

Job No: ALW010618
Client Ref: WT13 RY15

Date Received: 03/11/2025

Date Reported: 27/11/2025

No Of Samples: 55

Client Name: Pterodia Pty Ltd
PO Box 196

MAYLANDS WA 6931
Australia

Signature: 
Jyothi Tokala, Senior Chemist
27/11/2025

All results refer to samples as received.

This report shall not be reproduced except in full without approval of the laboratory.

Please note that for the listed methods, some elements are outside the scope of accreditation.

TAP-001, WAR-25: Pd & Pt

TAP-002, MAR-02, MAR-04: Au, Pt & Pd

TAP-004, MMA-04: Au, Pd, Pt & SiO₂



Labwest Minerals Analysis
Analytical Report

Element	Ag	Al	As	Au	B	Ba	Be	Bi	Br	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Dy
Units	ppm	ppm	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
DL	0.003	10	0.5	0.5	10	0.2	0.01	0.002	1	10	0.004	0.05	0.01	2	0.03	0.1	0.02
Client ID/Scheme	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER
Method	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028
4805	0.063	57023	5.7	0.7	30	178	3.13	1.531	4	347	0.098	84.85	35.29	94	16.28	47.4	4.07
4806	0.034	71465	6	0.8	25	92.1	2.31	1.008	2	378	0.023	39.04	11.17	81	12.09	29.7	2.03
4807	0.025	72869	5.4	2.8	25	90.1	2.13	0.873	2	112	0.028	37.53	9.39	78	12.62	28.7	1.95
4808	0.041	61153	6.1	1.8	29	90.7	3	0.822	4	302	0.032	71.44	15.43	69	11.3	36.4	4.43
4809	0.047	65804	5.4	< 0.5	30	127.8	4.57	1.158	4	479	0.052	86.79	18.79	72	14.59	36.5	5.65
4810	0.042	62034	5.3	< 0.5	38	101.5	3.11	0.693	4	647	0.034	65.4	16.56	64	9.59	31.4	4.08
4811	0.05	63648	6.6	1.3	31	84.8	2.33	0.733	5	313	0.03	56.38	11.45	69	9.55	34.2	3.15
4812	0.029	54633	6.7	< 0.5	19	68.8	2.21	0.713	2	145	0.028	37.06	17.48	59	9.27	29.4	2.04
4813	0.034	65962	6.1	0.7	23	83.1	2.46	0.762	2	173	0.026	45.61	12.61	66	9.59	31.9	2.79
4814	0.048	58492	6.7	1.1	21	68.9	2.16	0.756	3	143	0.017	58.24	9.74	65	8.37	33.5	3.72
4815	0.043	65480	6.2	1.1	25	78.7	2.15	0.796	3	329	0.021	48	10.11	72	8.95	33.2	2.69
4816	0.028	54009	4.6	< 0.5	22	67.4	1.64	0.735	2	818	0.042	30.71	7.07	61	7.83	24.6	1.56
4817	0.031	72636	5.9	< 0.5	33	83.8	1.89	0.728	3	283	0.034	45.69	10.25	68	7.44	34.8	2.29
4818	0.04	56528	5.8	0.5	21	65.5	2.02	0.664	5	428	0.031	48.98	9.25	61	6.64	26.8	3.16
4902	0.057	54752	5.8	0.8	15	84	2.34	1.159	2	566	0.036	35.88	11.61	82	9.12	35	2.58
4903	0.05	61711	6.6	< 0.5	20	92.3	3.03	1.119	5	407	0.029	64.95	14.51	79	10.64	37.2	4.98
4904	0.055	65905	8.2	0.6	31	101.7	2.75	0.867	5	343	0.028	62.27	24.84	68	9.43	38.2	3.8
4905	0.057	76297	7.2	0.7	36	86.7	2.67	0.828	5	262	0.029	56.34	12.06	69	9.84	32.4	3.03
4906	0.046	72967	7.5	1.7	39	87.9	2.78	0.745	4	407	0.027	68.47	12.9	69	8.99	40.1	4.2
4907	0.044	82553	7.2	< 0.5	38	91.9	2.52	0.739	3	172	0.031	61.76	11.22	75	9.32	34.4	3.33
4908	0.044	73167	7	< 0.5	32	83.3	1.84	0.774	3	143	0.039	60.41	10.21	75	8.7	34.2	3.08
4909	0.05	83513	6.9	1.4	41	110.4	2.95	0.836	5	905	0.035	60.76	14.19	75	9.43	35.9	3.3
4910	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF
4911	0.046	86793	6.4	0.6	35	93.5	2.15	0.777	5	279	0.026	49.51	10.6	72	8.36	30.5	2.57
4912	0.029	83009	6.8	1.3	35	93.4	2.34	0.733	3	262	0.024	49.48	13.4	71	8.74	31.7	2.27
4913	0.064	80613	6.6	0.6	32	84.8	1.9	0.725	4	407	0.026	42.97	10.61	80	8.26	31.7	1.94
4914	0.052	71268	6.2	1	28	94.2	2.4	0.746	2	183	0.022	46.29	11.69	74	10.35	35.3	2.44
4915	0.065	74481	5.8	< 0.5	28	101	2.87	0.752	2	367	0.041	53.6	13.09	74	9.36	36.6	3.08
4980	0.064	73650	6.4	< 0.5	33	104.6	2.71	0.82	4	349	0.044	60.69	14.35	80	9.52	34.2	3.21
4981	0.049	82548	6.7	< 0.5	36	101	2.95	0.813	3	220	0.027	68.5	13.1	77	9.7	34.5	4.22
4982	0.057	82411	6.5	< 0.5	32	129.8	3.42	0.816	4	481	0.032	69.51	21.36	75	9.93	33.7	4.2
4983	0.049	79503	6.3	1.2	51	110.7	2.98	0.821	5	1225	0.051	51.59	13.46	69	9.57	29.7	2.92
4984	0.065	84661	6.5	< 0.5	46	191.8	3.39	0.788	3	1123	0.088	78.45	19.2	74	9.66	34.6	3.98
4985	0.055	83145	6.6	< 0.5	40	105.6	2.6	0.744	3	212	0.048	66.69	12.48	71	8.66	32.5	3.48
4986	0.034	92984	5.5	1.3	26	89.2	2.92	0.649	2	298	0.04	46.1	14.81	61	6.86	28.3	2.06
4987	0.04	100112	6.1	< 0.5	28	87.2	2.82	0.659	3	183	0.037	56.69	12.23	61	6.87	30.8	2.39
4988	0.045	95762	5.3	0.5	28	85.6	2.3	0.632	3	235	0.049	51.59	11.16	61	6.7	30.7	2.14

