

پیوست‌ها

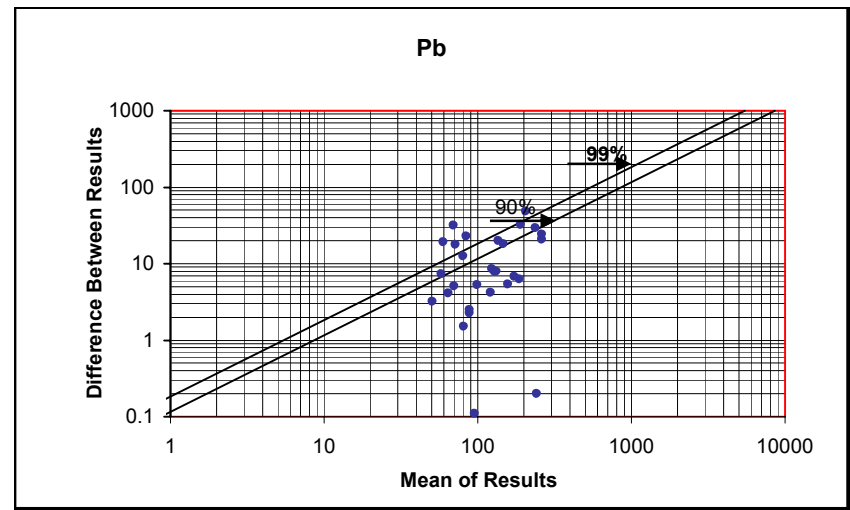
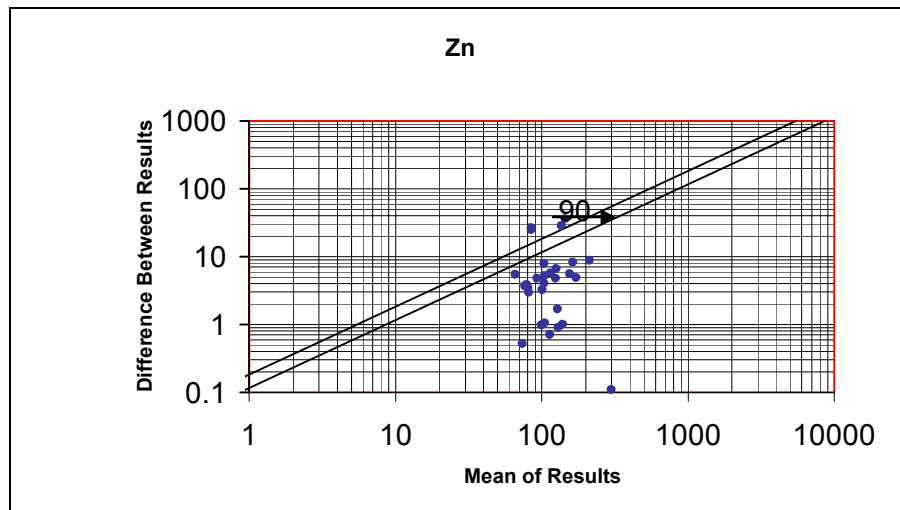
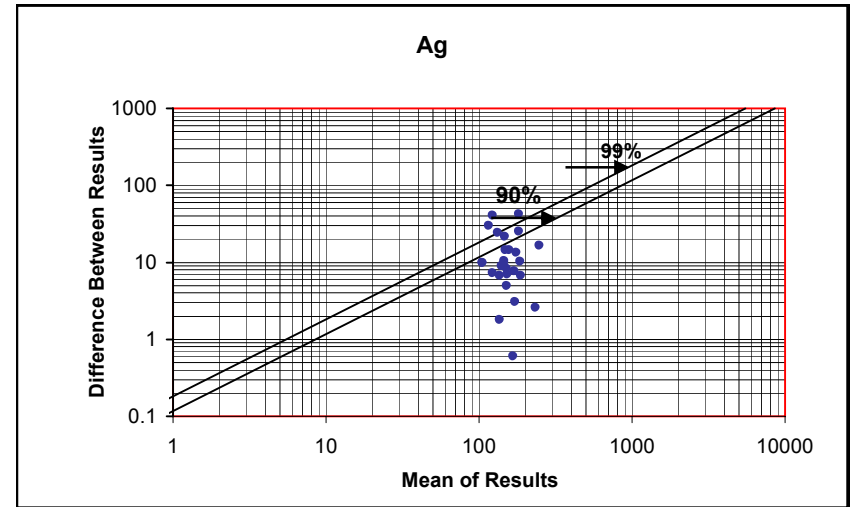
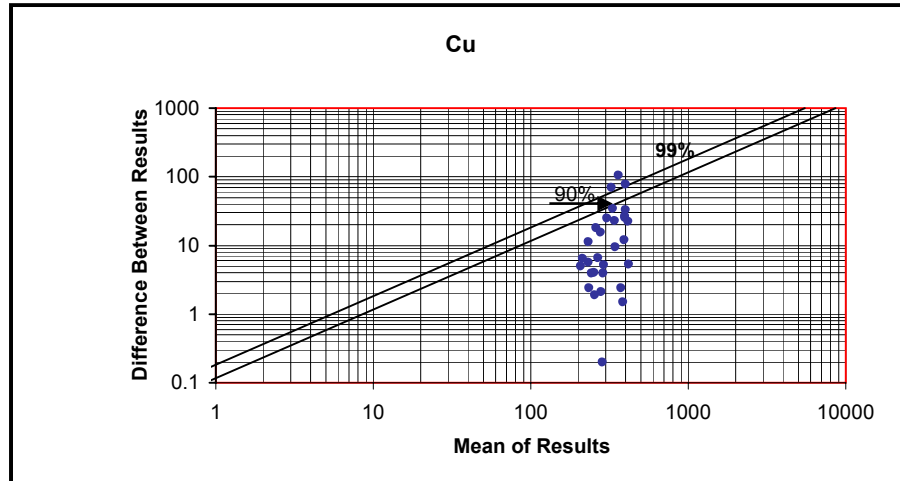
**پیوست ۱:**

