0143
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
12	RSP Bedding Material	0.5713	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0157
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	0.0408	0.0408	--	--	--	--	0.0002
	09 - Cha	1.6832	0.5713	0.5713	0.0408	0.0408	--	--	--	--	0.0500
15 - Floodway Control and Diversion Structure											
14	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.5101	--	0.0005
15	Construction Site Dewatering (Temporary Co	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	--	--	0.0018
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0021
20	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0025
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	0.0612	0.0612	0.0612	0.0612	--	--	0.0007
	15 - Floodway Control and Div	0.0306	0.0306	0.0306	0.0918	0.0918	0.0918	0.0918	0.5101	--	0.0098
08 - Roads, Railroads, and Bridges											
23	Mobilization and Demobilization	0.0510	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
26	Pedestrian Bridge Span Installation	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
	08 - Roads, Railro	0.0510	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
19 - Buildings, Grounds, and Utilities											
27	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
28	CMU Building and Earthwork Pad Constructi	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0015
29	Concrete Duct Bank	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
	19 - Buildings, Grou	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0017
20 -Permanent Operating Equipment											
30	Mobilization and Demobilization	--	0.0204	--	--	--	--	--	0.0204	--	0.0000
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	0.0408	0.0408	0.0408	0.0408	0.0408	--	--	0.0006
32	CMU Building Mechanical Equipment	--	--	0.0408	0.0408	0.0408	0.0408	0.0408	--	--	0.0006
33	Electrical Control Equipment CMU Building	--	--	0.0408	0.0408	0.0408	0.0408	0.0408	--	--	0.0006
34	Electrical Power Equipment CMU Building	--	--	0.0408	0.0408	0.0408	0.0408	0.0408	--	--	0.0006
35	Communication Equipment	--	--	--	--	--	0.0408	0.0408	--	--	0.0002
	20 -Permanent Ope	--	0.0204	0.1632	0.1632	0.1632	0.2040	0.2040	0.0204	--	0.0027
GRAND TOTAL		1.7648	0.6223	0.7651	0.2958	0.2958	0.2958	0.2958	0.6121	0.0510	0.0657

Table K-198. CO Emissions from Construction Worker Commuting (Alternative 3)

#	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	12	7.76E-01	--	1.0259	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	1.0259	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals																							
5	Mobilization and Demobilization	2	7.76E-01	5.4371	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
6	Clearing and Grubbing	23	7.76E-01	--	1.8465	1.8465	1.8465	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
7	Excavation (Wet Conditions)	45	7.76E-01	--	--	--	--	--	4.1034	4.1034	4.1034	4.1034	4.1034	4.1034	4.1034	4.1034	4.1034	--	--	--	--	--	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	56	7.76E-01	--	--	--	--	2.4621	2.4621	2.4621	2.4621	2.4621	2.4621	2.4621	2.4621	2.4621	2.4621	--	--	--	--	--	
9	Earthen Backfill	28	7.76E-01	--	--	--	--	--	0.4103	0.4103	0.4103	0.4103	0.4103	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10	Riprap - Class 2	50	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.7448	5.7448	5.7448	5.7448	5.7448	5.7448	5.7448	
11	Riprap - Class 3	4	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.8724	
12	RSP Bedding Material	55	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.7448	5.7448	5.7448	5.7448	5.7448	5.7448	5.7448	5.7448	
13	Erosion Control Seeding	10	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals Total				5.4371	1.8465	1.8465	1.8465	2.4621	2.4621	6.9758	6.9758	6.9758	6.9758	6.9758	12.3103	12.3103	18.0551	11.4896	11.4896	11.4896	11.4896	11.4896	14.3620
15 - Floodway Control and Diversion Structures																							
14	Mobilization and Demobilization	2	7.76E-01	--	--	5.1293	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15	Construction Site Dewatering (Temporary Co	18	7.76E-01	--	--	--	0.7181	0.7181	0.7181	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	120	7.76E-01	--	--	--	--	--	0.3078	0.3078	0.3078	0.3078	0.3078	0.3078	0.3078	0.3078	0.3078	0.3078	0.3078	0.3078	0.3078	0.3078	
17	Excavation (Wet Conditions)	4	7.76E-01	--	--	--	--	--	2.0517	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
18	Sheet Pile Wall	7	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	0.7181	0.7181	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
19	Headworks Structure Concrete Piles	32	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	1.3336	1.3336	1.3336	1.3336	1.3336	1.3336	1.3336	--	--	--	--	--	--	
20	Headworks Structure	18	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.7698	2.7698	--	--	--	--	--	2.7698	
21	Headworks Channel Transition	10	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.6414	1.6414	--	--	--	--	
22	Hinged Bottom Gates	24	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total				--	--	5.1293	0.7181	0.7181	0.7181	2.3595	2.3595	2.3595	1.6414	1.6414	1.6414	4.4112	3.0776	1.9491	1.9491	0.3078	0.3078	0.3078	3.0776
08 - Roads, Railroads, and Bridges																							
23	Mobilization and Demobilization	2	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.5129	--	--	--	--	--	
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	4	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.3336	--	--	--	--	
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and	1	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.9233	--	--	--	
26	Pedestrian Bridge Span Installation	8	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.7181	0.7181	0.7181	
08 - Roads, Railroads, and Bridges Total				--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.5129	1.3336	0.9233	0.7181	0.7181	0.7181
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																							
27	Mobilization and Demobilization	2	7.76E-01	0.9233	--	--	--	--	0.9233	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
28	CMU Building and Earthwork Pad Constructi	30	7.76E-01	--	1.0259	1.0259	1.0259	1.0259	1.0259	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
29	Concrete Duct Bank	2	7.76E-01	--	--	--	--	0.9233	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
19 - Buildings, Grounds, and Utilities Total				0.9233	1.0259	1.0259	1.0259	1.9491	1.0259	0.9233	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20 - Permanent Operating Equipment																							
30	Mobilization and Demobilization	2	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	30	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
32	CMU Building Mechanical Equipment	30	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
33	Electrical Control Equipment CMU Building	30	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
34	Electrical Power Equipment CMU Building	30	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
35	Communication Equipment	12	7.76E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
20 - Permanent Operating Equipment Total				--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL				7.1810	3.8983	9.0276	3.5905	5.1293	4.2060	10.2586	9.3353	9.3353	8.6172	8.6172	13.9517	16.7215	21.1327	13.9517	14.7724	12.7206	12.5155	18.1577	

Table K-198. 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	--	0.0005
2	Fremont Weir Concrete Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0062
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	0.8207	--	--	0.0012
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
		--	--	--	--	--	--	--	0.8207	0.5129	--	0.0081
09 - Channels and Canals												
5	Mobilization and Demobilization	5.4371	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0054
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0212
7	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0923
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0689
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0057
10	Riprap - Class 2	5.7448	5.7448	5.7448	--	--	--	--	--	--	--	0.1436
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0057
12	RSP Bedding Material	5.7448	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1580
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	0.4103	0.4103	--	--	--	--	--	0.0021
	09 - Cha	16.9267	5.7448	5.7448	0.4103	0.4103	--	--	--	--	--	0.5031
15 - Floodway Control and Diversion Structure												
14	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	5.1293	--	--	0.0051
15	Construction Site Dewatering (Temporary Co	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0065
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	0.3078	0.3078	0.3078	0.3078	0.3078	0.3078	0.3078	--	--	--	0.0185
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0041
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0025
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0213
20	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0249
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0082
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	0.6155	0.6155	0.6155	0.6155	--	--	--	0.0074
	15 - Floodway Control and Div	0.3078	0.3078	0.3078	0.9233	0.9233	0.9233	0.9233	5.1293	--	--	0.0985
08 - Roads, Railroads, and Bridges												
23	Mobilization and Demobilization	0.5129	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0027
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
26	Pedestrian Bridge Span Installation	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0029
	08 - Roads, Railro	0.5129	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0065
19 - Buildings, Grounds, and Utilities												
27	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
28	CMU Building and Earthwork Pad Constructi	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0154
29	Concrete Duct Bank	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0009
	19 - Buildings, Grou	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0172
20 -Permanent Operating Equipment												
30	Mobilization and Demobilization	--	0.2052	--	--	--	--	--	0.2052	--	--	0.0002
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	0.4103	0.4103	0.4103	0.4103	0.4103	--	--	--	0.0062
32	CMU Building Mechanical Equipment	--	--	0.4103	0.4103	0.4103	0.4103	0.4103	--	--	--	0.0062
33	Electrical Control Equipment CMU Building	--	--	0.4103	0.4103	0.4103	0.4103	0.4103	--	--	--	0.0062
34	Electrical Power Equipment CMU Building	--	--	0.4103	0.4103	0.4103	0.4103	0.4103	--	--	--	0.0062
35	Communication Equipment	--	--	--	--	--	0.4103	0.4103	--	--	--	0.0025
	20 -Permanent Ope	--	0.2052	1.6414	1.6414	1.6414	2.0517	2.0517	0.2052	--	--	0.0273
GRAND TOTAL		17.7474	6.2577	7.6939	2.9750	2.9750	2.9750	2.9750	6.1552	0.5129	--	0.6607

