ALS Canada Ltd.

2103 Dollarton Hwy
North Vancouver BC V7H 0A7
Phone: +1 (604) 984 0221 Fax: +1 (604) 984 0218
www.alsglobal.com/geochemistry

To: **AVALON ADVANCED MATERIALS INC.**
130 ADELAIDE ST. W, SUITE 1901
TORONTO ON M5H 3P5

Finalized Date: 5-SEP-2017
Account: OPG

CERTIFICATE TB17167119

Project: 0518

This report is for 42 Vegetation samples submitted to our lab in Thunder Bay, ON, Canada on 15-AUG-2017.

The following have access to data associated with this certificate:

CINDY HU CHRIS WILDMAN	BILL MERCER	VOLKER MOELLER

SAMPLE PREPARATION

ALS CODE	DESCRIPTION
WEI-21	Received Sample Weight
LOG-21	Sample logging - ClientBarCode
DRY-22	Drying - Maximum Temp 60C
VEG-MILL01	Maceration of dry plant material

ANALYTICAL PROCEDURES

ALS CODE	DESCRIPTION
ME-VEG41	Vegetation - HNO3/HCl ICPAES-ICPMS

To: **AVALON ADVANCED MATERIALS INC.**
ATTN: BILL MERCER
130 ADELAIDE ST. W, SUITE 1901
TORONTO ON M5H 3P5

This is the Final Report and supersedes any preliminary report with this certificate number. Results apply to samples as submitted. All pages of this report have been checked and approved for release.

***** See Appendix Page for comments regarding this certificate *****

Signature:
Colin Ramshaw, Vancouver Laboratory Manager

ALS Canada Ltd.

2103 Dollarton Hwy
North Vancouver BC V7H 0A7
Phone: +1 (604) 984 0221 Fax: +1 (604) 984 0218
www.alsglobal.com/geochemistry