**نمودارهای کنترل خطا برای نمونه‌های**

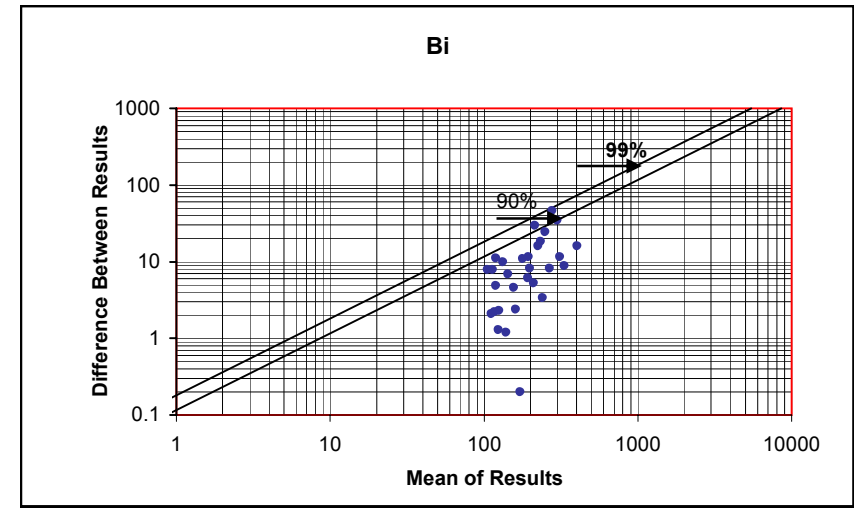
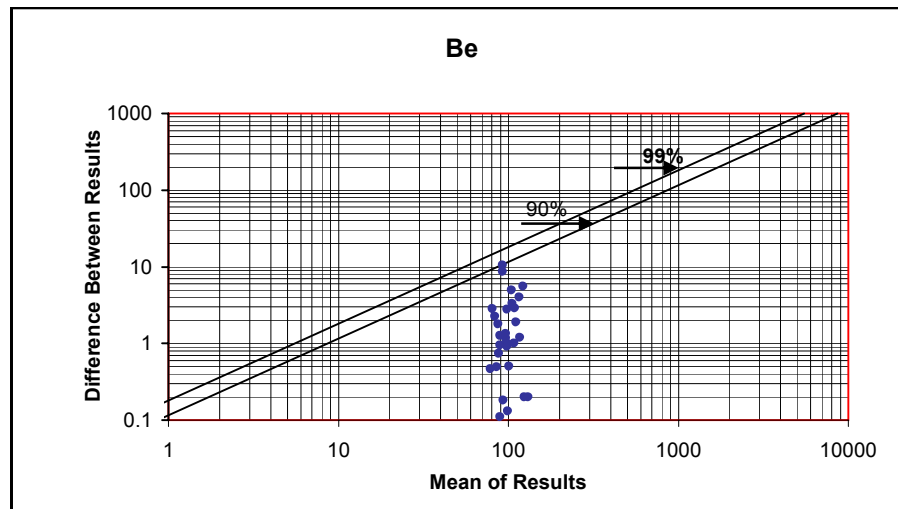
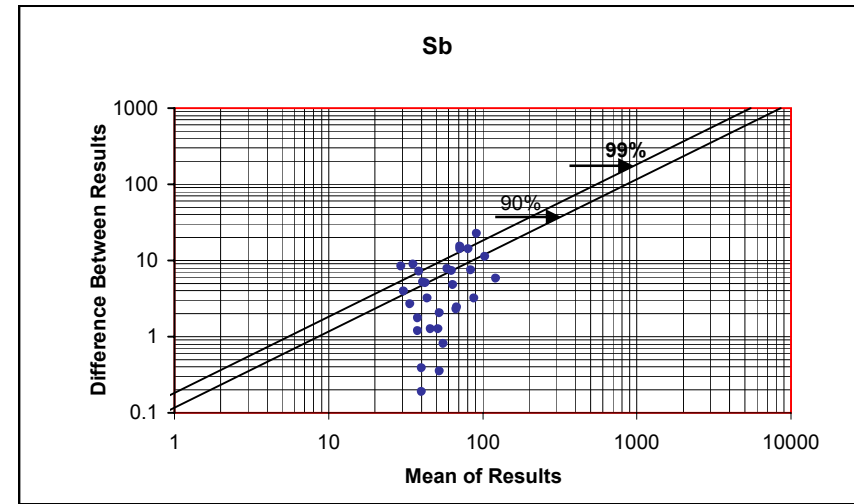
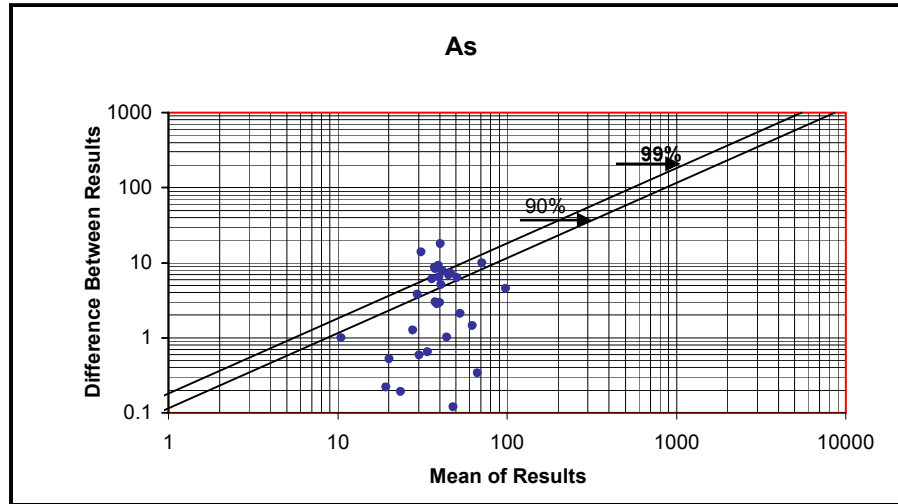
**ژئوشیمی رسوب آبراهه‌ای**

**در برگه ۱:۲۵۰۰۰ رباط ۲**

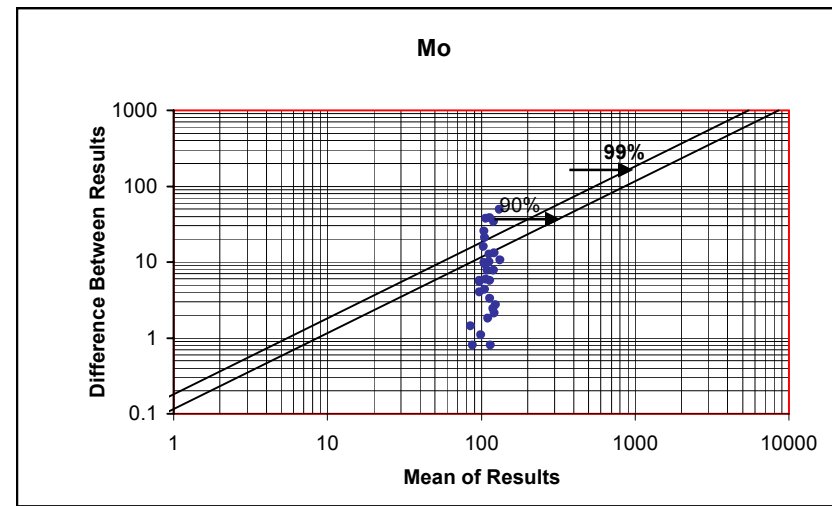
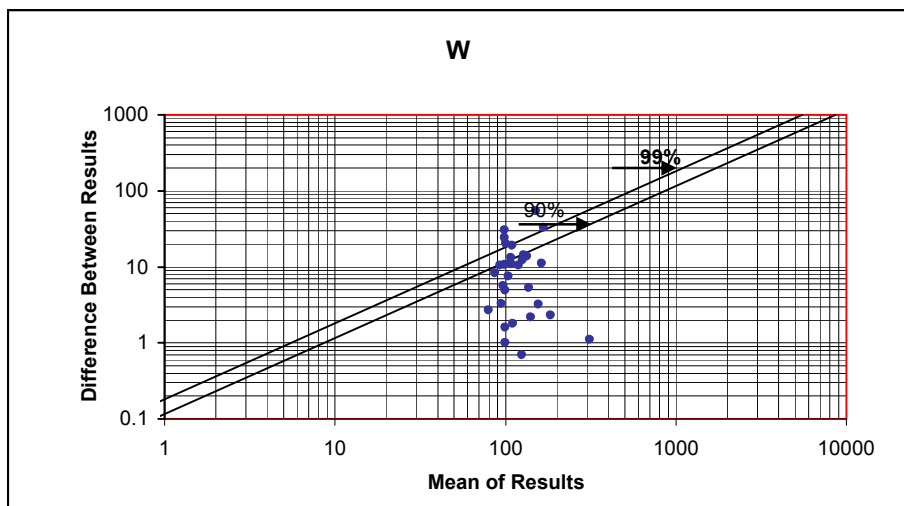
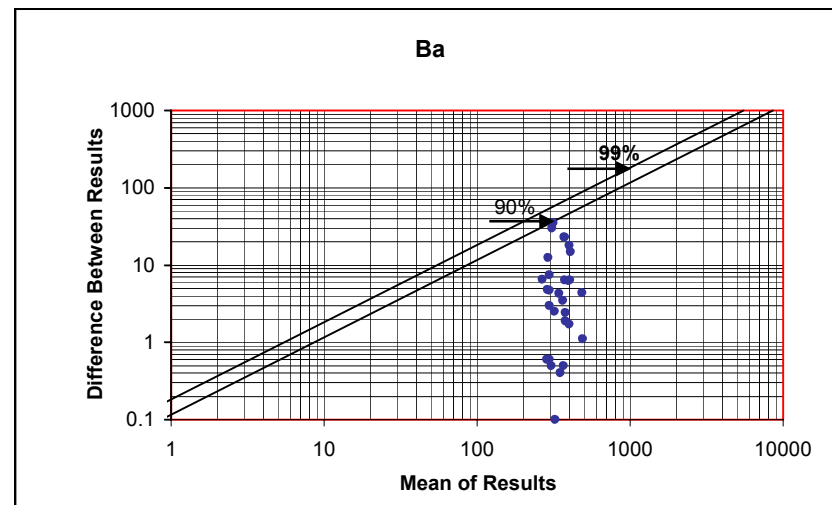
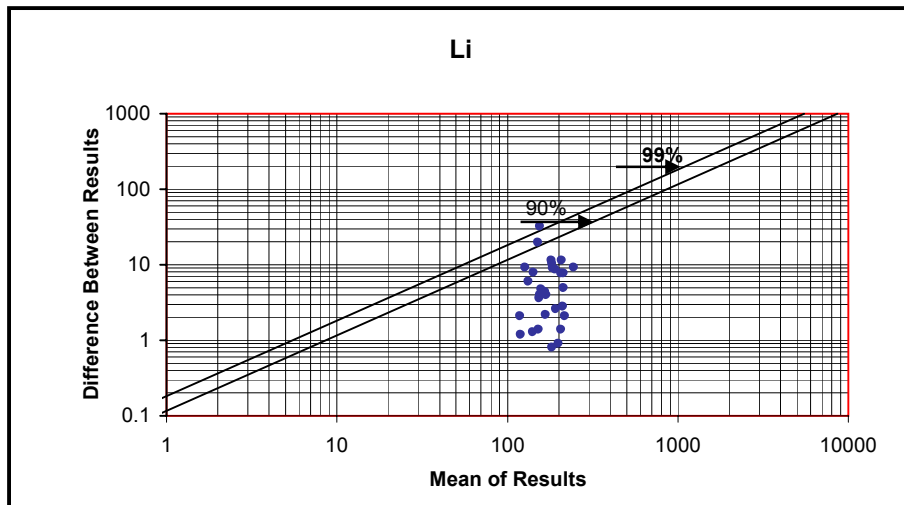
شکل ۲: نمودارهای کنترل خطا برای عناصر مس، نقره، روی و سرب در برگه ۱:۲۵۰۰۰ رباط ۲