Element	Er	Eu	Fe	Ga	Gd	Ge	Hf	Hg	Ho	I	In	K	La	Li	Lu	Mg	Mn
Units	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
DL	0.05	0.02	50	0.05	0.05	0.05	0.002	0.001	0.02	1	0.001	10	0.05	0.05	0.02	10	0.5
Client ID/Scheme	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER
Method	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028
4805	2.27	1.2	71124	21.19	5.2	0.18	0.087	0.061	0.78	4	0.093	10921	40.33	32.29	0.31	6121	1289.8
4806	1.24	0.57	67996	20.31	2.38	0.13	0.106	0.032	0.4	6	0.082	7700	24.73	26.47	0.17	3710	264
4807	1.08	0.57	65298	20.65	2.41	0.12	0.14	0.009	0.37	7	0.07	8944	23.81	20.93	0.14	4067	187.3
4808	2.65	1.12	62498	21.9	5.11	0.16	0.057	0.035	0.88	8	0.088	9672	37.53	23.29	0.35	4726	363.6
4809	3.47	1.35	67329	21	6.44	0.17	0.074	0.061	1.13	6	0.088	9573	46.64	24.99	0.47	4861	663.6
4810	2.49	0.84	59813	21.26	4.54	0.16	0.078	0.03	0.83	8	0.086	9819	37.97	28.91	0.35	5195	449.1
4811	1.84	0.86	60637	22.48	3.75	0.15	0.044	0.037	0.61	6	0.089	7392	31.64	19.42	0.25	3351	230.7
4812	1.28	0.52	58458	20.48	2.39	0.09	0.086	0.032	0.42	5	0.084	6299	23.91	20.97	0.19	3066	411.8
4813	1.66	0.71	63754	20.8	3.34	0.1	0.065	0.015	0.57	6	0.079	7197	28.2	19.85	0.23	3377	265.2
4814	2.16	0.94	63498	20.22	4.23	0.13	0.042	0.021	0.72	9	0.086	6769	32.65	18.37	0.29	3070	226
4815	1.59	0.73	67554	20.6	3.12	0.14	0.05	0.028	0.52	5	0.084	6859	28.76	17.83	0.21	3016	230.3
4816	0.9	0.45	55503	16.14	1.91	0.09	0.622	0.011	0.3	5	0.064	7214	18.54	16.87	0.12	2426	202.7
4817	1.37	0.67	65034	22.88	2.84	0.14	0.302	0.015	0.43	4	0.086	7673	28.71	18	0.19	3269	201.8
4818	1.86	0.79	59919	18.18	3.54	0.1	0.039	0.042	0.61	5	0.075	5976	26.87	18.48	0.25	2654	239.1
4902	1.53	0.63	67650	17.14	2.82	0.1	0.127	0.021	0.51	4	0.073	7973	23.77	22.16	0.21	4109	315.6
4903	3.02	1.16	69436	20.87	5.56	0.14	0.039	0.018	0.99	6	0.089	7924	37.93	24.57	0.42	3525	346.1
4904	2.37	0.86	65815	25.49	4.13	0.15	0.082	0.042	0.76	6	0.11	7717	36.66	24.8	0.35	3484	627.6
4905	1.82	0.7	65724	26.78	3.37	0.18	0.106	0.037	0.6	6	0.103	8370	35.05	25.85	0.25	3838	254.5
4906	2.52	0.95	65965	26.63	4.68	0.17	0.081	0.026	0.82	5	0.105	8260	41.62	20.75	0.33	3737	250.8
4907	1.88	0.86	68527	26.64	3.88	0.17	0.156	0.016	0.64	8	0.097	8069	36.64	21.36	0.24	3578	214.2
4908	1.71	0.82	70035	24.08	3.76	0.17	0.075	0.036	0.58	6	0.086	7639	35.38	17.28	0.21	3593	230.3
4909	2.1	0.82	69370	27.01	3.78	0.18	0.08	0.032	0.68	6	0.098	8867	37.29	32.24	0.3	3801	319.3
4910	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF
4911	1.51	0.7	71254	25.98	3.1	0.19	0.066	0.038	0.52	4	0.092	7298	31.08	24.98	0.21	3081	239.8
4912	1.37	0.63	70011	26.32	2.67	0.17	0.111	0.026	0.45	3	0.089	7272	30.28	25.64	0.2	3034	267.6
4913	1.1	0.61	70189	25.37	2.41	0.15	0.2	0.023	0.37	5	0.096	7058	27.48	22.82	0.15	3180	258.4
4914	1.49	0.71	64862	23.97	2.98	0.18	0.132	0.014	0.48	4	0.092	7334	30.24	24.96	0.2	3045	240.5
4915	1.9	0.8	65823	23.92	3.61	0.14	0.051	0.033	0.62	4	0.081	7660	32.71	26.77	0.28	3165	341.3
4980	1.9	0.83	70841	23.5	3.83	0.15	0.067	0.054	0.65	4	0.094	8876	35.62	25.09	0.25	3927	608.3
4981	2.5	1.03	69871	25.23	4.85	0.19	0.052	0.024	0.84	6	0.095	8658	39.42	25.47	0.34	3846	326.4
4982	2.74	0.93	70824	26.08	4.84	0.17	0.06	0.062	0.87	7	0.101	8830	39.97	31.2	0.43	3741	903.4
4983	1.79	0.67	66875	24.68	3.28	0.21	0.326	0.046	0.59	4	0.101	9749	32.44	29.33	0.26	4356	408.1
4984	2.47	0.94	69494	27.89	4.5	0.2	0.43	0.04	0.81	3	0.108	9307	42.37	36.48	0.35	4089	779.1
4985	2.03	0.91	69987	25.88	4.16	0.19	0.053	0.053	0.67	4	0.094	7765	40.53	25.86	0.26	3288	294.9
4986	1.14	0.55	65203	20.77	2.66	0.13	0.445	0.059	0.39	3	0.076	6277	29.32	32.2	0.15	3127	331.8
4987	1.23	0.68	65534	23.66	3.05	0.18	0.292	0.017	0.44	3	0.075	6552	33.11	26.44	0.16	3056	244.1
4988	1.08	0.63	64462	21.88	2.84	0.16	0.367	0.068	0.39	4	0.091	6486	29.62	23.48	0.14	3202	224