Table K-199. SOx Emissions from Construction Worker Commuting (Alternative 3)

#	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	12	3.02E-03	--	0.0040	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	0.0040	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals																						
5	Mobilization and Demobilization	2	3.02E-03	0.0212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
6	Clearing and Grubbing	23	3.02E-03	--	0.0072	0.0072	0.0072	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
7	Excavation (Wet Conditions)	45	3.02E-03	--	--	--	--	--	0.0160	0.0160	0.0160	0.0160	0.0160	0.0160	0.0160	0.0160	--	--	--	--	--	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	56	3.02E-03	--	--	--	--	0.0096	0.0096	0.0096	0.0096	0.0096	0.0096	0.0096	0.0096	0.0096	--	--	--	--	--	
9	Earthen Backfill	28	3.02E-03	--	--	--	--	--	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	--	--	--	--	--	--	--	--	
10	Riprap - Class 2	50	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0224	0.0224	0.0224	0.0224	0.0224	0.0224	
11	Riprap - Class 3	4	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0112	
12	RSP Bedding Material	55	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0224	0.0224	0.0224	0.0224	0.0224	0.0224	0.0224	0.0224	
13	Erosion Control Seeding	10	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals Total				0.0212	0.0072	0.0072	0.0072	0.0096	0.0096	0.0272	0.0272	0.0272	0.0272	0.0272	0.0479	0.0479	0.0703	0.0447	0.0447	0.0447	0.0447	0.0559
15 - Floodway Control and Diversion Structures																						
14	Mobilization and Demobilization	2	3.02E-03	--	--	0.0200	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15	Construction Site Dewatering (Temporary Co	18	3.02E-03	--	--	--	0.0028	0.0028	0.0028	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	120	3.02E-03	--	--	--	--	--	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	
17	Excavation (Wet Conditions)	4	3.02E-03	--	--	--	--	--	0.0080	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
18	Sheet Pile Wall	7	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	0.0028	0.0028	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
19	Headworks Structure Concrete Piles	32	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	--	--	--	--	--	--	
20	Headworks Structure	18	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0108	0.0108	--	--	--	--	0.0108	
21	Headworks Channel Transition	10	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0064	0.0064	--	--	--	--	
22	Hinged Bottom Gates	24	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total				--	--	0.0200	0.0028	0.0028	0.0028	0.0092	0.0092	0.0092	0.0064	0.0064	0.0064	0.0172	0.0120	0.0076	0.0076	0.0012	0.0012	0.0120
08 - Roads, Railroads, and Bridges																						
23	Mobilization and Demobilization	2	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0020	--	--	--	--	--	
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	4	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0052	--	--	--	--	
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and	1	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0036	--	--	--	
26	Pedestrian Bridge Span Installation	8	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0028	0.0028	0.0028	
08 - Roads, Railroads, and Bridges Total				--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0020	0.0052	0.0036	0.0028	0.0028	
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																						
27	Mobilization and Demobilization	2	3.02E-03	0.0036	--	--	--	--	0.0036	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
28	CMU Building and Earthwork Pad Constructi	30	3.02E-03	--	0.0040	0.0040	0.0040	0.0040	0.0040	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
29	Concrete Duct Bank	2	3.02E-03	--	--	--	0.0036	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
19 - Buildings, Grounds, and Utilities Total				0.0036	0.0040	0.0040	0.0040	0.0076	0.0040	0.0036	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20 - Permanent Operating Equipment																						
30	Mobilization and Demobilization	2	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	30	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
32	CMU Building Mechanical Equipment	30	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
33	Electrical Control Equipment CMU Building	30	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
34	Electrical Power Equipment CMU Building	30	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
35	Communication Equipment	12	3.02E-03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
20 - Permanent Operating Equipment Total				--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL				0.0280	0.0152	0.0351	0.0140	0.0200	0.0164	0.0399	0.0363	0.0363	0.0335	0.0335	0.0543	0.0651	0.0823	0.0543	0.0575	0.0495	0.0487	0.0707

Table K-199. 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	--	0.0000
09 - Channels and Canals												
5	Mobilization and Demobilization	0.0212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
7	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
10	Riprap - Class 2	0.0224	0.0224	0.0224	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
12	RSP Bedding Material	0.0224	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	0.0016	0.0016	--	--	--	--	--	0.0000
	09 - Cha	0.0659	0.0224	0.0224	0.0016	0.0016	--	--	--	--	--	0.0020
15 - Floodway Control and Diversion Structure												
14	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.0200	--	--	0.0000
15	Construction Site Dewatering (Temporary Co	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	--	--	--	0.0001
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
20	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	0.0024	0.0024	0.0024	0.0024	--	--	--	0.0000
	15 - Floodway Control and Div	0.0012	0.0012	0.0012	0.0036	0.0036	0.0036	0.0036	0.0200	--	--	0.0004
08 - Roads, Railroads, and Bridges												
23	Mobilization and Demobilization	0.0020	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
26	Pedestrian Bridge Span Installation	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
	08 - Roads, Railro	0.0020	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
19 - Buildings, Grounds, and Utilities												
27	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
28	CMU Building and Earthwork Pad Constructi	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
29	Concrete Duct Bank	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
	19 - Buildings, Grou	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
20 -Permanent Operating Equipment												
30	Mobilization and Demobilization	--	0.0008	--	--	--	--	--	0.0008	--	--	0.0000
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	--	--	--	0.0000
32	CMU Building Mechanical Equipment	--	--	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	--	--	--	0.0000
33	Electrical Control Equipment CMU Building	--	--	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	--	--	--	0.0000
34	Electrical Power Equipment CMU Building	--	--	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	--	--	--	0.0000
35	Communication Equipment	--	--	--	--	--	0.0016	0.0016	--	--	--	0.0000
	20 -Permanent Ope	--	0.0008	0.0064	0.0064	0.0064	0.0080	0.0080	0.0008	--	--	0.0001
GRAND TOTAL		0.0691	0.0244	0.0300	0.0116	0.0116	0.0116	0.0116	0.0240	0.0020	--	0.0026

Table K-200. PM10 Emissions from Construction Worker Commuting (Alternative 3)