To: **AVALON ADVANCED MATERIALS INC.**
130 ADELAIDE ST. W, SUITE 1901
TORONTO ON M5H 3P5

Finalized Date: 5-SEP-2017
Account: OPG

Project: 0518

CERTIFICATE OF ANALYSIS TB17167119

Sample Description	Method / Analyte / Units / LOR	WEI-21 Recvd Wt. kg 0.02	ME-VEG41 Au ppm 0.0002	ME-VEG41 Ag ppm 0.001	ME-VEG41 Al % 0.01	ME-VEG41 As ppm 0.01	ME-VEG41 B ppm 1	ME-VEG41 Ba ppm 0.1	ME-VEG41 Be ppm 0.01	ME-VEG41 Bi ppm 0.001	ME-VEG41 Ca % 0.01	ME-VEG41 Cd ppm 0.001	ME-VEG41 Ce ppm 0.003	ME-VEG41 Co ppm 0.002	ME-VEG41 Cr ppm 0.01	ME-VEG41 Cs ppm 0.005
V671451		0.23	0.0003	0.007	<0.01	<0.01	7	33.9	<0.01	0.001	0.52	0.012	0.023	0.044	0.15	2.54
V671452		0.16	0.0011	0.002	0.01	<0.01	14	14.5	0.01	0.003	0.39	0.008	0.045	0.543	0.20	12.90
V671453		0.25	0.0002	0.016	0.01	0.02	9	56.5	<0.01	0.006	0.53	0.023	0.153	0.151	0.38	0.920
V671454		0.21	0.0013	0.001	0.01	0.01	21	20.7	0.02	0.003	0.63	0.008	0.263	0.709	0.21	6.75
V671455		0.42	0.0002	0.016	0.01	0.02	18	32.1	<0.01	0.003	0.91	0.011	0.071	0.102	1.35	1.900
V671456		0.23	0.0015	0.002	0.01	0.02	18	20.9	0.01	0.002	0.51	0.013	0.056	1.255	0.46	14.35
V671457		0.25	<0.0002	0.007	0.01	0.01	6	26.4	0.01	0.005	0.25	0.012	0.162	0.099	0.34	3.80
V671458		0.26	0.0030	0.002	0.01	0.01	14	16.7	0.04	0.002	0.43	0.013	0.291	1.005	0.30	41.4
V671459		0.39	<0.0002	0.011	0.01	0.01	9	30.9	<0.01	0.003	0.50	0.020	0.099	0.076	0.35	0.536
V671460		0.24	0.0003	0.003	0.01	<0.01	15	42.8	0.02	0.001	0.30	0.023	0.067	0.258	0.44	4.40
V671461		0.28	0.0002	0.009	0.01	0.03	6	39.5	0.01	0.001	0.61	0.025	0.065	0.172	1.18	1.040
V671462		0.22	0.0002	0.005	0.01	0.01	25	40.2	0.03	0.004	0.84	0.028	0.086	2.64	0.49	3.75
V671463		0.30	<0.0002	0.037	0.01	0.02	15	108.5	<0.01	0.005	0.61	0.033	0.104	0.100	0.24	0.888
V671464		0.30	0.0010	0.002	0.01	0.04	19	26.3	0.06	0.002	0.70	0.013	0.474	1.435	0.22	1.940
V671465		0.23	0.0005	0.013	0.01	0.04	13	39.3	0.01	0.003	0.60	0.010	0.199	0.136	0.63	0.138
V671466		0.21	0.0011	0.001	0.01	0.02	14	38.9	0.03	0.002	0.59	0.020	0.175	0.733	0.30	2.06
V671467		0.27	<0.0002	0.023	0.01	<0.01	8	53.8	<0.01	0.003	0.66	0.025	0.140	0.100	0.27	0.184
V671468		0.22	0.0007	0.002	0.01	0.01	9	18.1	0.07	0.001	0.49	0.010	0.723	1.380	0.50	0.152
V671469		0.28	0.0002	0.017	0.01	0.06	9	15.3	0.01	0.002	0.39	0.010	0.101	0.081	0.66	0.515
V671470		0.17	<0.0002	0.003	0.01	0.02	27	63.5	0.05	0.011	0.33	0.008	2.67	0.864	0.25	0.567
V671471		0.26	<0.0002	0.004	<0.01	<0.01	8	12.7	<0.01	0.001	0.45	0.011	0.064	0.038	0.46	0.350
V671472		0.15	<0.0002	0.002	0.01	<0.01	16	37.2	0.03	0.007	0.35	0.011	0.051	0.195	0.17	5.61
V671473		0.40	<0.0002	0.028	0.01	0.01	16	54.5	0.01	0.002	0.70	0.015	0.082	0.048	0.19	0.185
V671474		0.18	0.0002	0.003	0.01	<0.01	11	38.1	0.04	0.009	0.41	0.007	1.410	0.605	0.20	0.444
V671475		0.27	<0.0002	0.025	<0.01	<0.01	14	62.5	<0.01	0.001	0.69	0.015	0.042	0.059	0.13	0.744
V671476		0.20	<0.0002	0.002	0.01	<0.01	16	43.8	0.02	0.013	0.62	0.009	0.339	0.611	0.10	2.09
V671477		0.27	0.0002	0.037	0.01	<0.01	14	65.6	0.01	0.001	0.88	0.009	0.060	0.053	0.14	1.245
V671478		0.17	0.0002	0.001	<0.01	<0.01	11	19.2	0.01	0.005	0.47	0.010	0.070	0.954	0.10	2.85
V671479		0.37	<0.0002	0.004	0.01	0.04	6	17.1	<0.01	0.001	0.51	0.007	0.085	0.028	0.16	4.30
V671480		0.22	<0.0002	0.002	<0.01	0.01	14	16.4	0.01	0.017	0.46	0.009	0.089	1.305	0.09	14.05
V671481		0.27	0.0002	0.017	<0.01	0.05	16	52.6	0.01	0.001	0.51	0.016	0.052	0.085	0.17	2.16
V671482		0.22	0.0010	0.003	0.01	0.02	21	19.0	0.06	0.006	0.57	0.021	0.103	2.03	0.11	21.6
V671483		0.29	0.0004	0.015	<0.01	0.01	11	21.0	<0.01	0.002	0.37	0.019	0.112	0.076	0.21	0.709
V671484		0.19	<0.0002	0.002	0.01	0.06	15	12.5	0.02	0.027	0.72	0.020	0.101	0.581	0.11	2.59
V671485		0.26	0.0003	0.012	<0.01	<0.01	21	59.6	<0.01	0.001	0.62	0.029	0.041	0.119	0.13	0.975
V671486		0.18	<0.0002	0.002	0.01	<0.01	15	37.9	0.02	0.012	0.38	0.015	0.193	0.879	0.10	1.165
V671487		0.36	0.0002	0.006	0.01	<0.01	2	30.4	0.01	0.001	0.54	0.008	0.035	0.030	0.11	0.455
V671488		0.23	<0.0002	0.002	0.01	0.16	16	41.8	0.03	0.017	0.47	0.033	0.092	1.110	0.21	2.65
V671489		0.37	0.0002	0.003	0.01	<0.01	10	23.5	0.01	0.001	0.40	0.007	0.036	0.044	0.32	1.010
V671490		0.19	<0.0002	0.001	0.01	0.02	21	25.4	0.05	0.015	0.48	0.014	0.129	0.795	0.09	1.355

***** See Appendix Page for comments regarding this certificate *****

ALS Canada Ltd.