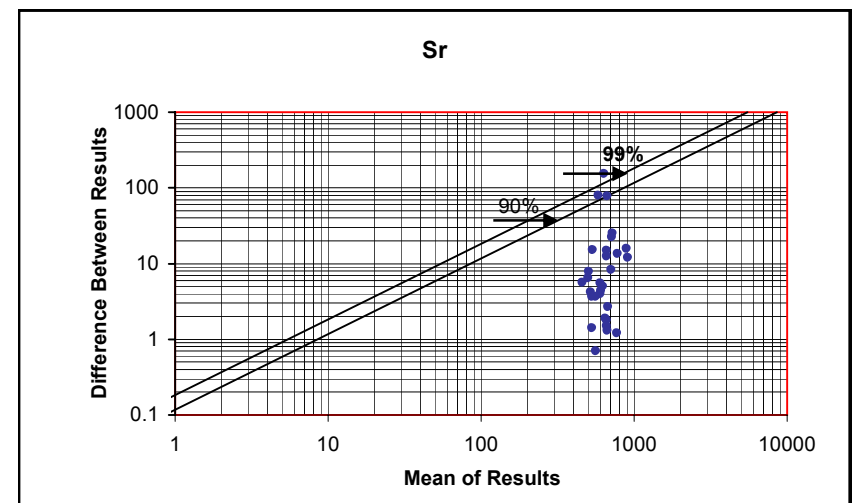
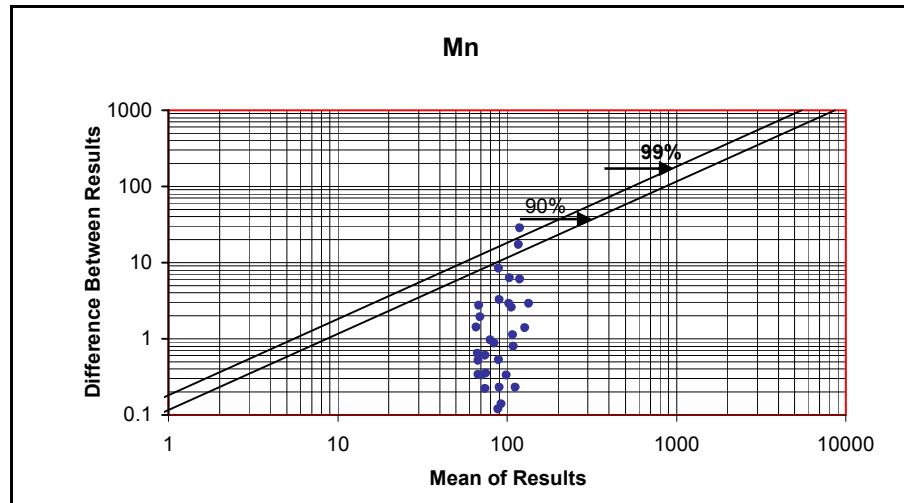
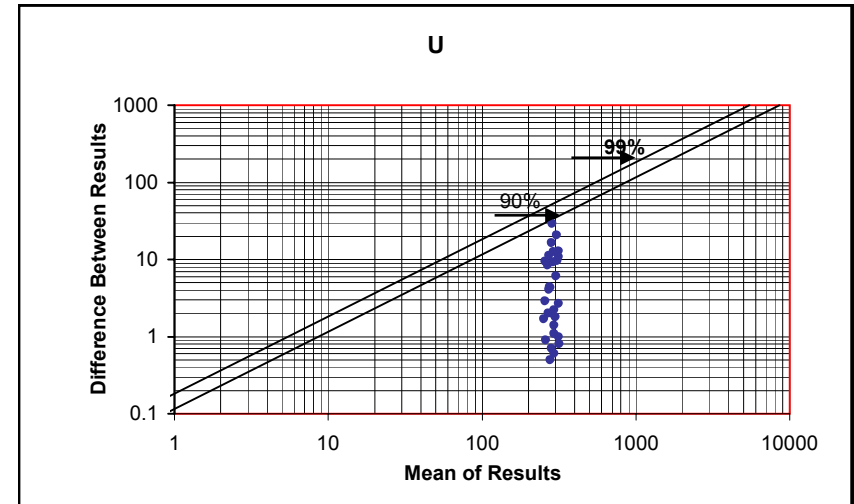
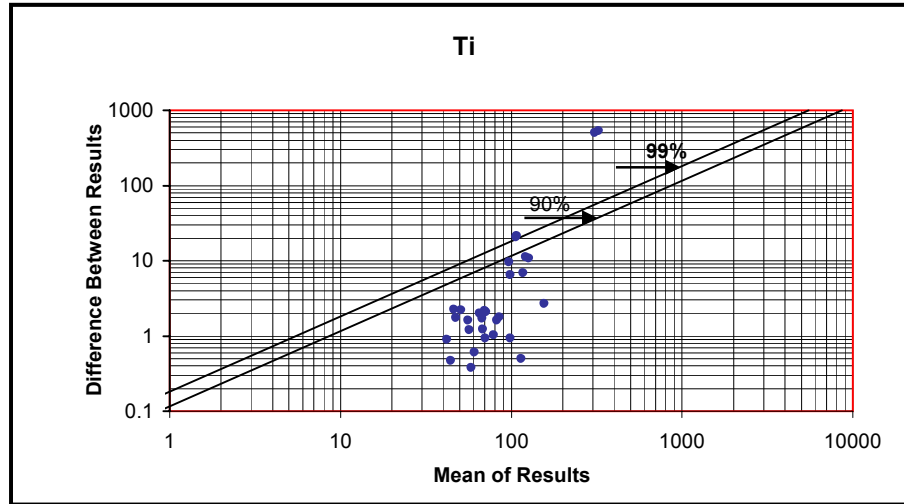
ادامه شکل ۲: نمودارهای کنترل خطا برای عناصر آرسنیک، آنتیموان، بیسموت و بریلیم در دربرگه ۱:۲۵۰۰۰ رباط ۲



