APPENDIX 1 - ANALYTICAL METHODS AND DETECTION LIMITS

	SGS Aqua Regia/ICP-MS ICM14B		SGS-MMI-M5 MMI		ALS - Hydroxy ME-MS05/06		ALS - Ionic Leach ME-MS23		ALS - Cold Aqua Regia ME-MS41B		Actlab - Bioleach Bioleach		Actlab - Enzyme Leach Enzyme Leach		Acme - Sodium Pyrophosphate 1SLO		Acme - Demineralized Water 1SLW	
ANALYTE	DETECTION	UNITS	DETECTION	UNITS	DETECTION	UNITS	DETECTION	UNITS	DETECTION	UNITS	DETECTION	UNITS	DETECTION	UNITS	DETECTION	UNITS	DETECTION	UNITS
WtKg	0.001	kg																
Ag	0.01	ppm	1	ppb	0.002	ppm	0.1	ppb	0.01	ppm	0.2	ppb	0.2	ppb	3	ppb	0.5	ppm
Al	0.01	%	1	ppm	1	ppm			0.01	%					1000	ppm	1000	ppb
As	1	ppm	10	ppb	0.1	ppm	2	ppb	0.1	ppm	0.5	ppb	1	ppb	100	ppb	5	ppb
Au	0.1	ppm	0.1	ppb	0.05	ppm	0.02	ppb	0.2	ppm	0.05	ppb	0.05	ppb	1	ppb	1	ppm
B	10	ppm			2	ppm			10	ppm								
Ba	5	ppm	10	ppb	0.5	ppm	10	ppb	10	ppm	1	ppb	1	ppb	50	ppm	10	ppb
Be	0.1	ppm			0.05	ppm	2	ppb	0.05	ppm	0.07	ppb	2	ppb	20	ppb	1	ppb
Bi	0.02	ppm	1	ppb	0.005	ppm	3	ppb	0.01	ppm	0.1	ppb	0.8	ppb	5	ppb	0.5	ppm
Br					2	ppm	50	ppb			5	ppb	5	ppb			10	ppm
Ca	0.01	%	10	ppm	10	ppm	200	ppb	0.01	%					1000	ppm	5000	ppb
Cd	0.01	ppm	1	ppb	0.01	ppm	1	ppb	0.01	ppm	0.05	ppb	0.2	ppb	20	ppb	0.5	ppb
Ce	0.05	ppm	5	ppb	0.005	ppm	0.1	ppb	0.02	ppm	0.02	ppb	0.1	ppb	5	ppb	1	ppm
Cl													2000	ppb			2000	ppb
Co	0.1	ppm	5	ppb	0.05	ppm	3	ppb	0.1	ppm	0.1	ppb	1	ppb	20	ppb	1	ppb
Cr	1	ppm	100	ppb	0.05	ppm	1	ppb	1	ppm	2	ppb	20	ppb				
Cs	0.05	ppm			0.005	ppm	0.1	ppb	0.05	ppm	0.01	ppb	0.1	ppb	5	ppb	0.5	ppm
Cu	0.5	ppm	10	ppb	0.05	ppm	1	ppb	0.2	ppm	0.5	ppb	3	ppb	20	ppm	5	ppb
Dy			1	ppb	0.005	ppm	0.1	ppb			0.01	ppb	0.1	ppb	5	ppb	0.1	ppb
Er			0.5	ppb	0.005	ppm	0.1	ppb			0.01	ppb	0.1	ppb	5	ppb	0.1	ppb
Eu			0.5	ppb	0.005	ppm	0.1	ppb			0.01	ppb	0.1	ppb	5	ppb	0.1	ppm
Fe	0.01	%	1	ppm	5	ppm	100	ppb	0.01	%					5000	ppm	0.5	ppb
Ga	0.1	ppm			0.05	ppm	0.5	ppb	0.05	ppm	0.1	ppb	1	ppb	50	ppb	0.1	ppb
Gd			1	ppb	0.005	ppm	0.1	ppb			0.03	ppb	0.1	ppb	5	ppb	0.1	ppb
Ge	0.1	ppm			0.1	ppm	0.1	ppb	0.05	ppm	0.05	ppb	0.5	ppb	50	ppb	0.1	ppb
Hf	0.05	ppm			0.01	ppm	0.5	ppb	0.02	ppm	0.04	ppb	0.1	ppb	20	ppb	0.1	ppb
Hg	0.01	ppm			0.1	ppm	0.1	ppb	0.01	ppm	0.05	ppb	1	ppb	5	ppb	1	ppb
Ho					0.005	ppm	0.1	ppb			0.01	ppb	0.1	ppb	20	ppb	0.05	ppb
I					0.1	ppm	10	ppb			1	ppb	2	ppb				
In	0.02	ppm			0.005	ppm	0.1	ppb	0.005	ppm	0.1	ppb	0.1	ppb	10	ppb	0.05	ppm
K	0.01	%			5	ppm			0.01	%					5000	ppm	2000	ppb
La	0.1	ppm	1	ppb	0.005	ppm	0.1	ppb	0.2	ppm	0.01	ppb	0.1	ppb	5	ppb	2	ppb