2103 Dollarton Hwy
North Vancouver BC V7H 0A7
Phone: +1 (604) 984 0221 Fax: +1 (604) 984 0218
www.alsglobal.com/geochemistry

To: **AVALON ADVANCED MATERIALS INC.**
130 ADELAIDE ST. W, SUITE 1901
TORONTO ON M5H 3P5

Finalized Date: 5-SEP-2017
Account: OPG

Project: 0518

CERTIFICATE OF ANALYSIS TB17167119

Sample Description	Method / Analyte / Units / LOR	ME-VEG41 Cu ppm 0.01	ME-VEG41 Fe ppm 1	ME-VEG41 Ga ppm 0.004	ME-VEG41 Ge ppm 0.005	ME-VEG41 Hf ppm 0.002	ME-VEG41 Hg ppm 0.001	ME-VEG41 In ppm 0.005	ME-VEG41 K % 0.01	ME-VEG41 La ppm 0.002	ME-VEG41 Li ppm 0.1	ME-VEG41 Mg % 0.001	ME-VEG41 Mn ppm 0.1	ME-VEG41 Mo ppm 0.01	ME-VEG41 Na % 0.001	ME-VEG41 Nb ppm 0.002
V671451		1.92	23	0.005	<0.005	<0.002	0.007	<0.005	0.27	0.010	<0.1	0.049	381	0.01	<0.001	0.010
V671452		7.26	45	0.004	<0.005	<0.002	0.005	<0.005	0.34	0.033	<0.1	0.094	73.5	0.13	0.008	0.002
V671453		2.21	93	0.020	<0.005	0.002	0.025	<0.005	0.27	0.082	0.2	0.052	417	0.02	0.007	0.010
V671454		5.03	57	<0.004	<0.005	<0.002	0.005	<0.005	0.50	0.205	<0.1	0.118	61.5	0.07	0.015	0.002
V671455		2.67	67	0.013	<0.005	<0.002	0.024	<0.005	0.33	0.039	0.1	0.088	308	0.05	0.015	0.016
V671456		5.95	58	<0.004	<0.005	<0.002	0.004	<0.005	0.39	0.038	0.1	0.127	119.5	0.10	0.007	0.003
V671457		1.95	86	0.019	0.005	0.002	0.021	<0.005	0.19	0.080	0.2	0.039	92.2	0.02	0.019	0.008
V671458		5.17	71	0.009	<0.005	<0.002	0.008	<0.005	0.45	0.249	0.1	0.095	38.3	0.02	0.015	0.005
V671459		2.41	65	0.013	<0.005	<0.002	0.018	<0.005	0.22	0.051	0.4	0.068	421	0.02	0.006	0.007
V671460		3.34	41	0.005	<0.005	<0.002	0.004	<0.005	0.25	0.048	0.2	0.055	49.7	0.04	<0.001	0.002
V671461		1.91	49	0.009	<0.005	<0.002	0.013	<0.005	0.19	0.031	0.3	0.058	369	0.04	0.008	0.010
V671462		8.29	69	0.005	<0.005	<0.002	0.005	<0.005	0.35	0.071	<0.1	0.138	444	0.16	0.017	0.002
V671463		2.43	68	0.016	<0.005	<0.002	0.029	<0.005	0.31	0.052	0.1	0.054	537	0.01	0.012	0.006
V671464		4.44	82	0.007	<0.005	<0.002	0.005	<0.005	0.51	0.347	<0.1	0.126	99.9	0.02	0.009	0.002
V671465		3.16	99	0.024	<0.005	0.002	0.029	<0.005	0.30	0.096	0.1	0.048	271	0.03	0.014	0.028
V671466		4.24	59	0.006	<0.005	<0.002	0.004	<0.005	0.35	0.140	0.1	0.097	131.5	0.05	0.010	0.005