Element	Mo	Nb	Nd	Ni	Pb	Pd	Pr	Pt	Rb	Re	S	Sb	Sc	Se	Sm	Sn	Sr
Units	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
DL	0.03	0.01	0.02	0.2	0.05	1	0.05	1	0.1	0.0001	5	0.001	0.2	0.05	0.02	0.02	0.1
Client ID/Scheme	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER
Method	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028
4805	1.57	1.11	32.67	42.9	34.17	3	9.24	< 1	241	0.0003	157	0.192	15.7	1.13	6.72	3.77	50.6
4806	1.46	1.01	15.26	27	22.92	2	4.48	2	164.2	0.0002	83	0.217	14.3	0.95	3.08	4.11	56.6
4807	1.62	0.88	15.43	26.4	23.06	< 1	4.49	2	167.8	< 0.0001	115	0.197	14.3	0.94	3.04	3.92	54
4808	1.6	0.8	29.64	32	23.77	4	8.32	< 1	196.4	0.0002	120	0.179	12.5	1.35	6.29	3.76	44.8
4809	1.69	1.24	37.5	29.4	39.22	< 1	10.29	2	175.6	0.0004	135	0.254	13.5	1.35	7.78	5.77	57.2
4810	1.34	1.06	26.78	27.8	24.49	6	7.68	1	184.5	0.0002	150	0.181	15	0.95	5.56	4.5	54.4
4811	2.19	1	22.61	24.9	25.84	2	6.45	< 1	171.4	< 0.0001	159	0.213	13.7	1.05	4.78	4.02	56.2
4812	1.66	0.68	14.92	25.4	24.55	2	4.29	< 1	165.4	0.0001	44	0.213	11.7	0.97	2.96	3.86	37.4
4813	1.47	0.8	19.51	25.6	24.03	< 1	5.47	< 1	159.6	< 0.0001	79	0.219	13.6	1.05	3.88	4.03	47.4
4814	1.82	0.85	24.68	21.2	25.27	1	6.88	< 1	151.8	0.0002	88	0.226	14.2	1.44	5.36	4.11	50
4815	1.48	0.96	19.35	24	23.72	2	5.55	2	152	0.0003	98	0.232	13.8	0.9	3.96	4.11	53.2
4816	1.28	0.97	12.21	14.6	25.07	< 1	3.57	< 1	105.2	< 0.0001	87	0.231	13.3	0.72	2.52	3.97	49
4817	1.49	0.72	18.48	24	25.28	< 1	5.42	2	147.5	0.0001	113	0.216	15.6	0.92	3.76	3.92	60.9
4818	1.4	0.75	20.14	19.4	22.81	2	5.55	< 1	127.8	0.0002	142	0.21	9.7	1.03	4.28	3.57	46.4
4902	1.45	0.96	16.6	23.8	20.66	< 1	4.68	1	161.1	< 0.0001	85	0.214	14.9	0.87	3.5	3.84	42
4903	1.74	0.99	30.04	26.6	22.77	< 1	8.36	1	183.8	0.0005	89	0.22	15.6	1.3	6.63	4.41	51.8
4904	1.97	0.99	24.78	30.6	26.45	3	7.1	< 1	211.9	< 0.0001	87	0.222	14.3	1.38	5.27	4.77	51.9
4905	1.64	1.38	22.05	28.7	26.98	8	6.47	< 1	203.5	0.0001	143	0.242	14.1	1.38	4.34	5.58	60.2
4906	2.21	1.08	28.68	29.3	27.19	< 1	8.3	1	202.8	< 0.0001	123	0.247	14.4	1.27	5.89	4.87	63.6
4907	1.86	1	24.82	27.3	28.43	< 1	7.29	2	191.3	0.0004	128	0.246	15.6	1.19	5.05	4.87	72.3
4908	1.87	0.94	24.25	23.2	30.9	6	6.97	< 1	172.2	0.0002	145	0.242	14.2	1.06	4.9	4.45	66.2
4909	1.72	1.09	23.39	31.2	26.14	< 1	6.86	1	187	< 0.0001	155	0.226	17.3	1.06	4.75	4.76	74.5
4910	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF
4911	1.42	0.93	19.51	26.9	25	< 1	5.64	< 1	159.7	< 0.0001	126	0.232	15.5	0.91	3.88	4.55	62.4
4912	1.48	0.83	17.52	29.4	24.94	< 1	5.24	< 1	170.6	< 0.0001	87	0.232	15.3	0.95	3.5	4.42	62.1
4913	1.39	0.87	16.28	26.6	25.72	8	4.88	< 1	159.7	< 0.0001	132	0.235	15	0.73	3.29	4.13	60.5
4914	1.48	0.9	18.84	26.5	22.93	6	5.53	1	193.8	< 0.0001	79	0.228	15.8	0.79	3.75	4.34	53.5
4915	1.55	0.94	20.95	26.9	24.03	< 1	5.98	1	173	0.0001	98	0.227	15.4	0.84	4.38	4.52	61.7
4980	1.81	1.23	23.78	27	30.46	4	6.93	< 1	174.4	< 0.0001	164	0.238	14.9	1.01	4.81	4.67	70.4
4981	1.83	1.07	28.28	28	28.37	4	8.05	2	188.7	0.0002	115	0.23	14	1.04	5.88	4.92	68.2
4982	1.64	1.05	28.2	30.3	27.23	6	8.13	< 1	193.5	0.0003	104	0.23	15.5	1.19	5.9	5.34	73.2
4983	1.45	1.45	20.67	27.7	29.83	7	6.07	< 1	185.9	0.0005	214	0.237	15.9	0.85	3.97	5.3	75
4984	1.59	1.16	29.19	31.6	31.43	4	8.46	1	193.3	< 0.0001	184	0.245	17.3	1.19	5.72	5.25	89.3
4985	1.56	1.03	26.58	27.5	27.87	3	7.63	< 1	172.1	< 0.0001	181	0.251	13.5	1.08	5.18	4.68	76.1
4986	1.5	0.83	17.99	29.3	29.26	6	5.32	< 1	87	< 0.0001	138	0.249	12.4	0.69	3.42	4.34	62.5
4987	1.61	1.04	20.38	30.7	30.87	10	6.01	< 1	93	0.0002	164	0.268	12.1	1	4.03	4.42	72.7
4988	1.55	0.84	19.27	28.3	31.98	< 1	5.78	< 1	86	< 0.0001	223	0.252	12.6	0.69	3.86	4.24	65.7

