

Table 3. Analytical data (ICP-MS) for Harvard pit waters.

Sample ID	Date	Ag, ppb	Ag, ppb	Al, ppm	Al, ppm	As, ppb	As, ppb	Ba, ppb	Ba, ppb	Be, ppb	Be, ppb	Bi, ppb	Bi, ppb	Ca, ppm	Ca, ppm	Cd, ppb	Cd, ppb	Co, ppb	Co, ppb	Cr, ppb	Cr, ppb	Cu, ppb	Cu, ppb	Fe, ppb	Fe, ppb	Hg, ppb	Hg, ppb	K, ppm	K, ppm	Mg, ppm	Mg, ppm	Mn, ppb	Mn, ppb	
Subsample	FA	RA	FA	RA	FA	RA	FA	RA	FA	RA	FA	RA	FA	RA	FA	RA	FA	RA	FA	RA	FA	RA	FA	RA	FA	RA	FA	RA	FA	RA	FA	RA	FA	RA
98RA-HP1-0*	3/11/98	<0.1	<0.1	<0.2	0.004	1,070	928	39.0	41.0	<0.05	<0.05	0.065	0.079	203.7	181.7	0.28	0.27	2.76	2.72	3.3	2.7	1.4	2.2	1260	1195	<0.2	<0.2	18	16	170	165	3.30	3.52	
98RA-HP1-75*	3/11/98	<0.1	<0.1	0.002	0.025	925	932	41.8	45.3	<0.05	<0.05	0.062	0.048	190.6	183.9	0.30	0.36	2.79	3.49	2.6	14	1.6	3.6	1242	1368	<0.2	<0.2	18	17	169	173	10.7	31.9	
98RA-HP1-150*	3/11/98	<0.1	<0.1	<0.2	0.012	875	873	43.0	43.2	<0.05	<0.05	0.055	0.051	164.3	173.4	0.31	0.32	2.24	2.36	2.1	3.2	1.2	8.2	1176	1203	<0.2	<0.2	15	16	167	164	4.11	3.81	
98RA-HP1-200*	3/11/98	<0.1	<0.1	<0.2	0.017	926	907	43.8	43.5	<0.05	<0.05	0.045	0.044	188.2	190.4	0.36	0.31	2.38	2.59	2.8	3.5	1.2	1.5	1267	1345	<0.2	<0.2	17	18	168	162	3.20	3.87	
98RA-HP1-240*	3/11/98	<0.1	<0.1	<0.2	0.009	892	948	44.1	44.1	<0.05	<0.05	0.043	0.038	172.5	185.8	0.35	0.30	2.36	2.63	2.0	4.1	1.1	1.4	1227	1342	<0.2	<0.2	16	18	166	162	2.68	3.80	
98RA-HP2*	3/12/98	<0.1	<0.1	0.024	0.046	21.0	10.4	52.2	49.4	<0.05	<0.05	0.046	0.034	607.0	637.0	1.34	1.23	4.83	4.75	3.0	3.2	2.8	3.0	4484	4581	<0.2	<0.2	9	10	393	363	58.7	57.7	
98RA-HP3*	3/12/98	<0.1	<0.1	0.001	0.011	8.17	6.83	43.3	43.1	<0.05	<0.05	0.061	0.047	525.5	474.0	0.04	0.02	1.36	1.18	4.1	3.7	2.2	2.0	3723	3498	<0.2	<0.2	13	13	425	419	1.69	0.96	
FB-03-11-98	3/11/98	<0.1	<0.1	0.010	0.015	2.18	3.06	1.27	0.93	<0.05	<0.05	0.008	0.012	<0.05	<0.05	<0.01	0.01	0.05	0.05	<0.1	1.1	3.6	4.8	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<10	<10	36	47	0.52	0.57	
LB-03-19-98	3/19/98	<0.1	<0.1	<0.2	<0.2	<0.03	<0.03	3.13	<0.05	<0.05	<0.05	0.011	0.008	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.005	<0.005	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<10	<10	<0.5	<0.5	<0.05	<0.05	
98RA-HP1-0	3/11/98	<0.05	<0.05	0.079	0.102	920	945	33.2	33.8	<0.5	<0.5	<0.05	<0.05	139.5	144.5	0.1	0.1	2.44	2.8	<0.5	<0.5	8.9	8	280	410	<1	<1	15	16	111	113	7.1	5.5	
98RA-HP1-150	3/11/98	<0.05	<0.05	0.272	0.149	888	923	34.2	35.5	<0.5	<0.5	<0.05	<0.05	131.0	134.5	0.1	0.1	2.42	2.58	<0.5	<0.5	9.6	13.3	<10	170	<1	<1	13	13	103	105	5.4	6.1	