#	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	12	3.47E-01	--	0.4583	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	0.4583	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals																						
5	Mobilization and Demobilization	2	3.47E-01	2.4292	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
6	Clearing and Grubbing	23	3.47E-01	--	0.8250	0.8250	0.8250	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
7	Excavation (Wet Conditions)	45	3.47E-01	--	--	--	--	--	1.8334	1.8334	1.8334	1.8334	1.8334	1.8334	1.8334	1.8334	1.8334	--	--	--	--	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	56	3.47E-01	--	--	--	--	1.1000	1.1000	1.1000	1.1000	1.1000	1.1000	1.1000	1.1000	1.1000	1.1000	--	--	--	--	
9	Earthen Backfill	28	3.47E-01	--	--	--	--	--	0.1833	0.1833	0.1833	0.1833	0.1833	--	--	--	--	--	--	--	--	
10	Riprap - Class 2	50	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.5667	2.5667	2.5667	2.5667	2.5667	2.5667	
11	Riprap - Class 3	4	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.2834	
12	RSP Bedding Material	55	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.5667	2.5667	2.5667	2.5667	2.5667	2.5667	2.5667	
13	Erosion Control Seeding	10	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals Total				2.4292	0.8250	0.8250	0.8250	1.1000	1.1000	3.1167	3.1167	3.1167	3.1167	3.1167	5.5001	5.5001	8.0668	5.1334	5.1334	5.1334	5.1334	6.4168
15 - Floodway Control and Diversion Structures																						
14	Mobilization and Demobilization	2	3.47E-01	--	--	2.2917	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15	Construction Site Dewatering (Temporary Co	18	3.47E-01	--	--	--	0.3208	0.3208	0.3208	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	120	3.47E-01	--	--	--	--	--	0.1375	0.1375	0.1375	0.1375	0.1375	0.1375	0.1375	0.1375	0.1375	0.1375	0.1375	0.1375	0.1375	
17	Excavation (Wet Conditions)	4	3.47E-01	--	--	--	--	--	0.9167	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
18	Sheet Pile Wall	7	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	0.3208	0.3208	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
19	Headworks Structure Concrete Piles	32	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	0.5958	0.5958	0.5958	0.5958	0.5958	0.5958	--	--	--	--	--	--	
20	Headworks Structure	18	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.2375	1.2375	--	--	--	--	1.2375	
21	Headworks Channel Transition	10	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.7333	0.7333	--	--	--	
22	Hinged Bottom Gates	24	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total				--	--	2.2917	0.3208	0.3208	0.3208	1.0542	1.0542	1.0542	0.7333	0.7333	0.7333	1.9709	1.3750	0.8708	0.8708	0.1375	0.1375	1.3750
08 - Roads, Railroads, and Bridges																						
23	Mobilization and Demobilization	2	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2292	--	--	--	--	
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	4	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.5958	--	--	--	
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and	1	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.4125	--	--	
26	Pedestrian Bridge Span Installation	8	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.3208	0.3208	
08 - Roads, Railroads, and Bridges Total				--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2292	0.5958	0.4125	0.3208	0.3208	
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																						
27	Mobilization and Demobilization	2	3.47E-01	0.4125	--	--	--	--	0.4125	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
28	CMU Building and Earthwork Pad Constructi	30	3.47E-01	--	0.4583	0.4583	0.4583	0.4583	0.4583	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
29	Concrete Duct Bank	2	3.47E-01	--	--	--	--	0.4125	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
19 - Buildings, Grounds, and Utilities Total				0.4125	0.4583	0.4583	0.4583	0.8708	0.4583	0.4125	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20 - Permanent Operating Equipment																						
30	Mobilization and Demobilization	2	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	30	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
32	CMU Building Mechanical Equipment	30	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
33	Electrical Control Equipment CMU Building	30	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
34	Electrical Power Equipment CMU Building	30	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
35	Communication Equipment	12	3.47E-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
20 - Permanent Operating Equipment Total				--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL				3.2084	1.7417	4.0334	1.6042	2.2917	1.8792	4.5834	4.1709	4.1709	3.8501	3.8501	6.2334	7.4709	9.4418	6.2334	6.6001	5.6834	5.5917	8.1126

Table K-200. 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	0.0002
2	Fremont Weir Concrete Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0028
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	0.3667	--	0.0006
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	0.3667	0.2292	0.0036
09 - Channels and Canals											
5	Mobilization and Demobilization	2.4292	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0024
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0095
7	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0413
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0308
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0026
10	Riprap - Class 2	2.5667	2.5667	2.5667	--	--	--	--	--	--	0.0642
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0026
12	RSP Bedding Material	2.5667	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0706
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	0.1833	0.1833	--	--	--	--	0.0009
	09 - Cha	7.5626	2.5667	2.5667	0.1833	0.1833	--	--	--	--	0.2248
15 - Floodway Control and Diversion Structure											
14	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	2.2917	--	0.0023
15	Construction Site Dewatering (Temporary Co	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0029
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	0.1375	0.1375	0.1375	0.1375	0.1375	0.1375	0.1375	--	--	0.0083
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0018
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0095
20	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0111
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0037
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	0.2750	0.2750	0.2750	0.2750	--	--	0.0033
	15 - Floodway Control and Div	0.1375	0.1375	0.1375	0.4125	0.4125	0.4125	0.4125	2.2917	--	0.0440
08 - Roads, Railroads, and Bridges											
23	Mobilization and Demobilization	0.2292	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0012
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
26	Pedestrian Bridge Span Installation	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
	08 - Roads, Railro	0.2292	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0029
19 - Buildings, Grounds, and Utilities											
27	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
28	CMU Building and Earthwork Pad Constructi	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0069
29	Concrete Duct Bank	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
	19 - Buildings, Grou	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0077
20 -Permanent Operating Equipment											
30	Mobilization and Demobilization	--	0.0917	--	--	--	--	--	0.0917	--	0.0001
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	0.1833	0.1833	0.1833	0.1833	0.1833	--	--	0.0028
32	CMU Building Mechanical Equipment	--	--	0.1833	0.1833	0.1833	0.1833	0.1833	--	--	0.0028
33	Electrical Control Equipment CMU Building	--	--	0.1833	0.1833	0.1833	0.1833	0.1833	--	--	0.0028
34	Electrical Power Equipment CMU Building	--	--	0.1833	0.1833	0.1833	0.1833	0.1833	--	--	0.0028
35	Communication Equipment	--	--	--	--	--	0.1833	0.1833	--	--	0.0011
	20 -Permanent Ope	--	0.0917	0.7333	0.7333	0.7333	0.9167	0.9167	0.0917	--	0.0122
GRAND TOTAL		7.9293	2.7959	3.4375	1.3292	1.3292	1.3292	1.3292	2.7500	0.2292	0.2952

Table K-201. PM2.5 Emissions from Construction Worker Commuting (Alternative 3)

#	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	12	9.31E-02	--	0.1232	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	0.1232	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals																						
5	Mobilization and Demobilization	2	9.31E-02	0.6527	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
6	Clearing and Grubbing	23	9.31E-02	--	0.2217	0.2217	0.2217	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
7	Excavation (Wet Conditions)	45	9.31E-02	--	--	--	--	--	0.4926	0.4926	0.4926	0.4926	0.4926	0.4926	0.4926	0.4926	0.4926	--	--	--	--	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	56	9.31E-02	--	--	--	--	0.2956	0.2956	0.2956	0.2956	0.2956	0.2956	0.2956	0.2956	0.2956	0.2956	--	--	--	--	
9	Earthen Backfill	28	9.31E-02	--	--	--	--	--	0.0493	0.0493	0.0493	0.0493	0.0493	--	--	--	--	--	--	--	--	
10	Riprap - Class 2	50	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.6897	0.6897	0.6897	0.6897	0.6897	0.6897	
11	Riprap - Class 3	4	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.3448	
12	RSP Bedding Material	55	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.6897	0.6897	0.6897	0.6897	0.6897	0.6897	0.6897	0.6897	
13	Erosion Control Seeding	10	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals Total				0.6527	0.2217	0.2217	0.2217	0.2956	0.2956	0.8375	0.8375	0.8375	0.8375	0.8375	1.4779	1.4779	2.1675	1.3793	1.3793	1.3793	1.3793	1.7242
15 - Floodway Control and Diversion Structures																						
14	Mobilization and Demobilization	2	9.31E-02	--	--	0.6158	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15	Construction Site Dewatering (Temporary Co	18	9.31E-02	--	--	--	0.0862	0.0862	0.0862	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	120	9.31E-02	--	--	--	--	--	0.0369	0.0369	0.0369	0.0369	0.0369	0.0369	0.0369	0.0369	0.0369	0.0369	0.0369	0.0369	0.0369	
17	Excavation (Wet Conditions)	4	9.31E-02	--	--	--	--	--	0.2463	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
18	Sheet Pile Wall	7	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	0.0862	0.0862	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
19	Headworks Structure Concrete Piles	32	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	0.1601	0.1601	0.1601	0.1601	0.1601	0.1601	0.1601	--	--	--	--	--	
20	Headworks Structure	18	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.3325	0.3325	--	--	--	--	0.3325	
21	Headworks Channel Transition	10	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1970	0.1970	--	--	--	--	
22	Hinged Bottom Gates	24	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total				--	--	0.6158	0.0862	0.0862	0.0862	0.2833	0.2833	0.2833	0.1970	0.1970	0.1970	0.5296	0.3695	0.2340	0.2340	0.0369	0.0369	0.3695
08 - Roads, Railroads, and Bridges																						
23	Mobilization and Demobilization	2	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0616	--	--	--	--	
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	4	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1601	--	--	--	
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and	1	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.1108	--	--	
26	Pedestrian Bridge Span Installation	8	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0862	0.0862	
08 - Roads, Railroads, and Bridges Total				--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0616	0.1601	0.1108	0.0862	0.0862	
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																						
27	Mobilization and Demobilization	2	9.31E-02	0.1108	--	--	--	--	0.1108	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
28	CMU Building and Earthwork Pad Constructi	30	9.31E-02	--	0.1232	0.1232	0.1232	0.1232	0.1232	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
29	Concrete Duct Bank	2	9.31E-02	--	--	--	--	0.1108	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
19 - Buildings, Grounds, and Utilities Total				0.1108	0.1232	0.1232	0.1232	0.2340	0.1232	0.1108	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20 - Permanent Operating Equipment																						
30	Mobilization and Demobilization	2	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	30	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
32	CMU Building Mechanical Equipment	30	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
33	Electrical Control Equipment CMU Building	30	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
34	Electrical Power Equipment CMU Building	30	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
35	Communication Equipment	12	9.31E-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
20 - Permanent Operating Equipment Total				--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
GRAND TOTAL				0.8621	0.4680	1.0838	0.4310	0.6158	0.5049	1.2316	1.1207	1.1207	1.0345	1.0345	1.6749	2.0074	2.5370	1.6749	1.7734	1.5271	1.5025	2.1798

