

Obed Mountain Mine  
Soil and Sediment Quality  
October 2014

		Hydrocarbons																					
Location	Date	F3-PAH	Total Hydrocarbons (C6-C50)	F2-Naphthalene	Chrom. to baseline at nC50	F2	TEH: (C16-C34)	TEH: (C34-C50)	TVH	TVH: (C6-C10 / BTEX CORRECTED)	Aluminium	Antimony	Arsenic	Barium	Beryllium	Bismuth	Cadmium	Calcium	Chromium (III+VI)	Cobalt	Copper	Iron	Lead
		mg/kg	mg/kg	mg/kg	-	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
MDL		20	20	20	-	20	20	20	10	10	50	0.1	0.1	0.5	0.2	0.2	0.1	100	0.5	0.1	0.5	50	0.5
APC	17-Oct-14	36	36	<20	1	<20	36	<20	<10	<10	6100	0.31	6.16	121	0.31	<0.2	0.12	5470	11.2	7.63	7.06	15,200	6.44
ATR-AT1	17-Oct-14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5470	0.19	4.41	100	0.34	<0.2	0.12	32,900	11	6.41	8.31	12,900	6.32
ATR-D1	14-Oct-14	25	25	<20	1	<20	25	<20	<20	<20	6110	0.26	3.43	57.5	0.36	<0.2	0.15	135,000	10.4	5.43	7.82	14,000	6.5
ATR-FF-5	17-Oct-14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6670 - 7030	0.26 - 0.27	6.58 - 6.77	145 - 150	0.49 - 0.54	<0.2	0.18 - 0.19	23,500 - 25,100	13.7 - 13.9	7.95 - 8.07	12.5 - 13	17,500 - 17,800	8.29 - 8.53
ATR-FF-6	16-Oct-14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1470	<0.1	3.19	34.7	<0.2	<0.2	<0.1	3830	2.87	3.05	1.54	6580	2.07
ATR-FF-7	16-Oct-14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7660	0.25	5.81	139	0.48	<0.2	0.21	19,300	14.1	7.3	12	17,200	7.5
ATR-PLC	16-Oct-14	<20	<20	<20	1	<20	<20	<20	<10	<10	5580	0.23	3.48	55.6	0.34	<0.2	0.14	116,000	9.88	5.22	8.52	13,700	6.67
ATR-US	15-Oct-14	<20	<20	<20	1	<20	<20	<20	<10	<10	6180	0.2	3.3	56.5	0.39	<0.2	0.16	153,000	10.1	5.4	8.54	14,400	7.07
ATR-WC1	17-Oct-14	<20	<20	<20	1	<20	<20	<20	<10	<10	5670	0.29	4.31	98.3	0.29	<0.2	0.16	39,200	10.5	5.37	7.97	12,700	5.83
PLC-DS	15-Oct-14	<20	<20	<20	1	<20	<20	<20	<10	<10	3590	0.15	3.05	56.2	<0.2	<0.2	<0.1	8900	6.22	3.26	2.83	7400	2.86
PLC-US	14-Oct-14	54	78	<20	1	<20	54	24	<20	<20	6200	0.22	7.46	98.1	0.36	<0.2	0.14	5630	11.3	5.8	9.62	14,300	6.45