98RA-HP1-240	3/11/98	<0.05	<0.05	0.078	0.106	895	914	34.5	34.6	<0.5	<0.5	<0.05	<0.05	130.0	130.0	0.1	0.1	2.22	2.28	<0.5	<0.5	5.6	6.9	<10	30	<1	<1	13	13	102	104	3.9	5.1	
98RA-HP2	3/12/98	<0.05	<0.05	0.092	0.108	13	14	40.6	40	<0.5	<0.5	<0.05	<0.05	463.0	450.0	1.5	1.1	5.18	4.08	<0.5	<0.5	9.4	8	200	260	<1	<1	7	7	258	259	59.7	59.9	
98RA-HP3	3/12/98	<0.05	<0.05	0.072	0.097	9	10	37.5	38.3	<0.5	<0.5	<0.05	<0.05	409.0	423.0	<0.1	<0.1	1.7	0.96	<0.5	<0.5	6.7	6.6	270	300	<1	<1	11	11	294	298	2.7	2.6	
98RA1-HP1-0	6/1/98	<0.05	<0.05	0.071	0.099	808	821	37.3	36.6	<0.5	<0.5	<0.05	<0.05	142.0	142.0	0.3	0.3	1.02	2.36	<0.5	<0.5	7	7.1	80	60	<1	<1	13	13	108	107	3.25	6.35	
98RA1-HP1-75	6/1/98	<0.05	<0.05	0.075	0.085	892	869	32.3	32.8	<0.5	<0.5	<0.05	<0.05	148.0	137.5	0.2	0.1	2.14	2.3	<0.5	<0.5	6.9	6.7	100	110	<1	<1	15	14	117	109	2.75	3.4	
98RA1-HP1-150	6/1/98	<0.05	<0.05	0.070	0.083	856	827	32.8	31.6	<0.5	<0.5	<0.05	<0.05	134.5	139.0	0.3	0.1	3.32	2.28	<0.5	<0.5	6.4	6.1	<10	<10	<1	<1	14	14	108	110	3.45	3.85	
98RA1-HP1-200	6/1/98	<0.05	<0.05	0.074	0.083	876	866	31.2	31.8	<0.5	<0.5	<0.05	<0.05	135.0	139.0	0.1	0.1	2.28	3.34	<0.5	<0.5	9.3	23	20	260	<1	<1	14	15	108	109	3.75	4.45	
98RA1-HP1-250	6/1/98	<0.05	<0.05	0.076	0.121	810	842	28.9	28.7	<0.5	<0.5	<0.05	<0.05	154.5	148.0	0.2	0.1	3.02	3.08	<0.5	<0.5	6.3	6.7	120	260	<1	<1	16	16	126	116	2.95	3.75	
98RA1-HP2	6/3/98	<0.05	<0.05	0.084	0.095	14	16	34.4	35.7	<0.5	<0.5	<0.05	<0.05	457.0	441.0	0.4	0.4	1.08	1.04	<0.5	<0.5	7.2	7.1	240	300	<1	<1	7	7	254	250	21.4	20.8	
98RA1-HP3	6/3/98	<0.05	<0.05	0.084	0.145	9	10	32.3	33	<0.5	<0.5	<0.05	<0.05	415.0	404.0	<0.1	<0.1	0.72	1.72	<0.5	<0.5	7.3	8	280	430	<1	<1	11	12	293	297	1.85	2.95	
98RA-FB-06-01	6/1/98	<0.05	<0.05	<0.004	<0.001	<1	<1	0.3	<0.05	<0.5	<0.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	<0.1	<0.02	<0.02	<0.5	<0.5	0.3	0.3	<10	<10	<1	<1	<50	<50	9	5	<0.05	<0.05	
98RA-AB-06-03	6/3/98	<0.05	<0.05	<0.004	<0.001	<1	<1	<0.05	<0.05	<0.5	<0.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	<0.1	<0.02	<0.02	<0.5	<0.5	0.1	0.1	<10	<10	<1	<1	<50	<50	<1	<1	<0.05	<0.05	
98RA2-HP1-0	10/22/98	<5.0	<5.0	0.130	0.12	830	860	44	43.5	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	174.5	174.5	<1.0	<1.0	1.2	1.6	<5.0	<5.0	13	14	<10	<10	<10	<10	16	16.5	140.5	141.5	2.5	5	