Table K-201. 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	0.0001
2	Fremont Weir Concrete Demo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	0.0985	--	0.0001
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
		--	--	--	--	--	--	--	0.0985	0.0616	0.0010
09 - Channels and Canals											
5	Mobilization and Demobilization	0.6527	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0025
7	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0111
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0083
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
10	Riprap - Class 2	0.6897	0.6897	0.6897	--	--	--	--	--	--	0.0172
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
12	RSP Bedding Material	0.6897	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0190
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	0.0493	0.0493	--	--	--	--	0.0002
	09 - Cha	2.0321	0.6897	0.6897	0.0493	0.0493	--	--	--	--	0.0604
15 - Floodway Control and Diversion Structure											
14	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.6158	--	0.0006
15	Construction Site Dewatering (TemporaryCo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	0.0369	0.0369	0.0369	0.0369	0.0369	0.0369	0.0369	--	--	0.0022
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0005
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0026
20	Headworks Structure	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0030
21	Headworks Channel Transition	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	0.0739	0.0739	0.0739	0.0739	--	--	0.0009
	15 - Floodway Control and Div	0.0369	0.0369	0.0369	0.1108	0.1108	0.1108	0.1108	0.6158	--	0.0118
08 - Roads, Railroads, and Bridges											
23	Mobilization and Demobilization	0.0616	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
26	Pedestrian Bridge Span Installation	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
	08 - Roads, Railro	0.0616	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0008
19 - Buildings, Grounds, and Utilities											
27	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
28	CMU Building and Earthwork Pad Constructi	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0018
29	Concrete Duct Bank	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
	19 - Buildings, Grou	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0021
20 - Permanent Operating Equipment											
30	Mobilization and Demobilization	--	0.0246	--	--	--	--	--	0.0246	--	0.0000
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	0.0493	0.0493	0.0493	0.0493	0.0493	--	--	0.0007
32	CMU Building Mechanical Equipment	--	--	0.0493	0.0493	0.0493	0.0493	0.0493	--	--	0.0007
33	Electrical Control Equipment CMU Building	--	--	0.0493	0.0493	0.0493	0.0493	0.0493	--	--	0.0007
34	Electrical Power Equipment CMU Building	--	--	0.0493	0.0493	0.0493	0.0493	0.0493	--	--	0.0007
35	Communication Equipment	--	--	--	--	--	0.0493	0.0493	--	--	0.0003
	20 -Permanent Ope	--	0.0246	0.1970	0.1970	0.1970	0.2463	0.2463	0.0246	--	0.0033
GRAND TOTAL		2.1306	0.7512	0.9237	0.3572	0.3572	0.3572	0.3572	0.7389	0.0616	0.0793

Table K-202. GHG Emissions from Construction Worker Commuting (Alternative 3)

#	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	12	301.29	2.17
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				2.84
09 - Channels and Canals				
5	Mobilization and Demobilization	2	301.29	1.92
6	Clearing and Grubbing	23	301.29	7.48
7	Excavation (Wet Conditions)	45	301.29	32.54
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	56	301.29	24.30
9	Earthen Backfill	28	301.29	2.02
10	Riprap - Class 2	50	301.29	50.62
11	Riprap - Class 3	4	301.29	2.02
12	RSP Bedding Material	55	301.29	55.68
13	Erosion Control Seeding	10	301.29	0.72
09 - Channels and Canals Total				177.30
15 - Floodway Control and Diversion Structures				
14	Mobilization and Demobilization	2	301.29	1.81
15	Construction Site Dewatering (TemporaryCo	18	301.29	2.28
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	120	301.29	6.51
17	Excavation (Wet Conditions)	4	301.29	1.45
18	Sheet Pile Wall	7	301.29	0.89
19	Headworks Structure Concrete Piles	32	301.29	7.52
20	Headworks Structure	18	301.29	8.79
21	Headworks Channel Transition	10	301.29	2.89
22	Hinged Bottom Gates	24	301.29	2.60
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total				34.73
08 - Roads, Railroads, and Bridges				
23	Mobilization and Demobilization	2	301.29	0.18
24	Pedestrian Bridge Concete Piles	4	301.29	0.94
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and	1	301.29	0.16
26	Pedestrian Bridge Span Installation	8	301.29	1.01
08 - Roads, Railroads, and Bridges Total				2.30
19 - Buildings, Grounds, and Utilities				
27	Mobilization and Demobilization	2	301.29	0.33
28	CMU Building and Earthwork Pad Constructi	30	301.29	5.42
29	Concrete Duct Bank	2	301.29	0.33
19 - Buildings, Grounds, and Utilities Total				6.07
20 -Permanent Operating Equipment				
30	Mobilization and Demobilization	2	301.29	0.07
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	30	301.29	2.17
32	CMU Building Mechanical Equipment	30	301.29	2.17
33	Electrical Control Equipment CMU Building	30	301.29	2.17
34	Electrical Power Equipment CMU Building	30	301.29	2.17
35	Communication Equipment	12	301.29	0.87
20 -Permanent Operating Equipment Total				9.62
GRAND TOTAL				232.85

Haul Truck Exhaust Emissions Summary

Table K-203. Maximum Daily Haul Truck Emissions (Alternative 3)

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	7.89	230.15	48.52	0.99	27.08	8.25
15 - Floodway Control and Diversion Structures	0.32	9.30	1.96	0.04	1.09	0.33
08 - Roads, Railroads, and Bridges	0.09	2.72	0.57	0.01	0.32	0.10
19 - Buildings, Grounds, and Utilities	0.11	3.26	0.69	0.01	0.38	0.12
20 -Permanent Operating Equipment	0.02	0.49	0.10	0.00	0.06	0.02
Peak Day Construction Exhaust Emissions Total	8.21	239.45	50.48	1.04	28.18	8.58

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-204. Annual Haul Truck Emissions (Alternative 3)

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	11.13
09 - Channels and Canals	0.17	5.09	1.07	0.02	0.60	0.18	2,103.72
15 - Floodway Control and Diversion Structures	0.00	0.12	0.03	0.00	0.01	0.00	51.59
08 - Roads, Railroads, and Bridges	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.24
19 - Buildings, Grounds, and Utilities	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	2.09
20 -Permanent Operating Equipment	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20
Annual Construction Exhaust Emissions Total	0.18	5.25	1.11	0.02	0.62	0.19	2,169.97

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-205. ROG Emissions from Haul Trucks (Alternative 3)