V671467		2.66	62	0.015	<0.005	<0.002	0.011	<0.005	0.33	0.064	0.1	0.071	757	0.04	0.014	0.013
V671468		4.16	67	0.005	<0.005	<0.002	0.003	<0.005	0.70	0.558	<0.1	0.157	396	0.67	0.004	0.008
V671469		1.65	66	0.015	<0.005	<0.002	0.015	<0.005	0.24	0.052	0.2	0.050	142.0	0.02	0.007	0.017
V671470		5.99	50	0.005	<0.005	<0.002	0.004	<0.005	0.59	1.535	0.1	0.117	62.8	0.07	0.014	0.002
V671471		1.50	43	0.009	<0.005	<0.002	0.009	<0.005	0.19	0.035	0.1	0.051	472	0.02	<0.001	0.009
V671472		5.94	49	0.006	<0.005	<0.002	<0.001	<0.005	0.37	0.032	0.1	0.119	59.2	0.16	0.012	0.003
V671473		1.96	52	0.011	<0.005	<0.002	0.026	<0.005	0.25	0.041	0.1	0.066	444	0.01	0.011	0.007
V671474		4.83	44	0.005	<0.005	<0.002	0.003	<0.005	0.23	1.275	<0.1	0.092	38.3	0.02	0.004	0.002
V671475		2.47	37	0.006	<0.005	<0.002	0.010	<0.005	0.32	0.019	0.1	0.060	592	0.01	0.009	0.005
V671476		6.29	43	0.005	<0.005	<0.002	0.003	<0.005	0.35	0.359	<0.1	0.118	110.5	0.17	0.014	0.003
V671477		2.11	49	0.008	<0.005	<0.002	0.021	<0.005	0.41	0.032	0.2	0.049	402	0.01	0.015	0.004
V671478		3.51	35	<0.004	<0.005	<0.002	0.002	<0.005	0.20	0.057	<0.1	0.069	80.4	0.12	0.002	<0.002
V671479		1.47	49	0.010	<0.005	<0.002	0.014	<0.005	0.17	0.042	0.6	0.046	96.1	0.01	0.017	0.004
V671480		9.71	50	0.004	<0.005	<0.002	0.009	<0.005	0.33	0.079	0.1	0.104	52.9	0.09	0.037	0.002
V671481		2.20	43	0.008	<0.005	<0.002	0.014	<0.005	0.27	0.027	0.5	0.064	572	0.02	0.031	0.003
V671482		5.92	75	0.006	<0.005	<0.002	0.008	<0.005	0.31	0.082	0.2	0.107	130.5	0.06	0.039	<0.002
V671483		2.35	64	0.012	<0.005	<0.002	0.026	<0.005	0.23	0.057	0.1	0.039	487	0.02	0.025	0.004
V671484		6.04	63	0.004	<0.005	<0.002	0.012	<0.005	0.35	0.089	0.1	0.095	73.8	0.07	0.027	0.002
V671485		3.30	37	0.005	<0.005	<0.002	0.020	<0.005	0.33	0.023	0.1	0.086	583	0.01	0.032	0.002
V671486		4.90	43	0.004	<0.005	<0.002	0.007	<0.005	0.26	0.194	<0.1	0.095	46.4	0.06	0.030	<0.002
V671487		1.55	27	0.005	<0.005	<0.002	0.009	<0.005	0.22	0.018	0.1	0.034	144.5	0.01	0.020	0.002
V671488		5.26	45	0.004	<0.005	<0.002	0.005	<0.005	0.33	0.073	<0.1	0.076	264	0.08	0.030	<0.002
V671489		1.65	29	0.005	<0.005	<0.002	0.011	<0.005	0.38	0.019	0.1	0.039	127.0	0.02	0.027	0.003
V671490		6.65	63	0.005	<0.005	<0.002	0.008	<0.005	0.37	0.108	0.1	0.093	48.2	0.11	0.038	<0.002