Element	Ta	Tb	Te	Th	Ti	Tl	Tm	U	V	W	Y	Yb	Zn	Zr
Units	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
DL	0.001	0.02	0.001	0.02	2	0.003	0.05	0.003	1	0.001	0.05	0.05	0.2	0.1
Client ID/Scheme	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER
Method	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028
4805	0.008	0.72	0.046	13.84	1314	0.72	0.3	3.242	127	1.035	22.16	1.9	154.2	5.2
4806	0.015	0.35	0.05	11.27	963	0.572	0.17	2.313	132	0.769	11.31	1.04	71.7	6.7
4807	0.011	0.34	0.045	10.49	987	0.598	0.14	2.198	125	0.765	10	0.89	65.8	8.4
4808	0.009	0.75	0.041	5.34	716	0.584	0.34	2.565	117	0.826	27.75	2.21	99.2	1.6
4809	0.014	0.94	0.061	9.24	859	0.759	0.45	4.721	118	1.169	36.72	2.84	124	1.8
4810	0.007	0.69	0.039	13.73	769	0.6	0.33	3.231	101	0.62	26.1	2.16	106.9	3.4
4811	0.012	0.53	0.045	10.4	864	0.57	0.23	2.955	119	0.665	18.27	1.53	96.1	2.2
4812	0.044	0.34	0.045	10.83	694	0.52	0.17	2.138	111	0.637	12.55	1.11	71.7	6.1
4813	0.012	0.46	0.04	9.97	840	0.516	0.22	2.598	121	0.646	16.97	1.42	86.5	4.2
4814	0.015	0.62	0.048	10.38	823	0.505	0.29	3.546	123	0.621	21.36	1.93	85.1	1.8
4815	0.012	0.46	0.053	11	895	0.474	0.2	2.585	134	0.65	15.07	1.28	85.6	3.3
4816	0.01	0.27	0.054	15.51	754	0.464	0.11	2.911	111	0.617	7.66	0.72	65	25.2
4817	0.01	0.4	0.045	13.64	877	0.455	0.18	2.9	124	0.559	12.01	1.11	94.8	15
4818	0.009	0.5	0.046	5.41	634	0.403	0.24	2.173	116	0.608	18.84	1.56	75.4	1.5
4902	0.007	0.42	0.052	13.26	1137	0.553	0.2	2.733	134	0.962	14.18	1.25	90.4	8.3
4903	0.014	0.82	0.056	8.53	924	0.573	0.39	3.519	130	0.674	32.43	2.56	94.6	1.5
4904	0.009	0.62	0.055	13.03	873	0.554	0.32	3.467	120	0.595	22.52	2.19	99.5	5.3
4905	0.011	0.5	0.054	13.8	940	0.575	0.24	3.018	121	0.631	17.7	1.54	92.8	7.3
4906	0.011	0.69	0.052	14.6	941	0.547	0.33	3.221	122	0.585	25.43	2.07	120.8	4.6
4907	0.011	0.56	0.056	14.6	1042	0.573	0.25	3.302	129	0.52	17.96	1.65	95	9.3
4908	0.038	0.54	0.049	13.34	1007	0.53	0.22	3.245	131	0.367	16.6	1.37	105.4	4.2
4909	0.01	0.55	0.044	13.79	1041	0.566	0.27	3.14	136	0.66	20.56	1.82	105.7	4.3
4910	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF	IF
4911	0.011	0.44	0.054	11.43	999	0.459	0.2	2.38	135	0.664	15.36	1.29	81.5	4.2
4912	0.01	0.38	0.046	12.6	957	0.49	0.18	2.449	137	0.577	12.56	1.16	75.5	6.9
4913	0.008	0.34	0.052	11.25	983	0.463	0.14	2.185	142	0.519	9.81	0.95	77.5	10.8
4914	0.015	0.42	0.053	11.03	1021	0.561	0.19	2.808	131	0.505	13.51	1.26	86.7	7.6
4915	0.012	0.51	0.047	11.51	953	0.551	0.25	3.534	129	0.599	19.58	1.66	101.6	2.8
4980	0.01	0.54	0.06	13.15	1088	0.554	0.25	2.895	131	0.602	18.46	1.61	127.5	4.1
4981	0.013	0.7	0.051	10.01	1019	0.56	0.32	2.994	129	0.663	26.34	2.08	94.8	2.3
4982	0.015	0.7	0.044	12.62	1038	0.618	0.37	4.346	129	0.597	27.9	2.57	99	2.4
4983	0.007	0.47	0.053	16.5	1040	0.563	0.24	3.034	121	0.641	15.88	1.63	106.7	16.6
4984	0.012	0.65	0.051	20.79	1185	0.598	0.32	4.333	128	0.557	22.18	2.15	134.3	21.3
4985	0.008	0.58	0.056	9.24	1021	0.52	0.25	2.672	131	0.606	21.22	1.63	117.7	2.3
4986	0.014	0.38	0.049	16.93	1169	0.389	0.16	3.229	137	0.262	12	1	91.3	20
4987	0.011	0.44	0.058	15.65	1243	0.396	0.18	3.042	137	0.425	14.16	1.08	94.9	17
4988	0.013	0.38	0.053	17.1	1172	0.367	0.16	3.093	131	0.214	11.49	0.95	101.9	16.8