Obed Mountain Mine  
Soil and Sediment Quality  
October 2014

		Metals																	Org	
		Lithium	Magnesium	Manganese	Mercury	Molybdenum	Nickel	Phosphorus	Potassium	Selenium	Silver	Sodium	Strontium	Thallium	Tin	Titanium	Uranium	Vanadium	Zinc	CaCO3 Equivalent
		mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	%
	MDL	0.5	20	1	0.005	0.1	0.5	50	50	0.2	0.2	100	1	0.05	2	1	0.05	0.2	5	0.8
Location	Date																			
APC	17-Oct-14	7.41	2900	451	0.0146	0.6	15.6	398	522	<0.2	<0.2	110	43.7	0.081	<2	63	0.594	18.7	35.4	1.15
ATR-AT1	17-Oct-14	10.3	7160	367	0.0234	0.35	15.6	436	701	<0.2	<0.2	<100	67.2	0.099	<2	73.2	0.595	15.6	39.1	8.21
ATR-D1	14-Oct-14	12.6	23,800	321	0.017	0.77	13.7	623	1020	<0.2	<0.2	110	179	0.082	<2	22.1	0.71	13.5	37.6	40.1
ATR-FF-5	17-Oct-14	13.2 - 13.9	6930 - 7150	391 - 411	0.0336 - 0.0346	0.73 - 0.76	18.1 - 18.7	561 - 584	1020 - 1160	0.35 - 0.37	<0.2	110	68.5 - 73.4	0.135 - 0.141	<2	66.7 - 76.1	0.846 - 0.871	22.1 - 22.9	55.3 - 55.5	5.42 - 6.47
ATR-FF-6	16-Oct-14	2.37	1300	153	<0.005	0.2	5.11	203	216	<0.2	<0.2	<100	14.3	<0.05	<2	39	0.219	6.03	13.7	1.81
ATR-FF-7	16-Oct-14	11.3	7180	426	0.0334	0.64	16.8	604	1080	0.33	<0.2	120	56.6	0.142	<2	38.2	0.853	23.1	53.6	6.22
ATR-PLC	16-Oct-14	11.2	21,900	289	0.0177	0.81	13.2	573	821	0.22	<0.2	<100	167	0.082	<2	18.1	0.578	12.7	37.3	38.9
ATR-US	15-Oct-14	13.6	26,200	341	0.0176	0.8	13.7	632	1070	0.24	<0.2	120	213	0.086	<2	14.7	0.645	13.2	39.1	43
ATR-WC1	17-Oct-14	7.44	8860	246	0.0201	0.56	13.9	492	658	0.21	<0.2	100	65.8	0.095	<2	49.5	0.61	16.3	36.6	12.8
PLC-DS	15-Oct-14	4.42	2850	166	0.0068	0.16	8.46	300	345	<0.2	<0.2	<100	20	<0.05	<2	39.9	0.227	11	17.6	2.22
PLC-US	14-Oct-14	7.15	2640	208	0.0324	0.16	13.9	469	419	0.22	<0.2	<100	23.6	0.066	<2	35	0.426	14.4	34.7	<0.8

Obed Mountain Mine  
Soil and Sediment Quality  
October 2014

Inorganic Carbon			Particle Size						Physical Tests														
Inorganic Carbon	TOC	Total Carbon by Combustion	Clay % Texture	Sand % Texture	Silt	Silt % Texture	Texture	Moisture	Benzo[b]fluoranthene	C4 Benzantracenes/Chrysenes	C4 Dibenzothiophenes	C4 Fluoranthenes/Pyrenes	C4 Naphthalenes	C4 Phenanthrenes/Anthracenes	Biphenyl	1-Methylnaphthalene	2-methylnaphthalene	Acenaphthene	Acenaphthylene	Anthracene	Benz(a)anthracene	Benzo(a)pyrene	
mg/kg	% dry weight	%	% by weight	% by weight	% by weight	% by weight	-	%	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
MDL	0.1	0.1	0.1	1	1	1	1	0.1	0.01	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
Location	Date	0.14	1.74	1.9	6.8	82	11.2	-	1	39	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	0.081	<0.01	<0.02	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
APC	17-Oct-14	0.99	1.03	2	12	71	-	17	-	33.7	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.01	<0.02	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ATR-AT1	17-Oct-14	4.81	1.02	5.8	4.4	71.4	24.3	-	-	45.9	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.01	<0.02	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ATR-D1	14-Oct-14	0.65 - 0.78	1.36 - 1.47	2 - 2.2	20 - 20.2	44 - 47	-	32.8 - 36	-	38.4 - 40.5	<0.01	<0.04	<0.04 - 0.041	<0.04	<0.04	<0.04	<0.01	<0.02	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ATR-FF-5	17-Oct-14	0.22	0.27	0.5	3	96	-	1	1	18.8	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.01	<0.02	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ATR-FF-6	16-Oct-14	0.75	1.37	2.1	15.6	35.6	-	48.8	-	43.6	<0.01	0.043	0.068	<0.04	<0.04	0.054	<0.01	<0.02	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ATR-FF-7	16-Oct-14	4.67	1.28	5.9	4.4	69	26.7	-	-	31.4	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	0.04	0.013	<0.02	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ATR-PLC	16-Oct-14	5.16	1.25	6.4	5.6	69.4	25	-	-	30.3	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.01	<0.02	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ATR-US	15-Oct-14	1.54	1.49	3	7.8	70	22.2	-	-	27.5	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.01	<0.02	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ATR-WC1	17-Oct-14	0.27	0.41	0.7	1.7	96.2	2.1	-	1	21.9	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	0.056	<0.01	<0.02	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PLC-DS	15-Oct-14	<0.1	3.26	3.3	5.7	80.6	13.7	-	1	51.3	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.01	<0.02	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PLC-US	14-Oct-14																						