Li	1	ppm	5	ppb	0.05	ppm	0.2	ppb	0.1	ppm	0.2	ppb	2	ppb	20	ppb	0.1	ppb
Lu	0.01	ppm			0.005	ppm	0.1	ppb			0.01	ppb	0.1	ppb	5	ppb	0.05	ppm
Mg	0.01	%	1	ppm	1	ppm	10	ppb	0.01	%					10	ppm	100	ppm
Mn	5	ppm			0.1	ppm	10	ppb	5	ppm	0.1	ppb	1	ppb	50	ppm	50	ppb
Mo	0.05	ppm	5	ppb	0.01	ppm	0.5	ppb	0.05	ppm	2	ppb	1	ppb	10	ppb	10	ppm
Na	0.01	%			10	ppm			0.01	%							3000	ppb
Nb	0.05	ppm	0.5	ppb	0.01	ppm	0.1	ppb	0.05	ppm	0.2	ppb	1	ppb	10	ppb	10	ppb
Nd			1	ppb	0.005	ppm	0.1	ppb			0.03	ppb	0.1	ppb	5	ppb	5	ppm
Ni	0.5	ppm	5	ppb	0.05	ppm	1	ppb	0.2	ppm	0.2	ppb	3	ppb	50	ppm	50	ppm
Os											1	ppb	1	ppb				
P	50	ppm			5	ppm			10	ppm							100	ppb
Pb	0.2	ppm	10	ppb	0.1	ppm	1	ppb	0.2	ppm	0.1	ppb	1	ppb	20	ppb	3	ppb
Pd			1	ppb			0.1	ppb			0.5	ppb	1	ppb				
Pr			1	ppb	0.005	ppm	0.1	ppb			0.01	ppb	0.1	ppb	5	ppb	0.5	ppb
Pt			1	ppb							0.5	ppb	1	ppb				
Rb	0.2	ppm	5	ppb	0.01	ppm	0.1	ppb	0.1	ppm	0.1	ppb	1	ppb	5	ppb	2	ppb
Re					0.001	ppm	0.1	ppb	0.001	ppm	0.01	ppb	0.01	ppb	2	ppb	0.05	ppm
											0.05	ppb	1	ppb				
S	0.01	%							0.01	%						ppm	10000	ppb
Sb	0.05	ppm	1	ppb	0.005	ppm	0.5	ppb	0.05	ppm	0.2	ppb	0.1	ppb	5	ppb	1	ppm
Sc	0.1	ppm	5	ppb	0.5	ppm			0.1	ppm	0.5	ppb	100	ppb	100	ppm	20	ppm
Se	1	ppm					2	ppb	0.1	ppm	1	ppb	5	ppb	200	ppm	5	ppb
Sm			1	ppb	0.005	ppm	0.1	ppb			0.03	ppb	0.1	ppb	5	ppb	0.5	ppb
Sn	0.3	ppm	1	ppb	0.05	ppm	0.2	ppb	0.2	ppm			0.8	ppb	20	ppb	1	ppm
Sr	0.5	ppm	10	ppb	0.05	ppm	1	ppb	0.2	ppm	0.1	ppb	1	ppb	20	ppm	10	ppb
Ta	0.05	ppm	1	ppb	0.01	ppm	1	ppb	0.01	ppm	0.01	ppb	0.1	ppb	20	ppb	0.5	ppb
Tb	0.02	ppm	1	ppb	0.005	ppm	0.1	ppb			0.01	ppb	0.1	ppb	5	ppb	0.05	ppb
Te	0.05	ppm	10	ppb	0.05	ppm	1	ppb	0.01	ppm	1	ppb	1	ppb	20	ppb	1	ppb
Th	0.1	ppm	0.5	ppb	0.01	ppm	0.02	ppb	0.2	ppm	0.02	ppb	0.1	ppb	20	ppb	2	ppm
Ti	0.01	%	3	ppb	1	ppm	5	ppb	0.005	%			100	ppb	5	ppm	50	ppb
Tl	0.02	ppm	0.5	ppb	0.005	ppm	0.5	ppb	0.02	ppm	0.2	ppb	0.1	ppb	5	ppb	0.2	ppb
Tm					0.005	ppm	0.1	ppb			0.01	ppb	0.1	ppb	5	ppb	0.05	ppb
U	0.05	ppm	1	ppb	0.005	ppm	0.1	ppb	0.05	ppm	0.01	ppb	0.1	ppb	50	ppb	0.1	ppm
V	1	ppm			0.05	ppm			1	ppm	1	ppb	1	ppb	50	ppm	50	ppb
W	0.1	ppm	1	ppb	0.01	ppm	1	ppb	0.05	ppm	0.01	ppb	1	ppb	10	ppb	2	ppb
Y	0.05	ppm	5	ppb	0.005	ppm	0.1	ppb	0.05	ppm	0.02	ppb	0.5	ppb	5	ppb	1	ppb
Yb	0.1	ppm	1	ppb	0.005	ppm	0.1	ppb			0.02	ppb	0.1	ppb	5	ppb	0.5	ppm
Zn	1	ppm	20	ppb	0.02	ppm	10	ppb	2	ppm	2	ppb	10	ppb	100	ppm	10	ppb
Zr	0.5	ppm	5	ppb	0.05	ppm	0.1	ppb	0.5	ppm	0.5	ppb	1	ppb	20	ppb	1	ppm
Final pH					0.2	Unity	0.2	Unity										