#	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	0.1207	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
2	Fremont Weir Demo	470	CY	60	22	12	0.1207	--	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	208	26	3	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
4	Temporary Electrical Power	100	LF	n/a	n/a	1	0.1207	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
02 - Relocations Total								0.03	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
09 - Channels and Canals																								
5	Mobilization and Demobilization	-	-	106	21	2	0.1207	0.30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
6	Clearing and Grubbing	88	ACR	880	22	23	0.1207	--	0.22	0.22	0.22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
7	Excavation (Wet Conditions)	161,750	CY	n/a	n/a	45	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a			
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	581,540	CY	n/a	n/a	56	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a			
9	Earthen Backfill	27,510	CY	n/a	n/a	28	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--			
10	Riprap - Class 2	98,070	TN	9,082	66	50	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
11	Riprap - Class 3	3,600	TN	334	66	4	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
12	RSP Bedding Material	109,330	TN	10,124	66	55	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.23	3.23			
13	Erosion Control Seeding	18	ACR	n/a	n/a	10	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
09 - Channels and Canals Total								0.30	0.22	0.22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.23	3.23			
15 - Floodway Control and Diversion Structures																								
14	Mobilization and Demobilization	-	-	48	21	2	0.1207	--	--	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
15	Construction Site Dewatering (Temporary C	21,000	SF	n/a	n/a	18	0.1207	--	--	--	n/a	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--			
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	-	-	n/a	n/a	120	0.1207	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a			
17	Excavation (Wet Conditions)	6,460	CY	n/a	n/a	4	0.1207	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--			
18	Sheet Pile Wall	7,940	SF	n/a	n/a	7	0.1207	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--			
19	Headworks Structure Concrete Piles	5,600	LF	n/a	n/a	32	0.1207	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a			
20	Headworks Structure	3,080	CY	616	35	18	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.32			
21	Headworks Channel Transition	1,370	CY	274	35	10	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
22	Hinged Bottom Gates	3	EA	n/a	n/a	24	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total								--	--	0.13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.32			
08 - Roads, Railroads, and Bridges																								
23	Mobilization and Demobilization	-	-	20	21	2	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	640	LF	n/a	n/a	4	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and	48	CY	10	35	1	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
26	Pedestrian Bridge Span Installation	2,930	SF	n/a	n/a	8	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
08 - Roads, Railroads, and Bridges Total								--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																								
27	Mobilization and Demobilization	-	-	22	21	2	0.1207	0.06	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--			
28	CMU Building	1	EA	n/a	n/a	30	0.1207	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--			
29	Concrete Duct Banc	120	CY	24	35	2	0.1207	--	--	--	--	0.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
19 - Buildings, Grounds, and Utilities Total								0.06	--	--	--	0.11	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20 - Permanent Operating Equipment																								
30	Mobilization and Demobilization	-	-	6	21	2	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	n/a	n/a	30	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
32	CMU Building Mechanical Equipment	-	-	n/a	n/a	30	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
33	Electrical Control Equipment CMU Building	-	-	n/a	n/a	30	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
34	Electrical Power Equipment CMU Building	-	-	n/a	n/a	30	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
35	Communication Equipment	-	-	n/a	n/a	12	0.1207	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
20 - Permanent Operating Equipment Total								--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
GRAND TOTAL								0.39	0.25	0.39	--	0.11	--	0.06	--	--	--	--	--	3.23	3.55			

Table K-205. 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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.48	--	0.0007
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.48	0.03	0.0009	
09 - Channels and Canals																	
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	0.30	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0026
7	Excavation (Wet Conditions)	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
10	Riprap - Class 2	3.19	3.19	3.19	3.19	3.19	3.19	3.19	3.19	3.19	--	--	--	--	--	0.0797	
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	1.47	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0029
12	RSP Bedding Material	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0889
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	n/a
		6.42	6.42	6.42	6.42	6.42	7.89	6.72	3.19	3.19	--	--	--	--	--	--	0.1744
15 - Floodway Control and Diversion Structures																	
14	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.13	--	0.0001
15	Construction Site Dewatering (Temporary Co-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	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
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
20	Headworks Structure	0.32	--	--	--	--	0.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0029
21	Headworks Channel Transition	--	0.26	0.26	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	--	--	--	n/a
		0.32	0.26	0.26	--	--	0.32	--	--	--	--	--	--	--	0.13	--	0.0043
08 - Roads, Railroads, and Bridges																	
23	Mobilization and Demobilization	--	0.06	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and	--	--	--	0.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
26	Pedestrian Bridge Span Installation	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	0.06	--	0.09	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																	
27	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
28	CMU Building	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
29	Concrete Duct Banc	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
20 -Permanent Operating Equipment																	
30	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	0.02	--	0.0000
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	--	--	--	n/a
32	CMU Building Mechanical Equipment	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	--	--	--	n/a
33	Electrical Control Equipment CMU Building	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	--	--	--	n/a
34	Electrical Power Equipment CMU Building	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	--	--	--	n/a
35	Communication Equipment	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	n/a
		--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	--	0.02	--	0.0000
GRAND TOTAL		6.74	6.73	6.68	6.52	6.42	8.21	6.77	3.21	3.19	--	--	--	--	0.63	0.03	0.1799

Table K-206. NOx Emissions from Haul Trucks (Alternative 3)

#	Activity	Quantity	Unit	Total Truck Trips	Trip Distance (mi)	Estimated Duration, Days	Emission Factor (g/mi)	Ma													
								15-Apr	22-Apr	29-Apr	6-May	13-May	20-May	27-May	3-Jun	10-Jun	17-Jun	24-Jun	1-Jul		
02 - Relocations																					
1	Mobilization and Demobilization	-	-	10	21	2	3.5212	0.82	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
2	Fremont Weir Demo	470	CY	60	22	12	3.5212	--	0.85	0.85	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	208	26	3	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
4	Temporary Electrical Power	100	LF	n/a	n/a	1	3.5212	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
02 - Relocations Total								0.82	0.85	0.85	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals																					
5	Mobilization and Demobilization	-	-	106	21	2	3.5212	8.64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
6	Clearing and Grubbing	88	ACR	880	22	23	3.5212	--	6.53	6.53	6.53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
7	Excavation (Wet Conditions)	161,750	CY	n/a	n/a	45	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	581,540	CY	n/a	n/a	56	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	
9	Earthen Backfill	27,510	CY	n/a	n/a	28	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	
10	Riprap - Class 2	98,070	TN	9,082	66	50	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
11	Riprap - Class 3	3,600	TN	334	66	4	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
12	RSP Bedding Material	109,330	TN	10,124	66	55	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	94.31	
13	Erosion Control Seeding	18	ACR	n/a	n/a	10	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals Total								8.64	6.53	6.53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	94.31
15 - Floodway Control and Diversion Structures																					
14	Mobilization and Demobilization	-	-	48	21	2	3.5212	--	--	3.91	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15	Construction Site Dewatering (Temporary Co	21,000	SF	n/a	n/a	18	3.5212	--	--	--	n/a	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	-	-	n/a	n/a	120	3.5212	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	
17	Excavation (Wet Conditions)	6,460	CY	n/a	n/a	4	3.5212	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--	
18	Sheet Pile Wall	7,940	SF	n/a	n/a	7	3.5212	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	
19	Headworks Structure Concrete Piles	5,600	LF	n/a	n/a	32	3.5212	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	
20	Headworks Structure	3,080	CY	616	35	18	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
21	Headworks Channel Transition	1,370	CY	274	35	10	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
22	Hinged Bottom Gates	3	EA	n/a	n/a	24	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total								--	--	3.91	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
08 - Roads, Railroads, and Bridges																					
23	Mobilization and Demobilization	-	-	20	21	2	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	640	LF	n/a	n/a	4	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and	48	CY	10	35	1	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
26	Pedestrian Bridge Span Installation	2,930	SF	n/a	n/a	8	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
08 - Roads, Railroads, and Bridges Total								--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																					
27	Mobilization and Demobilization	-	-	22	21	2	3.5212	1.79	--	--	--	--	--	1.79	--	--	--	--	--	--	
28	CMU Building	1	EA	n/a	n/a	30	3.5212	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	
29	Concrete Duct Banc	120	CY	24	35	2	3.5212	--	--	--	--	3.26	--	--	--	--	--	--	--	--	
19 - Buildings, Grounds, and Utilities Total								1.79	--	--	--	3.26	--	1.79	--	--	--	--	--		
20 -Permanent Operating Equipment																					
30	Mobilization and Demobilization	-	-	6	21	2	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	n/a	n/a	30	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
32	CMU Building Mechanical Equipment	-	-	n/a	n/a	30	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
33	Electrical Control Equipment CMU Building	-	-	n/a	n/a	30	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
34	Electrical Power Equipment CMU Building	-	-	n/a	n/a	30	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
35	Communication Equipment	-	-	n/a	n/a	12	3.5212	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
20 -Permanent Operating Equipment Total								--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
GRAND TOTAL								11.25	7.39	11.30	--	3.26	--	1.79	--	--	--	--	--	94.31	