***** See Appendix Page for comments regarding this certificate *****

ALS Canada Ltd.

2103 Dollarton Hwy
North Vancouver BC V7H 0A7
Phone: +1 (604) 984 0221 Fax: +1 (604) 984 0218
www.alsglobal.com/geochemistry

To: **AVALON ADVANCED MATERIALS INC.**
130 ADELAIDE ST. W, SUITE 1901
TORONTO ON M5H 3P5

Finalized Date: 5-SEP-2017
Account: OPG

Project: 0518

CERTIFICATE OF ANALYSIS TB17167119

Sample Description	Method / Analyte / Units / LOR	ME-VEG41 Ni ppm 0.04	ME-VEG41 P % 0.001	ME-VEG41 Pb ppm 0.01	ME-VEG41 Pd ppm 0.001	ME-VEG41 Pt ppm 0.001	ME-VEG41 Rb ppm 0.01	ME-VEG41 Re ppm 0.001	ME-VEG41 S % 0.01	ME-VEG41 Sb ppm 0.01	ME-VEG41 Sc ppm 0.01	ME-VEG41 Se ppm 0.005	ME-VEG41 Sn ppm 0.01	ME-VEG41 Sr ppm 0.02	ME-VEG41 Ta ppm 0.001	ME-VEG41 Te ppm 0.02
V671451		0.78	0.052	0.03	<0.001	<0.001	22.5	<0.001	0.02	<0.01	0.08	0.018	<0.01	7.30	0.010	<0.02
V671452		4.25	0.098	0.09	<0.001	<0.001	58.9	<0.001	0.09	0.01	0.07	0.019	<0.01	9.66	0.001	<0.02
V671453		0.64	0.065	0.20	<0.001	<0.001	12.90	<0.001	0.04	0.01	0.11	0.088	0.01	12.70	0.003	<0.02
V671454		2.96	0.120	0.09	<0.001	<0.001	82.6	<0.001	0.11	0.01	0.08	0.025	0.01	27.9	<0.001	<0.02
V671455		1.23	0.068	0.09	<0.001	<0.001	19.05	<0.001	0.05	0.01	0.14	0.033	0.01	11.50	0.013	<0.02
V671456		4.75	0.070	0.10	<0.001	<0.001	49.1	<0.001	0.07	0.01	0.08	0.032	0.01	17.95	0.002	<0.02
V671457		0.54	0.035	0.26	<0.001	<0.001	12.95	<0.001	0.03	0.01	0.10	0.060	0.01	5.97	0.003	<0.02
V671458		2.80	0.082	0.15	<0.001	<0.001	149.5	<0.001	0.10	0.01	0.08	0.041	0.01	14.55	0.001	<0.02
V671459		0.84	0.048	0.11	<0.001	<0.001	13.15	<0.001	0.03	0.01	0.13	0.041	0.01	6.39	0.003	<0.02
V671460		1.25	0.039	0.36	<0.001	<0.001	52.8	<0.001	0.03	0.01	0.06	0.029	0.01	18.35	0.001	<0.02
V671461		2.26	0.046	0.11	<0.001	<0.001	14.20	<0.001	0.04	0.01	0.12	0.036	0.01	12.35	0.006	<0.02
V671462		6.58	0.093	0.22	<0.001	<0.001	56.5	<0.001	0.10	0.01	0.08	0.025	0.01	20.4	0.001	<0.02
V671463		0.40	0.075	0.17	<0.001	<0.001	19.50	<0.001	0.05	0.01	0.11	0.051	0.01	21.7	0.003	<0.02
V671464		3.12	0.113	0.20	<0.001	<0.001	67.9	<0.001	0.11	0.01	0.07	0.012	0.01	31.8	<0.001	<0.02
V671465		0.55	0.063	0.17	<0.001	<0.001	10.15	<0.001	0.05	0.01	0.10	0.038	0.01	21.6	0.021	<0.02
V671466		1.64	0.074	0.27	<0.001	<0.001	64.1	<0.001	0.06	0.01	0.07	0.012	0.01	43.0	0.001	<0.02
