

APPENDIX I (Page 1 of 2)

SUMMARY OF LEACHABLE SOIL ANALYTICAL RESULTS

FORMER IMPERIAL OIL REGINA REFINERY

(mg/L)

BH Location	88-TP-24	88-TP-34	88-TP-34	88-TP-35	88-TP-35	88-TP-42	88-TP-45	88-TP-45	88-TP-45	88-TP-45	88-TP-46	88-TP-48	88-TP-49	88-TP-50	CRITERIA ^a
Sample Date	1988-05-25	Unknown	Unknown	1988-05-25	1988-05-25	1988-05-25	1988-05-25	1988-05-25	1988-05-25	1988-05-25	1988-05-25	1988-05-25	1988-05-25	1988-08-19	
Sample Depth (ft)	1.5 - 3.0	2.5	4.5	2.5	4.5	3	1.5	2.5	3.5	4.5	2.5	2.5	0 - 3		
CONSTITUENT															
Silver	<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	5
Aluminum	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	0.18	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	NC
Arsenic	<0.2	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.2	5
Boron	<0.01	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	0.1	500
Barium	<2	0.93	0.21	1.76	0.33		0.23	0.39	0.39	1.31	0.27	1.67	<2		100
Beryllium	<0.2	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.2	<0.2	<0.01	<0.01	<0.2		5
Calcium	891	933	955	1034	864	99.8	1281	1381	1205	987	827	928	1318		NC
Cadmium	<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	1
Chloride		<1	<1	<1	<1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		NC
Cobalt	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.08	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	100
Chromium	<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	5
Copper	<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	100
Fluoride		<1	<1	<1	<1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		NC
Iron	<0.05	0.25	<0.05	1.18	0.72	<0.05	<0.05	0.19	<0.05	5.74	<0.05	1.27	<0.05		1000
Potassium	4	2.76	1.76	7.34	2.62	2.85	4.43	6.93	5.62	2.68	2.41	3.23	7.2		NC
Iridium		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	NC
Magnesium	40.7	151	188	132	187	20	89.9	126	118	187	44.5	42.3	117		NC
Manganese	1.3	11.7	8.85	11.3	12.7	0.76	8.78	11.3	3	13	0.47	7.09	5.4		NC
Molybdenum	<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	NC
Sodium	9.6	25.9	29.2	16.8	28.4	9.61	<5	11	10.2	6.9	<5	<5	10.5		NC
Nickel	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	5
Nitrite		<1	<1	<1	<1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		NC
Nitrate		<1	<1	<1	<1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		NC
Phosphorous	<1	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<1	<1	<0.5	<0.5	<1		NC
Lead	58.8	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.3	0.29	1.71	<0.2	<0.2	<0.2	<0.5		5
Palladium	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.2	<0.2	<0.1	<0.1	<0.2		NC
Platinum	<0.1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<0.1		NC
Antimony	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	500
Selenium	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1
Silicon	7	4.63	6.95	4.49	5.97	1.9	8.82	9.36	8.5	5.4	6.46	2.63	9		NC
Tin		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	NC
Sulphate		20	90	20	130	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		NC
Titanium	<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	NC
Thallium	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5
Vanadium		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	100
Zinc	0.8	<0.05	<0.05	0.08	0.08	0.11	0.09	0.71	0.12	0.12	0.09	0.09	0.1		500

a - Alberta Environment and Protection Alberta User Guide for Waste Managers (Table 2)

NA - not analyzed

NC - no criterion

BOLD - value exceeds referenced criterion

APPENDIX I (Page 2 of 2)

SUMMARY OF LEACHABLE SOIL ANALYTICAL RESULTS

FORMER IMPERIAL OIL REGINA REFINERY

(mg/L)

BH Location	88-TP-50	88-TP-50	88-TP-50	88-TP-50	88-TP-50	88-TP-50	88-TP-50	88-TP-51	88-TP-51	88-TP-51	88-TP-52	88-TP-52	88-TP-52	CRITERIA ^a
Sample Date	1988-08-19	1988-08-19	1988-08-19	1988-08-19	1988-08-19	1988-08-19	1988-08-19	1988-08-19	1988-08-19	1988-08-19	1988-08-19	1988-08-19	1988-08-19	
Sample Depth (ft)	3.5	4.5	5.5	6.5	7.5	Pipe	Sand	10	3	7	11	3	7	
CONSTITUENT														CRITERIA ^a
Silver	<0.05												<0.05	5
Aluminum	<0.15												<0.15	NC
Arsenic	<0.2												<0.2	5
Boron	<0.01												0.1	500
Barium	<2												<2	100
Beryllium	<0.2												<0.2	5
Calcium	1523												878	NC
Cadmium	<0.01												<0.01	1
Chloride														NC
Cobalt	<0.05												<0.05	100
Chromium	<0.05												<0.05	5
Copper	<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	100
Fluoride														NC
Iron	0.6	1.5	1.2	0.4	0.3	1	<0.05	0.5	1	3.4	0.5	0.8	4.6	1000
Potassium	7.7	3.2	1.6	1.8	2.6	13	<1	3.2	12.1	4	4.2	9.1	4.3	NC
Iridium	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	NC
Magnesium	98	200	186	176	219	97.5	11.7	237	105	227	236	132	244	NC
Manganese	5.7	12.1	11	8.8	9.1	7.5	<0.05	12.4	9.7	16.9	11.4	11	13.2	NC
Molybdenum	<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	NC
Sodium	7	6.9	5	<5	5.9	12	<5	29.1	10	19.1	22.8	<5	17.6	NC
Nickel	0.2	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	5
Nitrite														NC
Nitrate														NC
Phosphorous	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	NC
Lead	0.6	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5
Palladium	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	NC
Platinum	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	NC
Antimony	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	500
Selenium	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1
Silicon	7.3	5.5	6.1	6.4	6.6	5.4	1.2	9.3	7.9	7.9	7.9	6	7.8	NC
Tin	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	NC
Sulphate														NC
Titanium	<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	NC
Thallium	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5
Vanadium	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	100
Zinc	0.4	0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.09	0.07	0.08	0.07	0.1	500

a - Alberta Environment and Protection Alberta User Guide for Waste Managers (Table 2)

NA - not analyzed

NC - no criterion

BOLD - value exceeds referenced criterion