Table K-206. NOx Emissions from Haul Tru

#	Activity	Maximum Daily Emissions, lbs/day																Annual Emissions, tpy
		8-Jul	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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0051
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	13.99	--	0.0210	
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	13.99	0.82	0.0269	
09 - Channels and Canals																		
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	8.64	--	--	--	--	--	--	--	0.0086	
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0751	
7	Excavation (Wet Conditions)	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
10	Riprap - Class 2	--	93.06	93.06	93.06	93.06	93.06	93.06	93.06	93.06	93.06	--	--	--	--	2.3265		
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	--	42.78	--	--	--	--	--	--	--	0.0856		
12	RSP Bedding Material	94.31	94.31	94.31	94.31	94.31	94.31	94.31	94.31	--	--	--	--	--	--	2.5935		
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	n/a		
		94.31	187.37	187.37	187.37	187.37	187.37	230.15	196.01	93.06	93.06	--	--	--	--	5.0893		
15 - Floodway Control and Diversion Structures																		
14	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.91	--	0.0039	
15	Construction Site Dewatering (Temporary Co	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	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		
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a		
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a		
19	Headworks Structure Concrete Piles	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a		
20	Headworks Structure	9.30	9.30	--	--	--	--	9.30	--	--	--	--	--	--	--	0.0837		
21	Headworks Channel Transition	--	--	7.44	7.44	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0372		
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	--	--	n/a		
		9.30	9.30	7.44	7.44	--	--	9.30	--	--	--	--	--	--	3.91	0.1248		
08 - Roads, Railroads, and Bridges																		
23	Mobilization and Demobilization	--	--	1.63	--	--	--	--	1.63	--	--	--	--	--	--	--	0.0016	
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a		
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and	--	--	--	--	2.72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0014		
26	Pedestrian Bridge Span Installation	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a		
		--	--	1.63	--	2.72	--	--	1.63	--	--	--	--	--	--	0.0030		
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																		
27	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0018	
28	CMU Building	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a		
29	Concrete Duct Banc	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0033		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0051		
20 - Permanent Operating Equipment																		
30	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.49	--	--	--	--	--	0.49	--	0.0005	
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	--	n/a		
32	CMU Building Mechanical Equipment	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	--	n/a		
33	Electrical Control Equipment CMU Building	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	--	n/a		
34	Electrical Power Equipment CMU Building	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	--	n/a		
35	Communication Equipment	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	n/a		
		--	--	--	--	--	--	--	0.49	--	--	--	--	--	0.49	0.0005		
GRAND TOTAL		103.61	196.67	196.44	194.81	190.09	187.37	239.45	197.64	93.55	93.06	--	--	--	18.40	0.82	5.2496	

Table K-207. CO Emissions from Haul Trucks (Alternative 3)

#	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	0.7423	0.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
2	Fremont Weir Demo	470	CY	60	22	12	0.7423	--	0.18	0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	208	26	3	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
4	Temporary Electrical Power	100	LF	n/a	n/a	1	0.7423	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
02 - Relocations Total								0.17	0.18	0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals																						
5	Mobilization and Demobilization	-	-	106	21	2	0.7423	1.82	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
6	Clearing and Grubbing	88	ACR	880	22	23	0.7423	--	1.38	1.38	1.38	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
7	Excavation (Wet Conditions)	161,750	CY	n/a	n/a	45	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	581,540	CY	n/a	n/a	56	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	
9	Earthen Backfill	27,510	CY	n/a	n/a	28	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	
10	Riprap - Class 2	98,070	TN	9,082	66	50	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
11	Riprap - Class 3	3,600	TN	334	66	4	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
12	RSP Bedding Material	109,330	TN	10,124	66	55	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	19.88	19.88	
13	Erosion Control Seeding	18	ACR	n/a	n/a	10	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals Total								1.82	1.38	1.38	--	--	--	--	--	--	--	--	--	19.88	19.88	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																						
14	Mobilization and Demobilization	-	-	48	21	2	0.7423	--	--	0.82	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15	Construction Site Dewatering (Temporary Co	21,000	SF	n/a	n/a	18	0.7423	--	--	--	n/a	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	-	-	n/a	n/a	120	0.7423	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	
17	Excavation (Wet Conditions)	6,460	CY	n/a	n/a	4	0.7423	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	
18	Sheet Pile Wall	7,940	SF	n/a	n/a	7	0.7423	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	
19	Headworks Structure Concrete Piles	5,600	LF	n/a	n/a	32	0.7423	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	
20	Headworks Structure	3,080	CY	616	35	18	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.96	
21	Headworks Channel Transition	1,370	CY	274	35	10	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
22	Hinged Bottom Gates	3	EA	n/a	n/a	24	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total								--	--	0.82	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.96	
08 - Roads, Railroads, and Bridges																						
23	Mobilization and Demobilization	-	-	20	21	2	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	640	LF	n/a	n/a	4	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and	48	CY	10	35	1	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
26	Pedestrian Bridge Span Installation	2,930	SF	n/a	n/a	8	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
08 - Roads, Railroads, and Bridges Total								--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																						
27	Mobilization and Demobilization	-	-	22	21	2	0.7423	0.38	--	--	--	--	--	0.38	--	--	--	--	--	--	--	
28	CMU Building	1	EA	n/a	n/a	30	0.7423	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	
29	Concrete Duct Banc	120	CY	24	35	2	0.7423	--	--	--	--	0.69	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
19 - Buildings, Grounds, and Utilities Total								0.38	--	--	--	0.69	--	0.38	--	--	--	--	--	--	--	--
20 - Permanent Operating Equipment																						
30	Mobilization and Demobilization	-	-	6	21	2	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	n/a	n/a	30	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
32	CMU Building Mechanical Equipment	-	-	n/a	n/a	30	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
33	Electrical Control Equipment CMU Building	-	-	n/a	n/a	30	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
34	Electrical Power Equipment CMU Building	-	-	n/a	n/a	30	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
35	Communication Equipment	-	-	n/a	n/a	12	0.7423	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
20 - Permanent Operating Equipment Total								--	--	--	--	--	--	0.38	--	--	--	--	--	--	--	
GRAND TOTAL								2.37	1.56	2.38	--	0.69	--	0.38	--	--	--	--	--	19.88	21.84	

Table K-207. 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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.95	--	--	0.0044
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.95	0.17	--	0.0057
09 - Channels and Canals																	
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	1.82	--	--	--	--	--	--	--	0.0018
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0158
7	Excavation (Wet Conditions)	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
10	Riprap - Class 2	19.62	19.62	19.62	19.62	19.62	19.62	19.62	19.62	19.62	--	--	--	--	--	0.4905	
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	9.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0180
12	RSP Bedding Material	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	--	--	--	--	--	--	--	--	0.5468
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	n/a
		39.50	39.50	39.50	39.50	39.50	48.52	41.32	19.62	19.62	--	--	--	--	--	--	1.0730
15 - Floodway Control and Diversion Structures																	
14	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.82	--	--	0.0008
15	Construction Site Dewatering (Temporary Co	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	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
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
20	Headworks Structure	1.96	--	--	--	--	1.96	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0176
21	Headworks Channel Transition	--	1.57	1.57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0078
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	--	--	--	n/a
		1.96	1.57	1.57	--	--	1.96	--	--	--	--	--	--	0.82	--	--	0.0263
08 - Roads, Railroads, and Bridges																	
23	Mobilization and Demobilization	--	0.34	--	--	--	--	0.34	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and	--	--	--	0.57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
26	Pedestrian Bridge Span Installation	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	0.34	--	0.57	--	--	0.34	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																	
27	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
28	CMU Building	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
29	Concrete Duct Banc	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0007
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0011
20 - Permanent Operating Equipment																	
30	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	0.10	--	--	0.0001
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	--	--	--	n/a
32	CMU Building Mechanical Equipment	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	--	--	--	n/a
33	Electrical Control Equipment CMU Building	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	--	--	--	n/a
34	Electrical Power Equipment CMU Building	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	--	--	--	n/a
35	Communication Equipment	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	n/a
		--	--	--	--	--	--	--	0.10	--	--	--	--	0.10	--	--	0.0001
GRAND TOTAL		41.46	41.42	41.07	40.07	39.50	50.48	41.67	19.72	19.62	--	--	--	3.88	0.17	--	1.1067

Table K-208. SOx Emissions from Haul Trucks (Alternative 3)