V671467		0.64	0.082	0.07	<0.001	<0.001	19.70	<0.001	0.06	0.01	0.10	0.024	0.01	14.20	0.007	<0.02
V671468		3.82	0.117	0.14	<0.001	<0.001	57.3	<0.001	0.07	0.01	0.06	0.009	<0.01	25.0	0.003	<0.02
V671469		0.59	0.050	0.16	<0.001	<0.001	13.60	<0.001	0.03	0.01	0.08	0.070	0.01	5.40	0.015	<0.02
V671470		3.43	0.095	0.25	<0.001	0.001	56.8	<0.001	0.08	0.01	0.06	0.024	0.01	27.0	0.001	<0.02
V671471		0.38	0.056	0.10	<0.001	<0.001	9.75	<0.001	0.02	0.01	0.06	0.028	0.01	4.21	0.007	<0.02
V671472		2.66	0.097	0.13	<0.001	<0.001	84.0	<0.001	0.07	<0.01	0.06	0.011	<0.01	17.00	0.001	<0.02
V671473		0.25	0.052	0.09	<0.001	<0.001	6.99	<0.001	0.04	0.01	0.13	0.036	0.01	14.45	0.004	<0.02
V671474		1.62	0.060	0.31	<0.001	0.001	20.6	<0.001	0.06	0.01	0.05	0.021	0.01	39.8	0.001	<0.02
V671475		0.59	0.074	0.05	<0.001	<0.001	16.95	<0.001	0.05	0.01	0.09	0.030	0.01	8.91	0.003	<0.02
V671476		3.46	0.106	0.24	<0.001	<0.001	46.9	<0.001	0.09	0.01	0.06	0.015	0.03	25.4	<0.001	<0.02
V671477		0.53	0.076	0.08	<0.001	<0.001	16.05	<0.001	0.08	0.01	0.10	0.035	<0.01	12.70	0.002	<0.02
V671478		1.37	0.036	0.15	<0.001	<0.001	26.5	<0.001	0.03	0.01	0.04	0.014	0.01	14.15	<0.001	<0.02
V671479		0.59	0.053	0.10	<0.001	0.001	20.1	<0.001	0.01	0.01	0.10	0.033	0.01	6.78	0.002	<0.02
V671480		4.79	0.102	0.10	<0.001	0.001	50.0	<0.001	0.08	0.01	0.05	0.046	0.02	12.00	0.001	<0.02
V671481		0.47	0.057	0.09	<0.001	0.001	33.1	<0.001	0.03	0.01	0.07	0.032	0.01	10.15	0.002	<0.02
V671482		3.20	0.083	0.25	<0.001	0.001	184.5	<0.001	0.08	0.01	0.07	0.022	0.01	15.70	0.001	<0.02
V671483		0.50	0.047	0.25	<0.001	<0.001	13.05	<0.001	0.02	0.01	0.08	0.043	0.01	4.97	0.002	<0.02
V671484		3.18	0.080	0.16	<0.001	<0.001	59.5	<0.001	0.07	0.01	0.07	0.022	0.01	17.40	<0.001	<0.02
V671485		1.04	0.068	0.07	<0.001	<0.001	21.4	<0.001	0.03	0.01	0.07	0.027	<0.01	13.35	0.001	<0.02
V671486		3.45	0.058	0.20	<0.001	0.001	32.6	<0.001	0.04	0.01	0.06	0.020	0.01	24.4	<0.001	<0.02
V671487		1.03	0.040	0.05	<0.001	<0.001	14.20	<0.001	<0.01	<0.01	0.10	0.017	0.01	11.05	0.001	<0.02
V671488		3.59	0.065	0.31	<0.001	<0.001	52.3	<0.001	0.04	<0.01	0.06	0.014	0.01	14.55	0.001	<0.02
V671489		1.45	0.053	0.05	<0.001	<0.001	29.0	<0.001	0.01	<0.01	0.09	0.019	<0.01	9.99	0.001	<0.02
V671490		5.43	0.073	0.30	<0.001	<0.001	62.7	<0.001	0.08	0.01	0.06	0.023	0.01	20.3	<0.001	<0.02