Element	Ag	Al	As	Au	B	Ba	Be	Bi	Br	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Dy
Units	ppm	ppm	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
DL	0.003	10	0.5	0.5	10	0.2	0.01	0.002	1	10	0.004	0.05	0.01	2	0.03	0.1	0.02
Client ID/Scheme	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER
Method	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028
4989	0.042	98600	5.4	1.4	26	116.1	3.16	0.533	3	431	0.036	54.53	21.04	73	7.99	50	2.66
4990	0.059	94682	4.3	0.8	23	163.1	3.24	0.545	3	578	0.062	50.83	20.79	79	9.59	39.5	2.39
4991	0.05	85582	5.1	< 0.5	24	136	3.19	0.725	3	867	0.059	60.06	22.58	70	8.99	41.6	3.07
4992	0.058	89868	5.4	< 0.5	26	116.8	3.43	0.657	3	441	0.051	63.17	16.5	60	8.33	38.2	3.33
4993	0.057	121211	5.6	1.7	22	76.9	3.12	0.693	2	1151	0.03	59.9	15.02	53	7.65	33.6	3.47
5057	0.045	97632	6.1	0.7	31	84.4	2.51	0.656	3	101	0.034	56.7	10.33	57	7.76	31.8	2.36
5058	0.042	83590	5.5	0.7	22	73.8	2.87	0.685	3	304	0.022	63.03	10.41	56	7.64	31.5	3.49
5059	0.056	89768	5.8	0.7	25	79.6	3.31	0.682	4	572	0.031	65.75	14.14	52	7.68	32.6	3.85
5060	0.044	93291	6.4	0.9	28	77.1	2.61	0.632	3	110	0.028	62.44	11.8	55	7.64	31.1	3
5061	0.045	89001	5.5	< 0.5	25	68.3	2.04	0.603	2	100	0.017	49.81	9.28	58	7.16	30.3	2.16
5062	0.04	86471	5.8	1.1	26	74	2.52	0.593	4	116	0.026	57.15	10.19	53	7.22	33.9	2.61
5063	0.037	87822	5.7	< 0.5	24	75.9	2.53	0.598	3	269	0.027	64.05	10.68	56	7.03	30.6	3.14
5064	0.033	93787	5.4	2.7	27	83.2	3.11	0.581	3	327	0.025	64.27	13.21	57	6.76	29.5	3.2
5065	0.041	86131	4.9	< 0.5	24	66.6	2.29	0.54	2	217	0.024	52.5	10.68	53	6.42	31.4	2.45
5066	0.051	98877	5.6	0.6	25	80.8	2.78	0.609	3	223	0.015	58.44	10	57	7.16	31.3	3.2
5067	0.041	90960	6.1	0.8	23	73.8	2.68	0.605	2	157	0.021	56.45	11.77	55	7.22	32.8	2.75
5068	0.042	89543	5.3	1.4	26	75.3	3.11	0.605	2	339	0.03	62.21	10.34	56	7.62	33.7	3.39
5069	0.053	96204	7.2	< 0.5	34	86.6	3.73	0.639	3	234	0.022	69.62	21.5	55	7.57	35.3	3.31
BLK_002_BLANK1	< 0.003	< 10	< 0.5	< 0.5	< 10	< 0.2	< 0.01	< 0.002	< 1	< 10	< 0.004	< 0.05	< 0.01	< 2	< 0.03	< 0.1	< 0.02
BLK_003_BLANK1	< 0.003	< 10	< 0.5	< 0.5	< 10	< 0.2	< 0.01	< 0.002	< 1	< 10	< 0.004	< 0.05	< 0.01	< 2	< 0.03	< 0.1	< 0.02
BLK_004_BLANK1	< 0.003	25	< 0.5	< 0.5	< 10	< 0.2	< 0.01	< 0.002	< 1	< 10	< 0.004	< 0.05	< 0.01	< 2	< 0.03	< 0.1	< 0.02
CRM_001_GPP-03	0.05	7753	< 0.5	2	< 10	13.3	0.16	1.586	1	4789	0.042	8.64	5.58	7	0.96	53	1.73
CRM_003_OREAS-25b	0.039	66858	6.6	0.5	13	82.7	0.93	0.36	8	2096	0.059	40.46	8.62	147	2.94	33.3	1.6
CRM_004_OREAS-260	0.169	16082	13	16.6	16	200.1	1.3	0.605	2	8214	0.154	81.43	32.94	61	5.18	48.6	3.29
CRM_006_OREAS-45f	0.067	84338	6.1	17.1	18	205.7	1.01	0.195	6	858	0.027	28.85	44.28	477	3.53	355.4	1.73