#	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	0.0152	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
2	Fremont Weir Demo	470	CY	60	22	12	0.0152	--	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	208	26	3	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
4	Temporary Electrical Power	100	LF	n/a	n/a	1	0.0152	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
02 - Relocations Total								0.00	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals																							
5	Mobilization and Demobilization	-	-	106	21	2	0.0152	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
6	Clearing and Grubbing	88	ACR	880	22	23	0.0152	--	0.03	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
7	Excavation (Wet Conditions)	161,750	CY	n/a	n/a	45	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a		
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	581,540	CY	n/a	n/a	56	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a		
9	Earthen Backfill	27,510	CY	n/a	n/a	28	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--		
10	Riprap - Class 2	98,070	TN	9,082	66	50	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
11	Riprap - Class 3	3,600	TN	334	66	4	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
12	RSP Bedding Material	109,330	TN	10,124	66	55	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.41	0.41	0.41		
13	Erosion Control Seeding	18	ACR	n/a	n/a	10	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
09 - Channels and Canals Total								0.04	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	0.41	0.41	0.41	0.41	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																							
14	Mobilization and Demobilization	-	-	48	21	2	0.0152	--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
15	Construction Site Dewatering (Temporary Co	21,000	SF	n/a	n/a	18	0.0152	--	--	--	n/a	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--		
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	-	-	n/a	n/a	120	0.0152	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a		
17	Excavation (Wet Conditions)	6,460	CY	n/a	n/a	4	0.0152	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--		
18	Sheet Pile Wall	7,940	SF	n/a	n/a	7	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--		
19	Headworks Structure Concrete Piles	5,600	LF	n/a	n/a	32	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a		
20	Headworks Structure	3,080	CY	616	35	18	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04		
21	Headworks Channel Transition	1,370	CY	274	35	10	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
22	Hinged Bottom Gates	3	EA	n/a	n/a	24	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total								--	--	0.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.04	0.04	
08 - Roads, Railroads, and Bridges																							
23	Mobilization and Demobilization	-	-	20	21	2	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	640	LF	n/a	n/a	4	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and	48	CY	10	35	1	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
26	Pedestrian Bridge Span Installation	2,930	SF	n/a	n/a	8	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
08 - Roads, Railroads, and Bridges Total								--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																							
27	Mobilization and Demobilization	-	-	22	21	2	0.0152	0.01	--	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--		
28	CMU Building	1	EA	n/a	n/a	30	0.0152	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--		
29	Concrete Duct Banc	120	CY	24	35	2	0.0152	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
19 - Buildings, Grounds, and Utilities Total								0.01	--	--	--	0.01	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20 -Permanent Operating Equipment																							
30	Mobilization and Demobilization	-	-	6	21	2	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	n/a	n/a	30	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
32	CMU Building Mechanical Equipment	-	-	n/a	n/a	30	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
33	Electrical Control Equipment CMU Building	-	-	n/a	n/a	30	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
34	Electrical Power Equipment CMU Building	-	-	n/a	n/a	30	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
35	Communication Equipment	-	-	n/a	n/a	12	0.0152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
20 -Permanent Operating Equipment Total								--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
GRAND TOTAL								0.05	0.03	0.05	--	0.01	--	0.01	--	--	--	--	--	--	0.41	0.45	

Table K-208. 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	--	--	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
7	Excavation (Wet Conditions)	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
10	Riprap - Class 2	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	--	--	--	--	--	0.0101	
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	0.18	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004	
12	RSP Bedding Material	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	--	--	--	--	--	--	--	0.0112	
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	n/a	
		0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.99	0.85	0.40	0.40	--	--	--	--	--	0.0220	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																	
14	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	0.0000
15	Construction Site Dewatering (Temporary Co	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	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	
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
20	Headworks Structure	0.04	--	--	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004	
21	Headworks Channel Transition	--	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002	
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	--	--	n/a	
		0.04	0.03	0.03	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	0.02	--	0.0005	
08 - Roads, Railroads, and Bridges																	
23	Mobilization and Demobilization	--	0.01	--	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and	--	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000	
26	Pedestrian Bridge Span Installation	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
		--	0.01	--	0.01	--	--	0.01	--	--	--	--	--	--	--	0.0000	
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																	
27	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
28	CMU Building	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	
29	Concrete Duct Banc	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000	
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000	
20 - Permanent Operating Equipment																	
30	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	0.00	--	0.0000	
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	--	--	n/a	
32	CMU Building Mechanical Equipment	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	--	--	n/a	
33	Electrical Control Equipment CMU Building	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	--	--	n/a	
34	Electrical Power Equipment CMU Building	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	--	--	n/a	
35	Communication Equipment	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	n/a	
		--	--	--	--	--	--	--	0.00	--	--	--	--	0.00	--	0.0000	
GRAND TOTAL		0.85	0.85	0.84	0.82	0.81	1.04	0.85	0.40	0.40	--	--	--	0.08	0.00	0.0227	

Table K-209. PM10 Emissions from Haul Trucks (Alternative 3)

#	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	0.4144	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
2	Fremont Weir Demo	470	CY	60	22	12	0.4144	--	0.10	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	208	26	3	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
4	Temporary Electrical Power	100	LF	n/a	n/a	1	0.4144	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
02 - Relocations Total								0.10	0.10	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09 - Channels and Canals																						
5	Mobilization and Demobilization	-	-	106	21	2	0.4144	1.02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
6	Clearing and Grubbing	88	ACR	880	22	23	0.4144	--	0.77	0.77	0.77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
7	Excavation (Wet Conditions)	161,750	CY	n/a	n/a	45	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	581,540	CY	n/a	n/a	56	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	
9	Earthen Backfill	27,510	CY	n/a	n/a	28	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	
10	Riprap - Class 2	98,070	TN	9,082	66	50	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
11	Riprap - Class 3	3,600	TN	334	66	4	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
12	RSP Bedding Material	109,330	TN	10,124	66	55	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11.10	11.10	
13	Erosion Control Seeding	18	ACR	n/a	n/a	10	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals Total								1.02	0.77	0.77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11.10	11.10	
15 - Floodway Control and Diversion Structures																						
14	Mobilization and Demobilization	-	-	48	21	2	0.4144	--	--	0.46	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15	Construction Site Dewatering (Temporary Co	21,000	SF	n/a	n/a	18	0.4144	--	--	--	n/a	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	-	-	n/a	n/a	120	0.4144	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	
17	Excavation (Wet Conditions)	6,460	CY	n/a	n/a	4	0.4144	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	
18	Sheet Pile Wall	7,940	SF	n/a	n/a	7	0.4144	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	
19	Headworks Structure Concrete Piles	5,600	LF	n/a	n/a	32	0.4144	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	
20	Headworks Structure	3,080	CY	616	35	18	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.09	
21	Headworks Channel Transition	1,370	CY	274	35	10	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
22	Hinged Bottom Gates	3	EA	n/a	n/a	24	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total								--	--	0.46	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.09	
08 - Roads, Railroads, and Bridges																						
23	Mobilization and Demobilization	-	-	20	21	2	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	640	LF	n/a	n/a	4	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and	48	CY	10	35	1	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
26	Pedestrian Bridge Span Installation	2,930	SF	n/a	n/a	8	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
08 - Roads, Railroads, and Bridges Total								--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																						
27	Mobilization and Demobilization	-	-	22	21	2	0.4144	0.21	--	--	--	--	--	0.21	--	--	--	--	--	--	--	
28	CMU Building	1	EA	n/a	n/a	30	0.4144	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	
29	Concrete Duct Banc	120	CY	24	35	2	0.4144	--	--	--	--	0.38	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
19 - Buildings, Grounds, and Utilities Total								0.21	--	--	--	0.38	--	0.21	--	--	--	--	--	--	--	--
20 - Permanent Operating Equipment																						
30	Mobilization and Demobilization	-	-	6	21	2	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	n/a	n/a	30	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
32	CMU Building Mechanical Equipment	-	-	n/a	n/a	30	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
33	Electrical Control Equipment CMU Building	-	-	n/a	n/a	30	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
34	Electrical Power Equipment CMU Building	-	-	n/a	n/a	30	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
35	Communication Equipment	-	-	n/a	n/a	12	0.4144	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
20 - Permanent Operating Equipment Total								--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
GRAND TOTAL								1.32	0.87	1.33	--	0.38	--	0.21	--	--	--	--	--	--	11.10	12.19