***** See Appendix Page for comments regarding this certificate *****

ALS Canada Ltd.

2103 Dollarton Hwy
North Vancouver BC V7H 0A7
Phone: +1 (604) 984 0221 Fax: +1 (604) 984 0218
www.alsglobal.com/geochemistry

To: **AVALON ADVANCED MATERIALS INC.**
130 ADELAIDE ST. W, SUITE 1901
TORONTO ON M5H 3P5

Finalized Date: 5-SEP-2017
Account: OPG

Project: 0518

CERTIFICATE OF ANALYSIS TB17167119

Sample Description	Method / Analyte / Units / LOR	ME-VEG41 Th ppm 0.002	ME-VEG41 Ti % 0.001	ME-VEG41 Tl ppm 0.002	ME-VEG41 U ppm 0.005	ME-VEG41 V ppm 0.05	ME-VEG41 W ppm 0.01	ME-VEG41 Y ppm 0.003	ME-VEG41 Zn ppm 0.1	ME-VEG41 Zr ppm 0.02
V671451		0.003	<0.001	0.065	<0.005	0.06	0.41	0.007	31.1	<0.02
V671452		0.004	<0.001	0.004	<0.005	0.07	0.05	0.012	17.7	0.02
V671453		0.017	<0.001	0.083	<0.005	0.19	0.28	0.040	37.8	0.06
V671454		0.003	<0.001	0.003	<0.005	0.07	0.03	0.065	9.3	0.02
V671455		0.009	<0.001	0.006	<0.005	0.14	0.54	0.018	41.3	0.04
V671456		0.004	<0.001	0.012	<0.005	0.07	0.09	0.013	19.7	0.02
V671457		0.017	<0.001	0.324	<0.005	0.19	0.13	0.047	17.1	0.07
V671458		0.009	<0.001	0.032	<0.005	0.10	0.03	0.054	9.9	0.03
V671459		0.012	<0.001	0.094	<0.005	0.14	0.11	0.028	60.4	0.04
V671460		0.004	<0.001	0.073	<0.005	0.08	0.02	0.019	38.8	0.02
V671461		0.008	<0.001	0.053	<0.005	0.11	0.45	0.017	32.1	0.03
V671462		0.005	<0.001	0.006	<0.005	0.07	0.06	0.018	45.4	0.02
V671463		0.012	<0.001	0.092	<0.005	0.16	0.09	0.030	38.4	0.06
V671464		0.008	<0.001	0.003	<0.005	0.09	0.03	0.113	7.9	0.03
V671465		0.028	<0.001	0.042	0.010	0.21	0.64	0.044	26.8	0.07
V671466		0.010	<0.001	0.012	<0.005	0.09	0.04	0.035	10.0	0.03
V671467		0.019	<0.001	0.026	0.006	0.12	0.25	0.027	37.1	0.05
V671468		0.010	<0.001	0.006	0.007	0.08	0.37	0.113	16.1	0.02
V671469		0.011	<0.001	0.041	<0.005	0.12	0.39	0.027	31.4	0.05
V671470		0.003	<0.001	0.013	<0.005	0.07	0.04	0.685	14.5	0.02
V671471		0.008	<0.001	0.049	<0.005	0.09	0.26	0.013	45.6	0.03
V671472		0.004	<0.001	0.022	<0.005	0.07	0.03	0.015	32.7	0.02
V671473		0.010	<0.001	0.171	<0.005	0.13	0.15	0.025	63.5	0.04
V671474		0.004	<0.001	0.016	<0.005	0.07	0.02	0.250	39.4	0.02
V671475		0.005	<0.001	0.092	<0.005	0.07	0.13	0.011	49.8	0.03
V671476		0.003	<0.001	0.005	<0.005	0.07	0.01	0.085	13.7	0.02
V671477		0.007	<0.001	0.177	<0.005	0.10	0.10	0.018	40.7	0.03
V671478		0.005	<0.001	0.010	<0.005	0.06	0.01	0.017	17.2	0.02
V671479		0.012	<0.001	0.085	<0.005	0.10	0.08	0.020	36.3	0.04
V671480		0.004	<0.001	0.025	<0.005	0.08	0.01	0.022	11.1	0.02
V671481		0.006	<0.001	0.256	<0.005	0.09	0.10	0.015	35.6	0.02
V671482		0.004	<0.001	0.096	<0.005	0.07	0.01	0.026	50.4	0.03
V671483		0.012	<0.001	0.029	<0.005	0.13	0.09	0.030	32.3	0.04
V671484		0.006	<0.001	0.010	<0.005	0.07	0.01	0.027	35.0	0.03
V671485		0.005	<0.001	0.007	<0.005	0.08	0.06	0.012	49.5	0.02
V671486		0.004	<0.001	0.011	<0.005	0.07	0.01	0.029	11.4	0.02
V671487		0.003	<0.001	0.023	<0.005	0.08	0.03	0.009	36.0	0.02
V671488		0.003	<0.001	0.032	<0.005	0.06	0.03	0.017	33.6	0.02
V671489		0.005	<0.001	0.009	<0.005	0.07	0.07	0.011	23.9	0.02
V671490		0.006	<0.001	0.025	<0.005	0.08	0.01	0.034	46.5	0.02

***** See Appendix Page for comments regarding this certificate *****

ALS Canada Ltd.

2103 Dollarton Hwy
North Vancouver BC V7H 0A7
Phone: +1 (604) 984 0221 Fax: +1 (604) 984 0218
www.alsglobal.com/geochemistry

To: **AVALON ADVANCED MATERIALS INC.**
130 ADELAIDE ST. W, SUITE 1901
TORONTO ON M5H 3P5

Finalized Date: 5-SEP-2017
Account: OPG

Project: 0518

CERTIFICATE OF ANALYSIS TB17167119

Sample Description	Method / Analyte / Units / LOR	WEI-21 Recvd Wt. kg 0.02	ME-VEG41 Au ppm 0.0002	ME-VEG41 Ag ppm 0.001	ME-VEG41 Al % 0.01	ME-VEG41 As ppm 0.01	ME-VEG41 B ppm 1	ME-VEG41 Ba ppm 0.1	ME-VEG41 Be ppm 0.01	ME-VEG41 Bi ppm 0.001	ME-VEG41 Ca % 0.01	ME-VEG41 Cd ppm 0.001	ME-VEG41 Ce ppm 0.003	ME-VEG41 Co ppm 0.002	ME-VEG41 Cr ppm 0.01	ME-VEG41 Cs ppm 0.005
V671491		0.34	0.0003	0.013	<0.01	<0.01	11	43.5	<0.01	0.001	0.57	0.005	0.030	0.040	0.11	0.712
V671492		0.16	<0.0002	0.002	0.01	<0.01	15	56.6	0.01	0.016	0.43	0.019	0.271	0.535	0.13	1.235

***** See Appendix Page for comments regarding this certificate *****

ALS Canada Ltd.