Element	Er	Eu	Fe	Ga	Gd	Ge	Hf	Hg	Ho	I	In	K	La	Li	Lu	Mg	Mn
Units	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
DL	0.05	0.02	50	0.05	0.05	0.05	0.002	0.001	0.02	1	0.001	10	0.05	0.05	0.02	10	0.5
Client ID/Scheme	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER
Method	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028
4989	1.47	0.78	65311	23.62	3.41	0.19	0.133	0.029	0.5	4	0.086	8157	29.41	39.84	0.21	5596	593.5
4990	1.25	0.78	67334	21.89	3.43	0.17	0.232	0.041	0.43	2	0.074	11780	32.95	51.08	0.17	7896	561.5
4991	1.71	0.83	62769	20.32	3.67	0.16	0.226	0.07	0.58	5	0.081	8774	31	42.02	0.25	5931	795.3
4992	1.86	0.84	62818	23.42	4.14	0.18	0.444	0.052	0.62	2	0.09	8060	37.78	37.05	0.27	3915	520
4993	1.93	0.8	96601	22.07	4.22	0.12	0.123	0.027	0.65	6	0.088	8594	35.75	41.83	0.28	4409	659.4
5057	1.22	0.67	59843	26.03	3.2	0.2	0.523	0.036	0.45	4	0.085	7387	34.44	21.95	0.16	3484	195.4
5058	1.85	0.83	61950	19.48	4.36	0.11	0.078	0.039	0.64	8	0.077	6950	34.94	24.07	0.24	3378	272.8
5059	2.2	0.88	61709	22.68	4.6	0.14	0.09	0.071	0.73	7	0.082	7414	37.67	26.11	0.29	3567	494.3
5060	1.61	0.77	60244	23.09	3.82	0.16	0.121	0.011	0.55	7	0.082	6711	34.87	22.58	0.24	3154	235.2
5061	1.12	0.6	62268	19.84	2.96	0.13	0.214	0.01	0.39	11	0.071	6546	28.5	18.28	0.14	3403	181.8
5062	1.37	0.7	57042	21.5	3.33	0.16	0.209	0.012	0.47	6	0.08	6262	32.81	20.78	0.18	3044	191.3
5063	1.69	0.83	61624	20.07	3.96	0.13	0.093	0.03	0.57	8	0.081	6062	32.69	22.72	0.23	2910	291.4
5064	1.74	0.84	61153	21.56	4.08	0.16	0.11	0.022	0.6	5	0.075	6779	35.13	28.84	0.24	3152	252.3
5065	1.29	0.72	58371	19.84	3.28	0.13	0.15	0.002	0.45	8	0.074	5797	29.33	20.68	0.17	3121	199.8
5066	1.76	0.86	62140	22.33	4.05	0.16	0.099	0.01	0.61	5	0.08	6598	33.07	24.06	0.25	2651	223
5067	1.5	0.73	64108	23.16	3.42	0.14	0.127	0.014	0.51	6	0.085	6244	33	26.33	0.21	2737	262.2
5068	1.84	0.84	62922	20.58	4.32	0.13	0.105	0.011	0.64	9	0.074	7017	35.25	26.92	0.25	3260	218.1
5069	1.93	0.78	60368	29.77	3.97	0.22	0.193	0.028	0.63	7	0.108	7045	39.72	34.58	0.3	3328	619.7
BLK_002_BLANK1	< 0.05	< 0.02	< 50	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.002	0.001	< 0.02	< 1	< 0.001	35	< 0.05	< 0.05	< 0.02	< 10	< 0.5
BLK_003_BLANK1	< 0.05	< 0.02	< 50	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.002	< 0.001	< 0.02	< 1	< 0.001	< 10	< 0.05	< 0.05	< 0.02	< 10	< 0.5
BLK_004_BLANK1	< 0.05	< 0.02	< 50	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.002	< 0.001	< 0.02	< 1	< 0.001	< 10	< 0.05	0.06	< 0.02	< 10	< 0.5
CRM_001_GPP-03	0.95	0.33	15171	2.22	1.81	< 0.05	0.589	0.001	0.33	< 1	0.012	770	3.75	2.08	0.1	1188	157.7
CRM_003_OREAS-25b	0.7	0.64	79138	16.9	2.46	0.11	1.08	0.03	0.25	12	0.068	2758	20.33	20.94	0.07	2791	219.9
CRM_004_OREAS-260	1.72	1.13	35135	6.58	5.05	0.13	0.485	0.039	0.62	6	0.03	4373	41.09	19.48	0.2	5733	425.9
CRM_006_OREAS-45f	0.92	0.61	159605	25.19	2.01	0.21	1.251	0.036	0.32	15	0.102	1574	15.63	18.47	0.11	2196	219.5