Table K-209. 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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.65	--	--	0.0025
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.65	0.10	--	0.0032
09 - Channels and Canals																	
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	1.02	--	--	--	--	--	--	--	0.0010
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0088
7	Excavation (Wet Conditions)	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
10	Riprap - Class 2	10.95	10.95	10.95	10.95	10.95	10.95	10.95	10.95	10.95	--	--	--	--	--	0.2738	
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	5.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0101
12	RSP Bedding Material	11.10	11.10	11.10	11.10	11.10	11.10	11.10	--	--	--	--	--	--	--	--	0.3052
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	n/a
		22.05	22.05	22.05	22.05	22.05	27.08	23.07	10.95	10.95	--	--	--	--	--	--	0.5989
15 - Floodway Control and Diversion Structures																	
14	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.46	--	--	0.0005
15	Construction Site Dewatering (Temporary Co	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	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
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
20	Headworks Structure	1.09	--	--	--	--	1.09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0098
21	Headworks Channel Transition	--	0.88	0.88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0044
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	--	--	--	n/a
		1.09	0.88	0.88	--	--	1.09	--	--	--	--	--	--	0.46	--	--	0.0147
08 - Roads, Railroads, and Bridges																	
23	Mobilization and Demobilization	--	0.19	--	--	--	--	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and	--	--	--	0.32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
26	Pedestrian Bridge Span Installation	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	0.19	--	0.32	--	--	0.19	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																	
27	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
28	CMU Building	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
29	Concrete Duct Banc	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0004
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0006
20 - Permanent Operating Equipment																	
30	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	0.06	--	--	0.0001
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	--	--	--	n/a
32	CMU Building Mechanical Equipment	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	--	--	--	n/a
33	Electrical Control Equipment CMU Building	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	--	--	--	n/a
34	Electrical Power Equipment CMU Building	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	--	--	--	n/a
35	Communication Equipment	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	n/a
		--	--	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	0.06	--	--	0.0001
GRAND TOTAL		23.14	23.12	22.93	22.37	22.05	28.18	23.26	11.01	10.95	--	--	--	2.16	0.10	--	0.6178

Table K-210. PM2.5 Emissions from Haul Trucks (Alternative 3)

#	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	0.1262	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
2	Fremont Weir Demo	470	CY	60	22	12	0.1262	--	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	89,000	SF	208	26	3	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
4	Temporary Electrical Power	100	LF	n/a	n/a	1	0.1262	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
02 - Relocations Total								0.03	0.03	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
09 - Channels and Canals																							
5	Mobilization and Demobilization	-	-	106	21	2	0.1262	0.31	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
6	Clearing and Grubbing	88	ACR	880	22	23	0.1262	--	0.23	0.23	0.23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
7	Excavation (Wet Conditions)	161,750	CY	n/a	n/a	45	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a		
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	581,540	CY	n/a	n/a	56	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a		
9	Earthen Backfill	27,510	CY	n/a	n/a	28	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--		
10	Riprap - Class 2	98,070	TN	9,082	66	50	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
11	Riprap - Class 3	3,600	TN	334	66	4	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
12	RSP Bedding Material	109,330	TN	10,124	66	55	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.38	3.38		
13	Erosion Control Seeding	18	ACR	n/a	n/a	10	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
09 - Channels and Canals Total								0.31	0.23	0.23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.38	3.38		
15 - Floodway Control and Diversion Structures																							
14	Mobilization and Demobilization	-	-	48	21	2	0.1262	--	--	0.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
15	Construction Site Dewatering (Temporary Co	21,000	SF	n/a	n/a	18	0.1262	--	--	--	n/a	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--		
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	-	-	n/a	n/a	120	0.1262	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a		
17	Excavation (Wet Conditions)	6,460	CY	n/a	n/a	4	0.1262	--	--	--	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--		
18	Sheet Pile Wall	7,940	SF	n/a	n/a	7	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--		
19	Headworks Structure Concrete Piles	5,600	LF	n/a	n/a	32	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a		
20	Headworks Structure	3,080	CY	616	35	18	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.33		
21	Headworks Channel Transition	1,370	CY	274	35	10	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
22	Hinged Bottom Gates	3	EA	n/a	n/a	24	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
15 - Floodway Control and Diversion Structures Total								--	--	0.14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.33		
08 - Roads, Railroads, and Bridges																							
23	Mobilization and Demobilization	-	-	20	21	2	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	640	LF	n/a	n/a	4	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and	48	CY	10	35	1	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
26	Pedestrian Bridge Span Installation	2,930	SF	n/a	n/a	8	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
08 - Roads, Railroads, and Bridges Total								--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																							
27	Mobilization and Demobilization	-	-	22	21	2	0.1262	0.06	--	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--		
28	CMU Building	1	EA	n/a	n/a	30	0.1262	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--		
29	Concrete Duct Banc	120	CY	24	35	2	0.1262	--	--	--	--	0.12	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
19 - Buildings, Grounds, and Utilities Total								0.06	--	--	--	0.12	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	
20 - Permanent Operating Equipment																							
30	Mobilization and Demobilization	-	-	6	21	2	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	-	-	n/a	n/a	30	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
32	CMU Building Mechanical Equipment	-	-	n/a	n/a	30	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
33	Electrical Control Equipment CMU Building	-	-	n/a	n/a	30	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
34	Electrical Power Equipment CMU Building	-	-	n/a	n/a	30	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
35	Communication Equipment	-	-	n/a	n/a	12	0.1262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
20 - Permanent Operating Equipment Total								--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
GRAND TOTAL								0.40	0.26	0.40	--	0.12	--	0.06	--	--	--	--	--	3.38	3.71		

Table K-210. 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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
3	Levee O&M Road Regrading (6" AB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.50	--	--	0.0008
4	Temporary Electrical Power	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.50	0.03	--	0.0010
09 - Channels and Canals																	
5	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	0.31	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0003
6	Clearing and Grubbing	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0027
7	Excavation (Wet Conditions)	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
8	Excavation/Grading (Dry Conditions)	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
9	Earthen Backfill	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
10	Riprap - Class 2	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	--	--	--	--	--	0.0834	
11	Riprap - Class 3	--	--	--	--	--	1.53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0031
12	RSP Bedding Material	3.38	3.38	3.38	3.38	3.38	3.38	3.38	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0929
13	Erosion Control Seeding	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	n/a
		6.71	6.71	6.71	6.71	6.71	8.25	7.02	3.33	3.33	--	--	--	--	--	--	0.1824
15 - Floodway Control and Diversion Structures																	
14	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.14	--	--	0.0001
15	Construction Site Dewatering (Temporary Co	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
16	Construction Site Dewatering (Pumping)	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
17	Excavation (Wet Conditions)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
18	Sheet Pile Wall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
19	Headworks Structure Concrete Piles	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
20	Headworks Structure	0.33	--	--	--	--	0.33	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0030
21	Headworks Channel Transition	--	0.27	0.27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0013
22	Hinged Bottom Gates	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	--	--	--	n/a
		0.33	0.27	0.27	--	--	0.33	--	--	--	--	--	--	0.14	--	--	0.0045
08 - Roads, Railroads, and Bridges																	
23	Mobilization and Demobilization	--	0.06	--	--	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
24	Pedestrian Bridge Concrete Piles	--	--	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
25	Pedestrian Bridge Concrete Abutments and	--	--	--	0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0000
26	Pedestrian Bridge Span Installation	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
		--	0.06	--	0.10	--	--	0.06	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
19 - Buildings, Grounds, and Utilities																	
27	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
28	CMU Building	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a
29	Concrete Duct Banc	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0001
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0002
20 - Permanent Operating Equipment																	
30	Mobilization and Demobilization	--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	0.02	--	--	0.0000
31	Mechanical Hydraulic Cylinders & Housing	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	--	--	--	n/a
32	CMU Building Mechanical Equipment	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	--	--	--	n/a
33	Electrical Control Equipment CMU Building	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	--	--	--	n/a
34	Electrical Power Equipment CMU Building	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	--	--	--	n/a
35	Communication Equipment	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	n/a	--	--	--	n/a
		--	--	--	--	--	--	--	0.02	--	--	--	--	0.02	--	--	0.0000
GRAND TOTAL		7.05	7.04	6.98	6.81	6.71	8.58	7.08	3.35	3.33	--	--	--	0.66	0.03	--	0.1881