2103 Dollarton Hwy
North Vancouver BC V7H 0A7
Phone: +1 (604) 984 0221 Fax: +1 (604) 984 0218
www.alsglobal.com/geochemistry

To: **AVALON ADVANCED MATERIALS INC.**
130 ADELAIDE ST. W, SUITE 1901
TORONTO ON M5H 3P5

Finalized Date: 5-SEP-2017
Account: OPG

Project: 0518

CERTIFICATE OF ANALYSIS TB17167119

Sample Description	Method	ME-VEG41	ME-VEG41	ME-VEG41	ME-VEG41	ME-VEG41	ME-VEG41	ME-VEG41	ME-VEG41	ME-VEG41	ME-VEG41	ME-VEG41	ME-VEG41	ME-VEG41	ME-VEG41	ME-VEG41
	Analyte	Cu	Fe	Ga	Ge	Hf	Hg	In	K	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Nb
	Units	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	%	ppm	ppm	%	ppm
	LOR	0.01	1	0.004	0.005	0.002	0.001	0.005	0.01	0.002	0.1	0.001	0.1	0.01	0.001	0.002
V671491		2.85	32	0.004	<0.005	<0.002	0.012	<0.005	0.33	0.016	0.1	0.081	354	0.01	0.036	0.002
V671492		5.36	47	0.006	<0.005	<0.002	0.007	<0.005	0.23	0.244	<0.1	0.078	66.7	0.06	0.034	0.002

***** See Appendix Page for comments regarding this certificate *****

ALS Canada Ltd.

2103 Dollarton Hwy
North Vancouver BC V7H 0A7
Phone: +1 (604) 984 0221 Fax: +1 (604) 984 0218
www.alsglobal.com/geochemistry

To: **AVALON ADVANCED MATERIALS INC.**
130 ADELAIDE ST. W, SUITE 1901
TORONTO ON M5H 3P5

Finalized Date: 5-SEP-2017
Account: OPG

Project: 0518

CERTIFICATE OF ANALYSIS TB17167119

Sample Description	Method	ME-VEG41	ME-VEG41	ME-VEG41	ME-VEG41	ME-VEG41	ME-VEG41	ME-VEG41	ME-VEG41	ME-VEG41	ME-VEG41	ME-VEG41	ME-VEG41	ME-VEG41	ME-VEG41	ME-VEG41
	Analyte	Ni	P	Pb	Pd	Pt	Rb	Re	S	Sb	Sc	Se	Sn	Sr	Ta	Te
	Units	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
	LOR	0.04	0.001	0.01	0.001	0.001	0.01	0.001	0.01	0.01	0.01	0.005	0.01	0.02	0.001	0.02
V671491		1.32	0.067	0.06	<0.001	<0.001	22.5	<0.001	0.04	0.02	0.08	0.021	0.01	9.22	0.001	<0.02
V671492		3.37	0.055	0.33	<0.001	<0.001	35.4	<0.001	0.05	0.01	0.06	0.027	0.01	24.6	<0.001	<0.02

***** See Appendix Page for comments regarding this certificate *****

ALS Canada Ltd.

2103 Dollarton Hwy
North Vancouver BC V7H 0A7
Phone: +1 (604) 984 0221 Fax: +1 (604) 984 0218
www.alsglobal.com/geochemistry

To: **AVALON ADVANCED MATERIALS INC.**
130 ADELAIDE ST. W, SUITE 1901
TORONTO ON M5H 3P5

Finalized Date: 5-SEP-2017
Account: OPG

Project: 0518

CERTIFICATE OF ANALYSIS TB17167119

Sample Description	Method / Analyte / Units / LOR	ME-VEG41 Th ppm 0.002	ME-VEG41 Ti % 0.001	ME-VEG41 Tl ppm 0.002	ME-VEG41 U ppm 0.005	ME-VEG41 V ppm 0.05	ME-VEG41 W ppm 0.01	ME-VEG41 Y ppm 0.003	ME-VEG41 Zn ppm 0.1	ME-VEG41 Zr ppm 0.02
V671491		0.003	<0.001	0.032	<0.005	0.07	0.05	0.008	49.3	<0.02
V671492		0.005	<0.001	0.006	<0.005	0.08	0.02	0.042	37.8	0.02

***** See Appendix Page for comments regarding this certificate *****

ALS Canada Ltd.

2103 Dollarton Hwy
North Vancouver BC V7H 0A7
Phone: +1 (604) 984 0221 Fax: +1 (604) 984 0218
www.alsglobal.com/geochemistry

To: **AVALON ADVANCED MATERIALS INC.**
130 ADELAIDE ST. W, SUITE 1901
TORONTO ON M5H 3P5

Finalized Date: 5-SEP-2017
Account: OPG

Project: 0518

CERTIFICATE OF ANALYSIS TB17167119

CERTIFICATE COMMENTS

LABORATORY ADDRESSES

Processed at ALS Thunder Bay located at 645 Norah Crescent, Thunder Bay, ON, Canada

Applies to Method: LOG-21 WEI-21

Processed at ALS Vancouver located at 2103 Dollarton Hwy, North Vancouver, BC, Canada.

Applies to Method: DRY-22 ME-VEG41 VEG-MILL01