Element	Mo	Nb	Nd	Ni	Pb	Pd	Pr	Pt	Rb	Re	S	Sb	Sc	Se	Sm	Sn	Sr
Units	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
DL	0.03	0.01	0.02	0.2	0.05	1	0.05	1	0.1	0.0001	5	0.001	0.2	0.05	0.02	0.02	0.1
Client ID/Scheme	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER
Method	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028
4989	1.25	0.94	21.36	40.2	23.58	< 1	6.22	< 1	114.9	< 0.0001	138	0.205	16.4	0.74	4.24	4.08	52.9
4990	0.88	1.57	23.51	43.7	28.97	2	6.92	2	139	< 0.0001	296	0.179	14.2	0.68	4.56	3.99	54.5
4991	1.21	1.21	23.94	40.6	27.84	< 1	6.85	< 1	124.4	< 0.0001	202	0.213	14.5	0.64	4.88	4.24	65
4992	1.44	1.14	26.38	35.5	29.64	4	7.74	2	121	0.0001	146	0.234	14.3	0.94	5.28	4.78	59
4993	1.61	0.88	25.17	29.1	33.32	5	7.42	1	100.2	0.0003	136	0.204	22.1	0.86	5.32	5.01	91.7
5057	1.92	0.87	22.15	32	32.73	< 1	6.66	< 1	113.1	0.0001	142	0.253	11.7	0.9	4.28	4.87	64.8
5058	1.84	0.98	25.97	25.8	30.95	2	7.53	< 1	90.4	0.0002	181	0.223	11.7	1.21	5.56	4.52	64.2
5059	1.53	1.01	27.75	31.1	31.93	< 1	8.05	< 1	104.6	0.0001	149	0.222	11.8	0.96	5.71	4.89	59.6
5060	1.84	1.11	24.22	30	31.11	5	7.08	2	98.8	0.0002	102	0.243	11.6	1.04	4.97	4.46	62
5061	1.73	0.9	19.64	25.6	32.54	< 1	5.74	2	88.2	0.0002	139	0.253	10.7	0.94	3.89	4.24	61.2
5062	1.75	1.16	22.1	27.3	30.97	2	6.5	< 1	94.4	< 0.0001	119	0.241	10.8	0.96	4.36	4.43	62.4
5063	1.55	1.16	24.37	25.4	34.08	< 1	7.05	< 1	83.1	0.0001	142	0.249	11.9	1.15	5.05	4.34	62.2
5064	1.61	1.06	24.9	28.5	30.03	10	7.21	< 1	89.8	0.0001	141	0.226	13.4	0.95	5.15	4.39	69.6
5065	1.46	0.9	21.09	24.5	29.43	< 1	6.07	< 1	80.9	< 0.0001	141	0.222	12	0.92	4.33	3.98	63.2
5066	1.66	0.97	24.03	27.9	27.84	1	6.88	< 1	89.5	< 0.0001	98	0.231	13.8	0.83	5.2	4.76	62
5067	1.92	0.96	21.97	29.5	30.13	5	6.53	< 1	94.4	0.0001	93	0.228	12.1	0.92	4.5	4.77	60.5
5068	1.78	0.98	25.58	27.3	32.01	6	7.46	2	92.4	0.0002	137	0.223	12.7	0.79	5.39	4.72	63.1
5069	1.78	1.03	25.85	39.9	32.36	6	7.73	2	131.7	0.0001	108	0.23	12	1.05	5.11	5.3	57.6
BLK_002_BLANK1	< 0.03	< 0.01	< 0.02	< 0.2	< 0.05	< 1	< 0.05	< 1	< 0.1	< 0.0001	< 5	< 0.001	< 0.2	< 0.05	< 0.02	< 0.02	< 0.1
BLK_003_BLANK1	< 0.03	< 0.01	0.07	< 0.2	< 0.05	< 1	< 0.05	< 1	< 0.1	< 0.0001	< 5	< 0.001	< 0.2	< 0.05	< 0.02	< 0.02	< 0.1
BLK_004_BLANK1	< 0.03	< 0.01	< 0.02	< 0.2	0.08	< 1	< 0.05	< 1	< 0.1	< 0.0001	< 5	< 0.001	< 0.2	< 0.05	< 0.02	< 0.02	< 0.1
CRM_001_GPP-03	0.85	0.7	5.67	6.6	2.6	< 1	1.22	7	16.5	< 0.0001	244	0.021	1.2	0.39	1.71	0.39	20
CRM_003_OREAS-25b	1.92	0.99	17.05	61.1	19.39	5	4.7	3	27.7	0.0001	237	0.586	9.6	1.53	3.47	2.54	19
CRM_004_OREAS-260	0.48	0.1	36	76.8	27.47	< 1	9.61	< 1	44.3	0.0002	794	1.417	3.9	0.78	6.95	0.64	15.7
CRM_006_OREAS-45f	1.82	0.55	12.41	242.7	12.28	49	3.38	38	36.6	< 0.0001	252	0.358	38.6	1.86	2.56	2.07	21.2