98RA2-HP1-75	10/22/98	<5.0	<5.0	0.002	0.24	793	830	36.3	37	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	156.0	160.5	0.2	0.2	0.92	1.4	<5.0	<5.0	8.1	17	<0.1	<0.1	<10	<10	16.1	16	127.5	132.5	5.1	8	
98RA2-HP1-150	10/22/98	<5.0	<5.0	0.001	0.005	935	769	38.9	29.3	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	158.0	136.0	0.2	0.2	1.96	1.92	<5.0	<5.0	1.5	8	<0.1	<0.1	<1	<1	16.85	15.85	131	120.5	0.8	1.7	
98RA2-HP1-200	10/22/98	<5.0	<5.0	<0.001	0.24	881	990	34	36	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	145.5	160.0	0.2	<1.0	2.66	3	<5.0	<5.0	7	9	<0.1	<0.1	<10	<10	15.55	17	116.5	134	0.95	4.5	
98RA2-HP1-250	10/22/98	<5.0	<5.0	0.001	0.11	845	800	37.7	34	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	164.0	155.0	0.3	<1.0	0.94	1.4	0.5	<5.0	7.8	11	<0.1	<0.1	<10	<10	17.4	16	133.5	126	6.55	9.5	
98RA2-HP2	10/23/98	<1.00	<1.00	0.240	0.5	20	<20	42	42	<10.0	<10.0	<1.00	<1.00	594.0	595.0	<2.0	<2.0	1.6	1.6	<10.0	<10.0	76	22	<20	<20	<20	<20	11	10	394	358	28	26	
98RA2-HP3	10/23/98	<1.00	<1.00	0.240	0.28	<20	<20	38	37	<10.0	<10.0	<1.00	<1.00	478.0	488.0	<2.0	<2.0	0.8	0.8	<10.0	<10.0	62	24	<20	<20	<20	<20	16	14	393	358	4	5	
98RA-FB-10-22	10/22/98	<0.05	<0.05	<0.001	0.003	<1	<1	0.95	0.10	<0.5	<0.5	<0.05	<0.05	<0.05	0.05	<0.1	<0.1	<0.02	<0.02	<0.5	1.5	0.2	0.3	<0.01	<0.01	<1	<1	<0.05	<0.05	0.014	0.017	0.05	0.05	
98KS-HP1-0	10/28/98	<5.0	<5.0	0.110	0.13	810	860	42	42	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	177.0	180.0	<1.0	<1.0	1	1.4	<5.0	<5.0	31	12	<0.10	<0.10	<10	<10	18.5	16.5	152	138.5	2.5	4.5	
98KS1-HP4-0	10/28/98	<0.50	<0.50	0.110	0.15	770	860	39.5	41	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	166.0	170.0	<1.0	<1.0	1.6	2.4	<5.0														

Table 3. Analytical data (ICP-MS) for Harvard pit waters.

Sample ID	Mo, ppb	Mo, ppb	Na, ppm	Na, ppm	Ni, ppb	Ni, ppb	P, ppm	P, ppm	Pb, ppb	Pb, ppb	Sb, ppb	Sb, ppb	Se, ppb	Se, ppb	Sn, ppb	Sn, ppb	Sr, ppb	Sr, ppb	Ti, ppb	Ti, ppb	Ti, ppb	Ti, ppb	U, ppb	U, ppb	V, ppb	V, ppb	Zn, ppb	Zn, ppb
Subsample	FA	RA	FA	RA	FA	RA	FA	RA	FA	RA	FA	RA	FA	RA	FA	RA	FA	RA	FA	RA	FA	RA	FA	RA	FA	RA	FA	RA
98RA-HP1-0*	116	125	124	119	72.8	67.1			<0.1	<0.1	50.1	51.6	31	29	1.58	1.19	5629	5104	1.6	1.6	0.1	0.09	3.30	2.9	25.5	23	10	7.7
98RA-HP1-75*	122	131	121	125	72.3	88.9			<0.1	0.1	51.2	56.1	27	29	<0.05	<0.05	5085	5197	1.8	1.4	0.1	0.10	2.80	2.7	22.9	23	13	13
98RA-HP1-150*	132	126	127	119	60.1	62.5			<0.1	0.3	53.6	52.0	27	27	<0.05	<0.05	4926	4773	1.1	1.2	0.1	0.08	2.70	2.6	19.9	20	79	11