Polycyclic Aromatic Hydrocarbons

		Acridine	Benzo(e)pyrene	Benzo(g,h,i)perylene	Benzo(k)fluoranthene	C1 Acenaphthenes	C1 Benz(a)Anthracenes/Chrysenes	C1 Benzofluoranthenes/Benzopyrenes	C1 Biphenyls	C1 Dibenzothiophenes	Chrysene	C1 Fluoranthenes/Pyrenes	C1 Fluorenes	C1 Phenanthrenes/Anthracenes	Dibenz(a,h)anthracene	Dibenzothiophene	Fluoranthene	Fluorene	Indeno(1,2,3-c,d)pyrene	Naphthalene	Perylene	Phenanthrene	Pyrene	Quinoline	Retene	C2 Benzofluoranthenes/Benzopyrenes	C2 Biphenyls	C2 Dibenzothiophenes	C2 Fluoranthenes/Pyrenes
		mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
MDL		0.01	0.01	0.01	0.01	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.01	0.04	0.04	0.04	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.04	0.04	0.04	0.04
Location	Date	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.203	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
APC	17-Oct-14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.203	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
ATR-AT1	17-Oct-14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
ATR-D1	14-Oct-14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.016	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
ATR-FF-5	17-Oct-14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.05	<0.01 - 0.028	<0.01	<0.01	<0.01	0.012 - 0.015	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
ATR-FF-6	16-Oct-14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
ATR-FF-7	16-Oct-14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.05	0.014	<0.01	<0.01	<0.01	0.041	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
ATR-PLC	16-Oct-14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.05	<0.01	0.021	<0.01	<0.01	0.087	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
ATR-US	15-Oct-14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
ATR-WC1	17-Oct-14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.014	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
PLC-DS	15-Oct-14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.145	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
PLC-US	14-Oct-14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.01	<0.04	<0.04	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.023	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04

Obed Mountain Mine  
Soil and Sediment Quality  
October 2014

		Volatile Organic Compounds																
		C2 Naphthalenes	C2 Phenanthrenes/Anthracenes	C2 Fluorenes	C2 subd B(a)Anthracenes/Chrysenes	C3 Benzanthracenes/Chrysenes	C3 Dibenzothiophenes	C3 Fluoranthenes/Pyrenes	C3 Fluorenes	C3 Naphthalenes	C3 Phenanthrenes/Anthracenes	Benzene	Toluene	Ethylbenzene	Xylene (m & p)	Xylene (o)	Xylenes Total	Styrene
		mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
MDL		0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.005	0.05	0.01	0.05	0.05	0.1	0.05
Location	Date	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.005	<0.05	<0.015	<0.05	<0.05	<0.1	<0.05
APC	17-Oct-14	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	-	-	-	-	-	-	-
ATR-AT1	17-Oct-14	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	-	-	-	-	-	-	-
ATR-D1	14-Oct-14	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.01	<0.1	<0.03	<0.1	<0.1	<0.14	<0.1
ATR-FF-5	17-Oct-14	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	-	-	-	-	-	-	-
ATR-FF-6	16-Oct-14	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	-	-	-	-	-	-	-
ATR-FF-7	16-Oct-14	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	0.043	0.042	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	-	-	-	-	-	-	-
ATR-PLC	16-Oct-14	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.005	<0.05	<0.015	<0.05	<0.05	<0.1	<0.05
ATR-US	15-Oct-14	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.005	<0.05	<0.015	<0.05	<0.05	<0.1	<0.05
ATR-WC1	17-Oct-14	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.005	<0.05	<0.015	<0.05	<0.05	<0.1	<0.05
PLC-DS	15-Oct-14	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.005	<0.05	<0.015	<0.05	<0.05	<0.1	<0.05
PLC-US	14-Oct-14	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.01	<0.1	<0.03	<0.1	<0.1	<0.14	<0.1