Element	Ta	Tb	Te	Th	Ti	Tl	Tm	U	V	W	Y	Yb	Zn	Zr
Units	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
DL	0.001	0.02	0.001	0.02	2	0.003	0.05	0.003	1	0.001	0.05	0.05	0.2	0.1
Client ID/Scheme	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER	UFF-PER
Method	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028	T-AP-028
4989	0.014	0.49	0.044	13.44	1601	0.438	0.22	2.865	140	0.326	16.51	1.37	98.3	7.5
4990	0.01	0.47	0.049	15.77	2339	0.539	0.17	2.56	131	0.285	13.34	1.07	110.4	11.3
4991	0.014	0.55	0.047	16.98	1661	0.518	0.25	3.982	129	0.452	18.27	1.6	108.8	11.6
4992	0.013	0.61	0.059	20.48	1383	0.5	0.27	4.573	128	0.337	19.61	1.74	111.7	19.4
4993	0.018	0.62	0.05	16.32	1652	0.415	0.3	4.515	221	0.227	21.97	1.84	99.5	5.5
5057	0.013	0.44	0.054	17.42	1219	0.437	0.18	3.089	122	0.273	13.49	1.12	95.5	22.9
5058	0.014	0.64	0.043	12.86	1081	0.403	0.27	3.589	121	0.288	22.13	1.6	85	3.1
5059	0.016	0.68	0.044	13.38	1017	0.422	0.32	3.742	120	0.326	25.52	2.01	97.8	2.9
5060	0.01	0.53	0.061	13.17	1084	0.419	0.24	3.147	120	0.509	18.19	1.45	85.1	8.2
5061	0.014	0.39	0.057	14.68	1084	0.387	0.16	2.9	123	0.216	12.01	0.96	78.1	9.1
5062	0.014	0.48	0.054	15.37	1086	0.397	0.2	3.731	117	0.379	14.65	1.17	84.7	12.8
5063	0.017	0.57	0.05	13.36	1078	0.382	0.25	3.529	124	0.352	19.32	1.52	79.9	4.7
5064	0.014	0.57	0.05	15.28	1125	0.375	0.26	3.759	126	0.409	20.25	1.59	88.2	7.6
5065	0.017	0.46	0.045	13.98	1044	0.361	0.19	3.102	114	0.265	13.51	1.11	85.5	8
5066	0.012	0.57	0.056	14.06	1034	0.384	0.26	4.331	126	0.375	18.98	1.61	74.2	5.8
5067	0.018	0.49	0.047	13.5	1062	0.384	0.22	3.86	130	0.263	16.57	1.36	81.5	6.2
5068	0.017	0.6	0.052	15.2	1066	0.395	0.27	3.819	125	0.245	20.78	1.59	98.9	4.6
5069	0.01	0.59	0.059	15.54	1040	0.442	0.3	3.684	120	0.444	22.47	1.91	90.8	9.9
BLK_002_BLANK1	< 0.001	< 0.02	< 0.001	< 0.02	< 2	< 0.003	< 0.05	< 0.003	< 1	< 0.001	< 0.05	< 0.05	< 0.2	< 0.1
BLK_003_BLANK1	< 0.001	< 0.02	< 0.001	< 0.02	< 2	< 0.003	< 0.05	< 0.003	< 1	< 0.001	< 0.05	< 0.05	< 0.2	< 0.1
BLK_004_BLANK1	< 0.001	< 0.02	< 0.001	0.03	< 2	< 0.003	< 0.05	0.003	< 1	< 0.001	< 0.05	< 0.05	< 0.2	< 0.1
CRM_001_GPP-03	0.001	0.29	0.003	0.48	3908	0.103	0.12	0.188	41	0.025	9.54	0.71	33.6	25.5
CRM_003_OREAS-25b	0.006	0.31	0.034	11.11	2918	0.143	0.1	2.006	150	0.045	7.56	0.5	65.1	40.4
CRM_004_OREAS-260	0.002	0.63	0.061	11.12	76	0.22	0.2	2.054	24	0.149	17.09	1.28	142.1	19.3
CRM_006_OREAS-45f	0.004	0.3	0.066	8.14	2661	0.128	0.12	1.751	260	0.06	8.38	0.77	32	41.7