98RA-HP1-200*	133	129	121	120	65.8	68.2			<0.1	<0.1	51.2	50.1	29	28	<0.05	<0.05	4995	5112	1.6	1.7	0.1	0.08	2.60	2.6	21.7	23	7.4	8.1
98RA-HP1-240*	134	131	116	118	62.6	66.0			<0.1	<0.1	51.4	52.9	26	30	<0.05	<0.05	4944	5038	1.5	1.6	0.1	0.08	2.50	2.4	20.6	23	6.9	6.5
98RA-HP2*	47.5	39.5	109	107	146	143			<0.1	<0.1	3.6	2.9	91	92	<0.05	<0.05	3686	3619	1.8	1.8	0.02	0.02	5.60	5.7	1.92	2	241	266
98RA-HP3*	8.60	4.90	82	83	18.2	15.6			0.2	<0.1	0.4	0.3	42	41	<0.05	<0.05	2923	2742	3.5	3.6	0.07	0.07	0.96	0.9	5.54	5	64	69
FB-03-11-98	0.63	0.47	<20	<20	1.17	1.53			<0.1	0.1	0.1	0.1	<0.2	<0.2	<0.05	<0.05	2.23	2.67	<0.1	<0.1	<0.005	<0.005	0.01	0.01	<0.05	<0.05	7.8	6.7
LB-03-19-98	0.87	0.50	46	<20	<0.05	0.09			<0.1	<0.1	0.0	0.0	<0.2	<0.2	<0.05	<0.05	0.19	<0.02	<0.1	<0.1	<0.005	<0.005	0.01	0.003	<0.05	<0.05	5.6	9.1
98RA-HP1-0	87.8	90.1	89	90	65.8	66.4			4	2	38.1	37.9	14	19	0.5	0.5	4580	4650	3	3	<0.05	<0.05	2.9	2.9	22	23	12	12.5
98RA-HP1-150	87.4	89.8	81	83	59.2	65.8			18	4	40.1	39.5	15	30	<0.5	<0.5	4520	4520	5	4	<0.05	<0.05	2.3	2.55	20	22	105	17
98RA-HP1-240	88.6	88.6	81	83	61.2	60.2			4	2	39.5	39.5	28	27	<0.5	<0.5	4530	4570	2	2	<0.05	<0.05	2.5	2.55	20	21	12	11
98RA-HP2	24.9	23.5	80	81	133.5	132			6	8	2.1	2.1	87	90	<0.5	<0.5	3340	3260	3	3	<0.05	<0.05	6	5.85	<1	<1	284	300
98RA-HP3	0.8	0.7	60	62	2.2	3.2			8	4	<0.05	0.05	38	38	<0.5	<0.5	2690	2710	4	5	<0.05	<0.05	0.9	0.95	4	5	71	86
98RA1-HP1-0	80.1	79.9	79	77	58.2	60			6	4	38.1	37.7	16	16	49	62	4370	4320	3	3	0.05	<0.05	2.65	2.75	20	19	23.5	21
98RA1-HP1-75	90.6	88.7	85	82	69	67.2			8	4	38	37.4	18	18	9.5	13	4550	4420	3	3	<0.05	<0.05	3	2.8	21	21	18.5	14
98RA1-HP1-150	85.6	86.9	86	82	68.2	63.8			4	6	36.9	36.5	17	14	9	13	4300	4370	2	2	0.1	<0.05	2.8	2.75	20	20	15	18.5
98RA1-HP1-200	88.2	90.4	87	87	69.6	72.4			4	6	37	38.9	9	15	6	6	4340	4540	3	2	<0.05	<0.05	2.85	3	20	19	10	10.5
98RA1-HP1-250	93.1	92.7	82	86	109.5	114			4	8	39.2	39.1	20	15	3.5	6	4590	4480	3	4	<0.05	<0.05	3.3	3.35	19	19	11.5	13
98RA1-HP2	25.9	25.8	82	81	66.4	66.6			2	6	2.05	1.95	77	75	0.5	<0.5	3070	3070	4	4	<0.05	<0.05	6.65	6.7	<1	<1	170.5	204
98RA1-HP3	1	0.8	57	58	3.8	4			6	10	0.1	0.1	25	25	<0.5	<0.5	2560	2580	4	7	<0.05	<0.05	1.1	1.05	4	5	103	124
98RA-FB-06-01	<0.1	<0.1	<50	<50	<2	<2			<2	<2	<0.05	<0.05	<1	<1	20.5	27.5	0.45	0.25	<1	<1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<1	<1	13.5	10
98RA-AB-06-03		<0.1		<50		<2				<2		<0.05			<1			<0.05		<1		<0.05		<0.05		<1		2
98RA2-HP1-0	80	87	104	99.5	52	58	<1.0	<1.0	<20	20	42	40.5	40	20	<5.0	<5.0	5070	5030	<10	<10	<0.50	<0.50	3	2.5	10	20	165	185
98RA2-HP1-75	90.5	88	104	97.5	79.6	82	<0.1	<1.0	<20	40	41.3	39	33	20	7	5	5800	5010	<1	<10	0.1	<0.50	3.3	2	18	10	7.5	70
98RA2-HP1-150	98.8	80.9	113	103	75.2	62.8	<0.1	0.8	<2	<2	45.4	33.6	33	27	9	41	6160	4270	<1	3	0.1	0.05	3.45	2.25	21	17	25	3.5
98RA2-HP1-200	92.1	94	100.5	102.5	71.6	82	<0.1	<1.0	<20	20	42.2	40.5	30	20	6.5	15	5810	5000	<1	<10	0.1	<0.50	3.1	2.5	20	20	255	15
98RA2-HP1-250	99.7	87	112	94.5	83	74	<0.1	<1.0	<2	20	44.8	38	34	20	11	5	6300	4650	<1	<10	0.1	<0.50	3.45	2	19	10	142	30
98RA2-HP2	42	32	129.5	106	48	52	<2.0	<2.0	80	40	2	2	80	80	<10.0	<10.0	4040	4160	<20	<20	<1.00	<1.00	8	6	<20	<20	360	510
98RA2-HP3	4	<2.0	83.5	71	<4.0	24	<2.0	<2.0	<20	<40	<1.00	<1.00	20	<20	<10.0	<10.0	2930	3000	<20	<20	<1.00	<1.00	1	1	<20	<20	270	210
98RA-FB-10-22	<0.1	0.4	<0.05	0.05	<0.2	<0.2	<0.1	0.8	<2	<2	<0.05	<0.05	<1	<1	15.0	14.5	0.60	0.55	<1	2	<0.50	<0.50	<0.05	<0.05	<1	<1	87.0	119.5
98KS-HP1-0	81	84	115	97.5	62	70	<1.0	<1.0	<20	20	42	39.5	20	20	<5.0	<5.0	4980	5010	<10	<10	<0.50	<0.50	2.5	2	20	20	25	50
98KS1-HP4-0	77	83	107.5	93	94	70	<1.0	<1.0	<20	60	42.5	39	20	20	<5.0	<5.0	4920	5010	<10	<10	<0.50	<0.50	2.5	2	10	10	20	15
98KS-HP5	3.3	4.3	24.8	22	0.6	0.6	<0.1	0.9	<2	<2	0.05	0.2	1	5	<0.5	<0.5	414	401	<1	4	<0.05	<0.05	0.5	0.5	<1	<1	10	0.5
98KS1-HP1-0	83	86	113.5	94	66	62	<1.0	<1.0	<20	60	41.5	38.5	20	20	<5.0	<5.0	4940	4950	<10	<10	<0.50	<0.50	2.5	2	10	10	15	10
98KS1-HP1-75	83	85	114	95.5	68	62	<1.0	<1.0	<20	<20	42.5	38.5	30	20	<5.0	<5.0	5000	4890	<10	<10	<0.50	<0.50	2.5	2	10	10	25	10
98KS1-HP1-150	86	96.5	112	123.5	74	78.2	<1.0	0.8	<20	<2	40	41.5	20	34	<5.0	12.5	4840	5290	<10	4	<0.50	0.1	2.5	2.75	10	22	15	7
98KS1-HP1-200	90	99.1	112.5	122	78	82	<1.0	0.9	<20	<2	42	42.6	20	34	<5.0	4.5	4830	5270	<10	4	<0.50	0.1	2.5	2.85	10	20	15	4
98KS1-HP1-250	91	31	115	98.5	78	2340	<1.0	1	<20	<20	42.5	2	30	20	<5.0	<5.0	4990	5500	<10	450	<0.50	<0.50	2.5	3	20	180	15	245
98KS2-HP4-0	75	81	105.5	93.5	112	80	<1.0	<1.0	<20	<20	43.5	40	30	10	<5.0	<5.0	4870	4930	<10	<10	<0.50	<0.50	2.5	2.5	10	10	50	30
98KS-HP6-0	81	83	99.5	92	62	74	<1.0	<1.0	<20	<20	41.5	39	20	20	<5.0	<5.0	4870	5020	<10	<10	<0.50	<0.50	2.5	2	20	10	25	125
98KS-HP6-8	82	83	98.5	92	58	60	<1.0	<1.0	<20	20	41	40	20	10	<5.0	<5.0	4890	4870	<10	<10	<0.50	<0.50	2.5	2.5	10	10	5	10
98KS-HP7-10	80	83	98.5	90	64	68	<1.0	<1.0	<20	20	41.5	39.5	20															