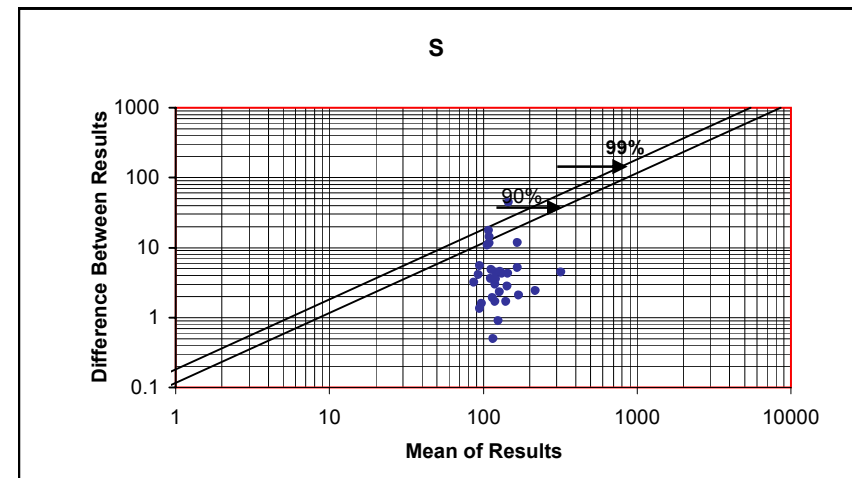
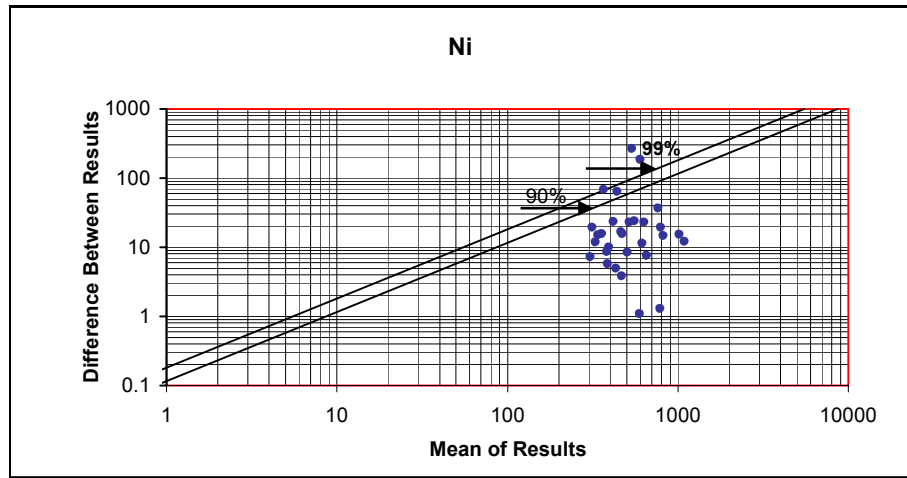
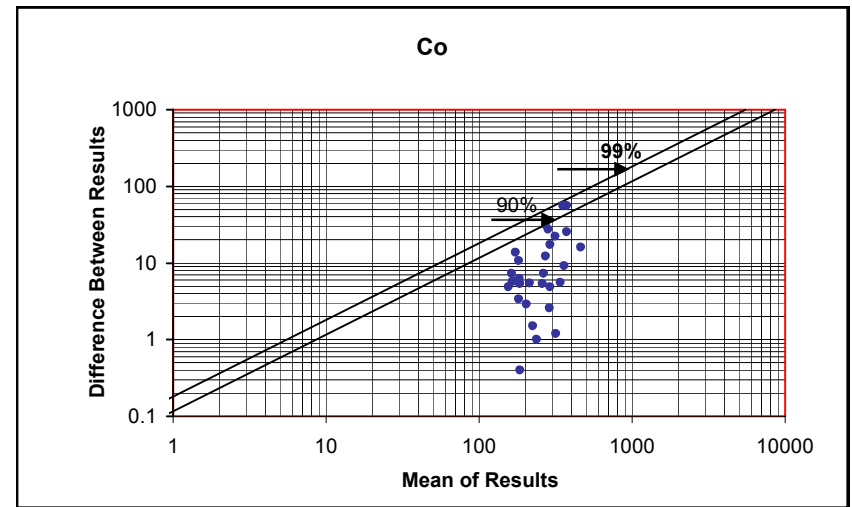
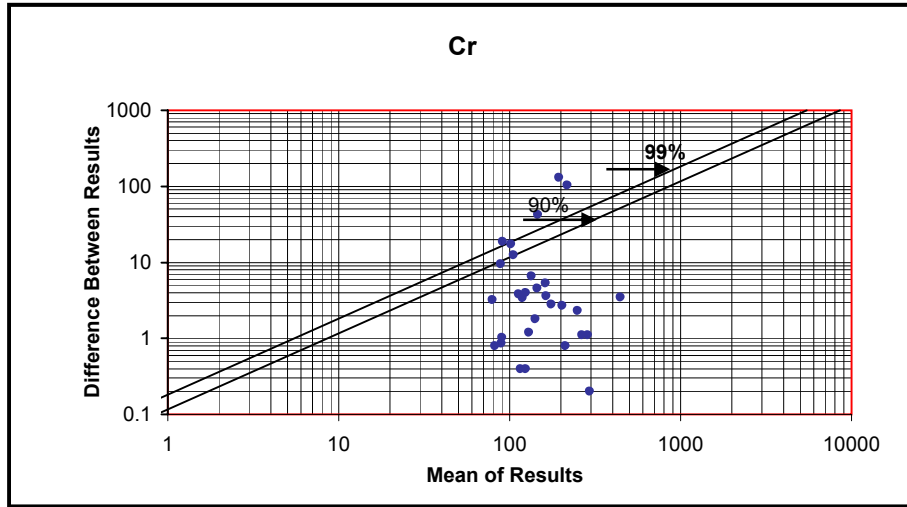
ادامه شکل ۲: نمودارهای کنترل خطا برای عناصر لیتیم، باریم، تنگستن و مولیبدن در برگه ۱:۲۵۰۰۰ رباط ۲



ادامه شکل ۲: نمودارهای کنترل خطا برای عناصر تیتانیم، اورانیم، منگنز و استرانسیم در برگه ۱:۲۵۰۰۰ رباط ۲



ادامه شکل ۲: نمودارهای کنترل خطا برای عناصر کروم، کبالت، نیکل و گوگرد در برگه ۱:۲۵۰۰۰ رباط ۲



**پیوست ۲:**

**نتایج آنالیز نمونه‌های ژئوشیمی رسوب**

**آبراهه‌ای در برگه ۲۵۰۰۰:۱ رباط ۲**



# شرکت توسعه علوم زمین

(سهامی خاص)



تاریخ:

شماره:

پیوست:

Requested:

Filed name:

Date:

Sample No:

Analysis No:

page:

نام درخواست کننده: شرکت کانی کاوان شرق

نام منطقه:

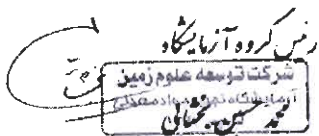
تاریخ گزارش: ۸۷/۱۱/۱۶

تعداد نمونه: ۱۳۲

تعداد تجزیه:

صفحه: ۱

Sample No	Ag(PPm) 0.1 PPm	Ba(PPm) 0.5 PPm	Be(PPm) 0.2 PPm	Cd(PPm) 0.1 PPm	Ce(PPm) 0.5 PPm	Co(PPm) 0.1 PPm	Cr(PPm) 1 PPm	Cu(PPm) 0.1 PPm	Fe(PPm) 50 PPm	La(PPm) 0.5 PPm	Li(PPm) 0.5 PPm	Mn(PPm) 0.5 PPm	
1	87-R2-1	0.11	247.40	0.76	< 0.1	24.12	25.15	236.10	39.63	45880	12.19	17.78	965.50
2	87-R2-2	0.16	296.50	0.85	< 0.1	25.22	26.23	251.10	35.32	54510	13.66	18.26	990.50
3	87-R2-3	0.14	275.80	0.85	< 0.1	28.99	30.92	276.70	39.35	98340	15.82	15.70	1048.00
4	87-R2-4	< 0.1	234.00	0.76	< 0.1	34.00	42.39	157.80	40.08	130600	21.69	10.98	1279.00
5	87-R2-5	0.13	252.00	0.84	< 0.1	29.23	29.47	288.00	40.70	59050	16.28	21.85	1067.00
6	87-R2-6	0.11	316.80	0.92	< 0.1	29.52	20.82	106.00	33.12	43150	15.40	14.22	821.10
7	87-R2-7	0.13	408.10	1.07	< 0.1	33.60	16.77	81.44	21.08	36210	17.99	14.16	678.00
8	87-R2-8	0.11	375.30	0.97	< 0.1	26.31	16.71	78.12	23.56	35060	13.71	12.69	633.70
9	87-R2-9	0.15	312.70	0.94	< 0.1	31.64	20.63	132.90	32.03	44610	16.37	17.57	771.50
10	87-R2-10	0.16	363.70	0.93	< 0.1	26.38	17.17	100.80	27.07	35230	13.66	12.61	673.10
11	87-R2-11	0.10	524.10	0.99	< 0.1	36.43	16.90	76.90	23.23	35560	17.67	15.49	675.20
12	87-R2-12	< 0.1	429.80	1.20	< 0.1	35.63	18.00	82.76	26.46	36920	18.40	12.76	705.80
13	87-R2-13	0.14	326.70	0.92	< 0.1	24.51	13.40	103.60	27.37	24360	11.64	16.13	579.90
14	87-R2-14	0.15	377.60	1.25	< 0.1	32.79	18.65	122.20	28.19	37490	17.12	21.78	742.50
15	87-R2-15	0.25	344.00	1.26	< 0.1	35.23	19.04	139.00	32.30	37880	17.84	21.02	775.50
16	87-R2-16	0.18	392.40	1.20	< 0.1	33.42	15.91	84.04	22.96	32480	17.73	18.00	681.80
17	87-R2-17	< 0.1	367.50	1.10	< 0.1	35.09	18.74	79.86	24.77	68330	18.09	11.56	681.00
18	87-R2-18	0.13	291.10	0.87	< 0.1	27.14	23.69	149.70	34.22	49760	14.18	14.91	860.40
19	87-R2-19	0.26	450.10	1.31	< 0.1	38.30	17.99	103.02	24.45	36410	19.78	15.30	665.20
20	87-R2-20	0.10	298.50	0.92	< 0.1	32.13	25.26	136.50	30.45	55990	18.89	15.35	873.60
21	87-R2-21	0.21	337.80	1.13	< 0.1	34.51	22.85	123.30	35.61	49820	17.51	18.83	820.30
22	87-R2-22	0.20	379.50	1.00	< 0.1	30.65	17.84	128.50	28.52	33020	16.78	17.11	749.50
23	87-R2-23	0.21	338.30	0.88	< 0.1	28.24	25.39	105.80	29.98	89100	15.47	12.35	886.50
24	87-R2-24	0.13	226.80	0.81	< 0.1	38.85	39.78	186.80	44.70	129150	22.79	13.27	1271.00
25	87-R2-25	0.13	307.10	0.86	< 0.1	26.48	24.76	131.40	37.32	51810	14.22	13.91	912.20
26	87-R2-26	0.19	207.30	0.72	< 0.1	24.84	29.34	246.40	42.04	54090	12.31	16.97	1093.00
27	87-R2-27	0.17	295.10	0.90	< 0.1	32.63	38.72	204.10	42.00	114660	18.80	18.82	1355.00
28	87-R2-28	0.19	259.10	0.82	< 0.1	24.87	26.04	266.80	36.40	52780	12.89	17.84	1011.00
29	87-R2-29	0.14	170.30	0.67	< 0.1	26.09	34.24	414.60	49.21	88260	13.40	19.77	1166.00
30	87-R2-30	0.17	221.50	0.72	< 0.1	21.97	24.13	322.20	36.87	44070	10.56	19.32	947.20
31	87-R2-31	0.14	226.40	0.76	< 0.1	31.51	34.26	356.70	41.78	97330	18.61	14.38	1132.00
32	87-R2-32	0.23	341.80	1.07	< 0.1	28.55	22.53	147.00	28.87	50950	14.96	24.84	705.60
33	87-R2-33	0.21	358.60	1.12	< 0.1	32.99	16.02	98.18	25.91	31600	16.33	19.15	687.70
34	87-R2-34	0.15	322.90	0.96	< 0.1	29.88	34.48	124.50	30.81	138278	18.52	13.85	1043.00
35	87-R2-35	0.12	331.70	0.99	< 0.1	33.46	29.03	129.20	35.45	88490	17.69	14.50	1016.00
36	87-R2-36	0.14	415.50	1.11	< 0.1	27.89	18.51	80.56	21.75	41560	15.73	14.65	665.60
37	87-R2-37	0.12	357.80	0.90	< 0.1	27.99	22.10	95.68	26.34	68890	15.44	10.75	740.90
38	87-R2-38	< 0.1	329.20	0.94	< 0.1	32.56	23.38	104.50	30.71	72470	17.89	13.34	833.20
39	87-R2-39	0.18	367.30	0.99	< 0.1	24.36	21.06	116.90	26.45	46870	14.05	20.00	835.40
40	87-R2-40	0.25	291.60	0.86	< 0.1	25.94	20.94	219.70	34.86	40420	13.52	16.27	868.60
41	87-R2-41	0.16	231.70	0.80	< 0.1	26.15	25.62	359.80	38.68	46110	12.58	19.48	1025.00
42	87-R2-42	0.14	366.50	0.97	< 0.1	24.94	18.32	211.40	31.53	35360	12.94	20.94	901.30
43	87-R2-43	< 0.1	338.10	0.92	< 0.1	30.00	31.09	111.30	36.90	103820	16.46	11.29	990.30
44	87-R2-44	0.16	352.70	0.98	< 0.1	26.70	19.36	83.66	29.12	42910	14.17	12.94	721.10
45	87-R2-45	0.11	365.60	0.92	< 0.1	27.61	22.82	98.23	29.91	71940	15.09	11.83	793.00
46	87-R2-46	0.14	333.60	0.93	< 0.1	29.78	21.83	171.00	32.75	44550	14.81	13.30	980.20
47	87-R2-47	0.16	299.60	0.79	< 0.1	30.69	30.42	445.70	38.15	81790	17.45	18.61	1157.00
48	87-R2-48	< 0.1	144.70	0.61	< 0.1	24.76	35.52	516.30	52.07	89370	12.60	19.91	1186.00
49	87-R2-49	0.11	317.50	0.94	< 0.1	31.01	25.63	176.10	31.73	86070	16.49	12.29	852.10
50	87-R2-50	0.17	365.40	1.03	< 0.1	34.79	25.08	138.50	34.21	74920	18.48	16.46	1038.00



تهران، شهرک قدس، بلوار دریا، خیابان برادران رامشه، توحید ۵، پلاک ۲۴

پست الکترونیک: TOZCOGIS@hotmail.com

تلفکس: ۰۸۰۷۶۳۷۰، ۰۸۰۸۷۲۶۷، ۰۸۰۸۷۰۶۹، ۰۸۳۶۵۵۲۴ آزمایشگاه: ۰۸۸۵۷۸۶۴۹

# شرکت توسعه علوم زمین

(سهامی خاص)



تاریخ:

شماره:

پیوست:

Requested:

Filed name:

Date:

Sample No:

Analysis No:

page:

نام درخواست کننده: شرکت کانی کاوان شرق

نام منطقه:

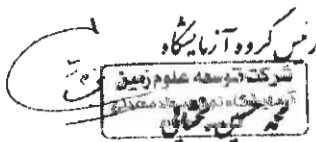
تاریخ گزارش: ۸۷/۱۱/۱۶

تعداد نمونه: ۱۳۲

تعداد تجزیه:

صفحه: ۲

Sample No	Mo(PPm) 0.1 PPm	Ni(PPm) 0.5 PPm	P(PPm) 5 PPm	Pb(PPm) 0.2 PPm	S(PPm) 10 PPm	Sn(PPm) 0.1 PPm	Sr(PPm) 0.1 PPm	Ti(PPm) 5 PPm	U(PPm) 0.2 PPm	V(PPm) 1 PPm	W(PPm) 0.1 PPm	Zn(PPm) 0.1 PPm	Zr(PPm) 0.5 PPm	
1	87-R2-1	0.75	88.27	404.00	19.07	160.30	1.59	477.20	5291	3.28	188.10	1.14	79.99	66.77
2	87-R2-2	1.00	80.09	365.80	9.57	115.60	1.81	563.60	7119	3.13	239.10	1.00	108.00	91.25
3	87-R2-3	0.90	66.70	376.20	26.37	125.40	2.53	602.60	9069	3.20	304.30	5.01	127.40	64.46
4	87-R2-4	1.07	42.61	340.00	36.52	102.60	3.64	509.00	14900	2.85	459.00	7.18	180.60	67.02
5	87-R2-5	0.85	102.30	402.50	13.26	141.60	1.93	455.20	7019	3.16	241.40	1.19	112.80	78.17
6	87-R2-6	0.84	41.56	466.80	17.22	156.20	1.76	640.10	6090	3.06	172.80	1.15	86.19	65.76
7	87-R2-7	1.03	31.09	391.90	5.29	144.60	1.74	784.10	5509	2.72	147.10	0.97	82.60	85.78
8	87-R2-8	0.84	29.39	355.40	12.44	182.70	1.89	755.70	5259	2.78	143.00	1.10	71.17	59.17
9	87-R2-9	0.76	46.14	416.50	18.74	147.80	1.84	597.20	5803	3.04	186.30	1.29	87.93	67.06
10	87-R2-10	0.91	34.44	370.70	13.77	146.40	1.70	712.30	4831	2.95	145.90	1.08	66.66	58.84
11	87-R2-11	0.89	33.46	720.30	6.66	118.30	1.62	872.50	56140	2.80	140.30	0.97	75.17	73.52
12	87-R2-12	0.98	32.91	658.30	17.42	147.90	1.80	905.80	5446	2.90	151.70	1.25	79.67	69.03
13	87-R2-13	0.69	43.64	434.60	10.60	176.70	1.53	641.30	3078	3.01	92.81	0.85	49.69	64.97
14	87-R2-14	1.16	60.93	549.90	8.66	161.10	1.97	603.70	5189	2.96	150.00	1.04	83.41	102.20
15	87-R2-15	0.93	60.34	524.80	17.99	199.70	1.98	567.80	4755	3.09	143.60	1.29	80.46	85.53
16	87-R2-16	1.19	43.55	600.70	8.63	164.70	1.91	666.90	4723	2.92	132.20	1.14	98.03	107.50
17	87-R2-17	0.88	29.21	697.40	14.78	121.70	2.07	857.50	5831	2.83	157.90	1.18	78.42	60.63
18	87-R2-18	0.87	48.89	355.50	19.83	147.60	1.90	696.60	6825	3.06	209.60	1.27	91.35	61.72
19	87-R2-19	1.37	36.54	728.90	8.00	142.40	2.09	923.50	5765	2.95	158.70	3.13	301.00	106.60
20	87-R2-20	0.87	50.53	366.80	21.59	115.00	2.36	639.70	7901	2.99	244.80	4.64	104.60	66.54
21	87-R2-21	0.88	53.08	652.40	20.33	256.30	2.33	636.80	6631	3.09	207.80	4.32	101.00	83.43
22	87-R2-22	1.09	56.83	411.80	6.93	123.10	1.61	707.80	4813	3.15	141.70	1.58	69.10	89.05
23	87-R2-23	0.95	34.73	365.10	22.65	159.00	2.39	664.60	8056	2.85	259.20	4.76	112.00	64.31
24	87-R2-24	1.07	48.37	403.50	35.26	147.60	3.42	473.10	12400	3.01	452.30	6.95	178.10	63.24
25	87-R2-25	0.85	45.79	348.90	18.77	119.70	2.14	639.60	6859	3.10	222.80	1.29	97.51	67.71
26	87-R2-26	0.70	86.91	383.20	20.69	114.90	1.93	451.80	6550	3.33	228.30	1.28	92.71	70.75
27	87-R2-27	1.15	64.50	384.60	24.05	126.40	2.95	507.30	12060	2.93	396.50	1.69	174.40	80.58
28	87-R2-28	0.78	84.67	424.00	19.73	150.80	2.11	533.00	6543	3.24	224.50	1.26	95.09	66.84
29	87-R2-29	0.75	127.10	478.50	22.62	172.90	2.14	392.20	8001	3.39	298.30	4.85	112.50	64.37
30	87-R2-30	0.61	101.60	367.90	17.36	135.60	1.82	481.20	5207	3.30	182.40	0.96	70.82	61.23
31	87-R2-31	0.86	75.43	341.20	32.92	168.60	2.64	525.90	9769	3.22	352.10	5.78	137.60	58.47
32	87-R2-32	1.07	51.10	298.40	8.72	321.60	2.14	651.40	6765	2.95	210.30	1.03	99.43	109.00
33	87-R2-33	0.87	43.65	499.90	16.10	214.10	1.57	608.60	4425	3.03	123.20	1.14	67.35	86.32
34	87-R2-34	1.23	40.81	355.30	18.17	118.10	2.95	624.10	12110	2.70	374.50	1.51	159.70	88.67
35	87-R2-35	0.98	41.68	428.50	28.85	147.90	2.70	624.20	9635	2.97	302.90	5.56	129.60	77.25
36	87-R2-36	1.17	32.33	357.80	6.76	126.30	1.91	769.00	6060	2.63	173.30	1.12	89.06	90.35
37	87-R2-37	0.92	30.34	312.30	19.84	145.10	2.27	729.30	7484	2.74	208.10	1.24	89.55	57.37
38	87-R2-38	0.90	33.52	337.40	20.24	115.40	2.10	707.20	7580	2.91	222.10	1.30	96.64	62.02
39	87-R2-39	1.11	38.31	328.60	7.24	167.40	1.97	678.20	6655	2.77	190.80	1.01	108.30	91.78
40	87-R2-40	0.79	57.90	375.30	17.80	133.30	1.93	584.80	5299	3.16	166.90	1.10	76.34	67.72
41	87-R2-41	0.65	106.90	477.60	16.96	131.60	1.67	407.20	5422	3.38	194.50	1.14	82.53	67.51
42	87-R2-42	0.96	65.34	359.00	5.21	116.50	1.45	601.00	4261	3.02	131.70	0.78	73.62	99.77
43	87-R2-43	0.98	35.98	368.20	27.49	149.50	2.81	683.80	10340	2.81	330.30	5.41	137.50	61.13
44	87-R2-44	0.79	31.99	362.30	17.91	168.90	1.96	686.80	6085	2.79	177.80	1.17	83.04	59.43
45	87-R2-45	0.85	32.85	343.60	20.78	175.20	2.30	685.20	7732	2.82	221.40	1.30	97.13	65.03
46	87-R2-46	0.85	44.14	408.70	20.59	127.10	2.02	668.90	6225	3.09	187.40	1.25	84.62	61.49
47	87-R2-47	1.10	109.90	389.10	15.50	94.50	1.94	498.10	8633	3.18	295.30	0.94	127.40	92.42
48	87-R2-48	0.66	148.90	454.40	25.81	130.00	2.05	371.10	7834	3.45	299.00	4.39	108.70	61.82
49	87-R2-49	0.90	54.25	373.90	22.46	133.10	2.18	722.00	7644	3.08	241.60	1.29	98.96	55.26
50	87-R2-50	0.95	47.99	499.40	23.36	164.70	2.31	650.50	7374	3.02	226.80	4.27	102.10	70.06



تهران - شهرک قدس - یلوکار دریا - خیابان برادران رامشه - توحید ۵، پلاک ۲۴

پشت الکترونیک: TOZCOGIS@hotmail.com

تلفکس: ۰۸۰۷۶۳۷۰ - ۰۸۰۷۶۳۶۷ - ۰۸۰۸۷۰۶۹ - ۰۸۳۶۵۵۲۴ آزمایشگاه: ۰۸۰۷۸۲۴۹

# شرکت توسعه علوم زمین

(سهامی خاص)



تاریخ:

شماره:

پیوست:

Requested:

Filed name:

Date:

Sample No:

Analysis No:

page:

نام درخواست کننده: شرکت کاتی کاوان شرق

نام منطقه:

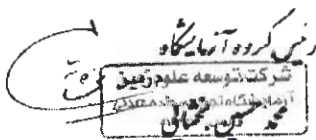
تاریخ گزارش: ۸۷/۱۱/۱۶

تعداد نمونه: ۱۳۲

تعداد تجزیه:

صفحه: ۳

Sample No	Ag(PPm) 0.1 PPm	Ba(PPm) 0.5 PPm	Be(PPm) 0.2 PPm	Cd(PPm) 0.1 PPm	Ce(PPm) 0.5 PPm	Co(PPm) 0.1 PPm	Cr(PPm) 1 PPm	Cu(PPm) 0.1 PPm	Fe(PPm) 50 PPm	La(PPm) 0.5 PPm	Li(PPm) 0.5 PPm	Mn(PPm) 0.5 PPm	
51	87-R2-51	0.16	400.10	1.12	< 0.1	30.22	18.77	116.20	25.64	40720	17.01	21.58	748.70
52	87-R2-52	0.20	374.80	1.16	< 0.1	32.23	16.54	117.60	28.36	30690	16.54	21.38	736.10
53	87-R2-53	0.15	328.00	0.95	< 0.1	27.81	23.53	159.40	33.56	51110	14.96	17.68	872.90
54	87-R2-54	0.16	369.80	1.01	< 0.1	29.97	16.89	101.40	28.75	32070	15.07	17.87	674.40
55	87-R2-55	0.22	387.00	1.06	< 0.1	27.59	17.15	76.58	25.65	33210	14.80	16.10	685.10
56	87-R2-56	0.26	307.30	0.93	< 0.1	29.56	28.40	128.10	35.61	63530	16.75	18.72	995.90
57	87-R2-57	0.15	322.20	0.97	< 0.1	29.57	38.13	165.10	43.84	108760	17.38	18.70	1251.00
58	87-R2-58	0.18	323.00	0.94	< 0.1	26.99	16.90	134.60	30.80	26770	13.72	17.96	717.80
59	87-R2-59	0.20	313.60	0.86	< 0.1	25.13	27.90	154.30	36.49	57500	13.25	16.21	960.10
60	87-R2-60	0.30	360.40	1.07	< 0.1	29.90	19.16	91.53	25.43	36560	16.04	17.02	753.50
61	87-R2-61	0.13	296.30	0.78	< 0.1	26.18	45.61	160.10	38.54	133400	18.22	11.88	1266.00
62	87-R2-62	0.17	332.80	1.12	< 0.1	31.52	21.16	228.90	26.75	28800	15.81	23.33	779.30
63	87-R2-63	0.14	336.70	0.97	< 0.1	25.97	18.48	121.80	30.18	31200	13.01	17.50	723.40
64	87-R2-64	0.25	346.50	0.95	< 0.1	23.79	21.50	104.00	27.55	41540	13.60	15.30	794.40
65	87-R2-65	0.14	305.60	0.88	< 0.1	29.23	35.49	140.40	33.86	97414	17.62	13.51	1118.70
66	87-R2-66	0.22	293.70	0.87	< 0.1	24.88	16.48	62.84	26.54	30760	13.81	17.17	689.70
67	87-R2-67	0.14	297.80	0.89	< 0.1	26.35	28.72	294.70	38.42	59400	14.48	19.29	1040.00
68	87-R2-68	0.22	333.10	1.05	< 0.1	27.69	20.29	106.80	26.38	39300	15.59	19.12	774.50
69	87-R2-69	0.23	323.80	1.03	< 0.1	32.67	34.32	126.70	36.91	72320	18.79	17.81	1171.00
70	87-R2-70	0.14	370.70	0.97	< 0.1	24.80	26.89	114.60	28.50	90640	14.71	15.30	898.00
71	87-R2-71	0.28	402.80	1.01	< 0.1	27.43	19.72	73.81	23.84	38480	15.76	14.29	736.40
72	87-R2-72	0.21	292.60	0.76	< 0.1	26.27	38.63	122.50	35.18	82380	19.22	11.27	1212.00
73	87-R2-73	< 0.1	384.00	1.01	< 0.1	33.46	28.94	110.40	25.07	67470	19.57	13.13	935.60
74	87-R2-74	0.13	352.80	0.97	< 0.1	28.41	18.77	105.60	24.00	34020	16.49	13.52	776.50
75	87-R2-75	0.22	405.20	0.99	< 0.1	23.68	16.98	57.54	19.16	32390	13.69	12.66	684.00
76	87-R2-76	< 0.1	362.20	0.93	< 0.1	27.71	26.93	99.34	25.15	88038	16.84	11.99	888.00
77	87-R2-77	0.31	364.60	0.96	< 0.1	21.15	13.50	58.61	17.02	24750	12.16	12.97	601.00
78	87-R2-78	0.15	297.00	0.87	< 0.1	27.68	31.72	258.50	36.11	93346	15.64	16.07	1076.70
79	87-R2-79	0.25	326.70	0.97	< 0.1	30.79	23.27	90.20	30.77	45320	15.78	18.54	1104.00
80	87-R2-80	0.19	352.20	0.98	< 0.1	24.42	17.84	91.11	26.42	31750	13.64	14.15	773.90
81	87-R2-81	0.18	357.90	1.02	< 0.1	26.09	21.46	106.10	29.45	39210	13.66	15.22	925.60
82	87-R2-82	0.42	283.90	0.92	0.13	25.62	24.32	136.00	43.56	42500	13.83	14.96	1302.00
83	87-R2-83	0.22	321.00	1.08	< 0.1	30.51	20.94	85.63	37.38	38620	16.10	17.98	1093.00
84	87-R2-84	0.29	363.50	1.15	< 0.1	31.20	19.99	89.83	23.89	37580	17.81	18.26	769.70
85	87-R2-85	0.22	256.40	0.78	< 0.1	23.74	36.44	165.40	36.64	70760	14.60	14.02	1212.00
86	87-R2-86	0.17	324.20	1.08	< 0.1	31.29	23.70	174.20	37.46	45760	16.14	21.21	885.30
87	87-R2-87	0.25	345.70	0.99	< 0.1	30.64	18.40	86.96	32.13	31750	15.69	18.00	817.20
88	87-R2-88	0.42	353.20	0.98	< 0.1	21.17	13.17	72.46	23.42	19700	11.54	16.43	615.60
89	87-R2-89	0.19	285.00	0.88	< 0.1	27.04	27.89	263.40	42.59	58530	14.56	21.37	1076.00
90	87-R2-90	0.25	296.90	0.89	< 0.1	23.70	30.93	106.90	34.21	59070	14.56	15.35	1060.00
91	87-R2-91	0.19	350.80	1.00	< 0.1	24.55	20.55	136.90	28.69	43550	13.89	16.88	795.80
92	87-R2-92	< 0.1	269.50	0.99	< 0.1	29.40	28.20	124.40	29.23	95820	18.82	15.51	925.70
93	87-R2-93	0.21	334.30	0.96	< 0.1	24.14	15.77	83.22	22.02	28710	12.90	15.71	635.00
94	87-R2-94	0.27	311.70	0.96	< 0.1	24.60	20.90	84.01	25.30	42380	14.08	15.77	782.70
95	87-R2-95	0.22	349.60	1.18	< 0.1	31.92	16.11	91.53	25.09	27750	17.01	20.33	739.80
96	87-R2-96	0.17	321.00	0.97	< 0.1	25.24	18.40	104.00	25.79	33000	13.54	16.93	750.90
97	87-R2-97	0.30	350.80	1.00	< 0.1	21.05	16.63	70.89	20.14	31210	12.57	14.99	664.10
98	87-R2-98	0.17	408.40	1.31	< 0.1	33.63	15.78	99.99	23.75	32420	18.30	20.55	698.00
99	87-R2-99	0.17	326.40	0.96	< 0.1	33.11	21.63	83.99	25.44	42560	17.80	15.49	823.10



تهران . شهرک قدس . بلوار دریا . خیابان برادران رامشه . توحید . ۵ . پلاک ۲۴

بست الکترونیک: TOZCOGIS@hotmail.com

تلفکس: ۰۸۰۷۶۳۷۰ . ۰۸۰۸۷۲۶۷-۶۸ . ۰۸۰۸۷۰۶۹ . ۸۳۶۵۵۲۴ آزمایشگاه: ۰۸۸۵۷۸۶۴۹



تاریخ:

شماره:

پیوست:

Requested:

Filed name:

Date:

Sample No:

Analysis No:

page:

نام درخواست کننده: شرکت کانی کاوان شرق

نام منطقه:

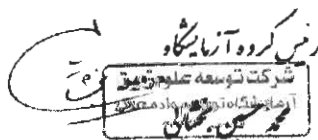
تاریخ گزارش: ۸۷/۱۱/۱۶

تعداد نمونه: ۱۳۲

تعداد تجزیه:

صفحه: ۴

Sample No	Mo(PPm) 0.1 PPm	Ni(PPm) 0.5 PPm	P(PPm) 5 PPm	Pb(PPm) 0.2 PPm	S(PPm) 10 PPm	Sn(PPm) 0.1 PPm	Sr(PPm) 0.1 PPm	Ti(PPm) 5 PPm	U(PPm) 0.2 PPm	V(PPm) 1 PPm	W(PPm) 0.1 PPm	Zn(PPm) 0.1 PPm	Zr(PPm) 0.5 PPm	
51	87-R2-51	1.15	47.89	518.40	8.06	220.50	1.92	604.30	5756	2.84	157.30	0.98	80.99	104.00
52	87-R2-52	0.90	63.15	594.20	16.71	180.80	1.73	539.10	4110	3.08	116.60	1.35	66.90	87.57
53	87-R2-53	0.88	54.09	468.50	20.77	149.40	2.17	616.20	6864	3.11	212.00	1.37	93.32	68.50
54	87-R2-54	0.80	44.90	421.30	15.03	144.00	1.50	667.30	4520	2.99	129.70	1.06	60.55	63.54
55	87-R2-55	1.25	38.47	473.50	11.51	151.50	2.16	697.70	4924	2.94	157.00	1.12	72.15	65.69
56	87-R2-56	1.34	50.89	576.90	24.54	161.60	2.66	531.50	9262	3.14	312.40	1.57	130.40	75.31
57	87-R2-57	1.20	50.99	446.60	20.68	117.10	2.71	556.40	11830	3.06	469.70	1.78	162.80	83.84
58	87-R2-58	1.13	68.68	376.30	8.16	120.70	1.54	634.10	3767	3.32	122.00	0.91	54.11	66.13
59	87-R2-59	1.29	60.11	570.30	19.55	205.30	2.71	586.60	8430	3.25	294.10	1.40	117.80	71.13
60	87-R2-60	1.50	41.92	471.40	12.95	148.70	2.08	670.50	6018	3.03	177.20	1.24	85.63	99.67
61	87-R2-61	1.27	46.81	431.80	24.94	114.40	3.67	521.20	15670	2.58	500.30	1.82	209.30	88.05
62	87-R2-62	1.19	229.10	472.80	14.16	176.50	1.72	520.10	3775	3.41	115.00	0.97	65.61	74.62
63	87-R2-63	1.26	51.63	516.50	12.40	174.90	2.20	649.60	4972	3.13	147.00	0.95	62.31	64.72
64	87-R2-64	1.43	41.63	406.50	11.55	136.00	2.25	697.70	6756	3.02	204.70	1.16	88.23	84.67
65	87-R2-65	1.25	38.81	337.00	27.24	88.51	2.66	627.90	11530	2.77	389.10	1.39	153.30	80.44
66	87-R2-66	1.00	31.14	429.20	12.84	176.60	1.81	606.40	4556	2.90	141.90	1.02	70.11	57.20
67	87-R2-67	0.94	83.04	423.90	14.60	90.88	2.16	532.90	7932	3.21	253.40	1.08	106.20	66.53
68	87-R2-68	1.22	53.01	382.20	13.94	232.60	2.03	467.60	6104	3.09	188.00	1.08	87.90	82.95
69	87-R2-69	1.52	56.55	492.50	25.41	157.70	3.11	511.70	10590	3.07	367.00	1.84	162.70	78.19
70	87-R2-70	1.16	38.95	360.20	11.89	131.00	2.40	654.30	8186	2.70	255.00	1.01	113.90	85.01
71	87-R2-71	1.50	34.46	377.00	13.71	160.30	2.21	714.70	6243	2.82	187.60	1.14	84.82	85.27
72	87-R2-72	1.54	42.03	413.70	24.14	124.90	3.27	519.90	12960	2.88	420.40	1.79	181.40	91.31
73	87-R2-73	1.18	34.76	300.30	13.60	103.70	2.52	731.50	10210	2.52	295.60	1.26	122.60	70.58
74	87-R2-74	1.23	44.09	355.30	11.19	128.30	1.96	706.50	5498	2.95	162.10	1.03	73.20	60.53
75	87-R2-75	1.20	28.81	354.30	13.80	215.20	2.00	709.70	5568	2.67	154.20	0.98	74.17	66.37
76	87-R2-76	1.00	32.31	303.00	13.82	116.10	2.61	699.60	9504	2.56	274.30	1.32	129.60	70.96
77	87-R2-77	1.34	27.09	350.90	7.26	153.30	1.72	709.60	4065	2.73	113.70	0.86	53.00	81.11
78	87-R2-78	1.08	67.09	406.40	16.87	101.00	2.38	709.20	9599	2.99	310.80	1.21	122.10	95.03
79	87-R2-79	1.52	41.34	611.50	13.70	160.70	2.63	563.20	6733	3.11	207.00	1.31	110.70	102.40
80	87-R2-80	1.29	36.00	422.50	10.65	137.90	2.01	680.80	5232	2.97	147.80	1.06	68.22	60.31
81	87-R2-81	1.38	47.61	496.20	13.11	128.70	2.20	680.80	6036	3.04	184.40	1.30	94.76	68.33
82	87-R2-82	1.62	52.73	640.10	10.95	140.30	2.40	484.50	6148	3.29	190.10	1.65	139.30	112.20
83	87-R2-83	1.40	43.49	608.40	15.19	188.40	2.07	525.00	5752	3.17	172.10	1.44	115.20	80.16
84	87-R2-84	1.59	43.84	485.90	14.24	198.90	2.32	632.20	6092	2.89	178.40	1.23	92.24	104.20
85	87-R2-85	1.32	66.63	435.00	21.02	90.80	2.91	517.20	11630	3.12	358.30	1.55	149.30	69.18
86	87-R2-86	1.01	78.41	505.00	10.18	126.90	1.90	542.00	6602	3.22	189.70	1.24	105.00	82.33
87	87-R2-87	1.33	45.77	475.70	9.13	99.15	2.01	625.70	4803	3.08	155.00	0.99	66.02	69.59
88	87-R2-88	1.30	41.30	388.70	6.68	147.30	1.63	644.20	3019	2.95	87.78	0.74	45.50	91.30
89	87-R2-89	0.88	78.75	472.90	12.28	97.84	2.05	530.50	7074	3.14	228.90	1.11	102.60	84.14
90	87-R2-90	1.63	45.28	435.40	19.05	103.00	2.83	587.40	9673	2.88	286.50	1.40	128.70	89.54
91	87-R2-91	1.05	53.24	407.50	5.42	113.30	1.87	662.20	5790	2.94	174.30	0.91	91.17	94.99
92	87-R2-92	0.94	40.67	381.50	25.25	96.68	2.26	664.60	9794	2.73	298.30	1.24	129.20	85.22
93	87-R2-93	1.27	39.82	409.20	7.52	170.80	2.13	702.50	4566	2.87	133.70	0.79	60.92	63.38
94	87-R2-94	1.49	38.73	463.40	13.54	116.80	2.25	632.80	6539	2.78	205.80	1.22	94.94	84.03
95	87-R2-95	1.29	50.68	636.00	11.08	206.20	2.27	607.60	4225	3.01	123.10	1.05	65.23	75.06
96	87-R2-96	1.18	51.08	394.30	12.05	127.80	2.05	620.40	5304	2.98	156.10	1.00	69.47	63.71
97	87-R2-97	1.45	36.24	321.90	9.59	102.10	2.01	717.90	5207	2.75	148.80	1.06	69.04	84.10
98	87-R2-98	1.10	47.13	593.70	8.56	170.80	1.73	667.10	4442	2.83	117.30	0.87	72.85	100.80
99	87-R2-99	1.24	37.24	396.10	15.95	127.20	2.11	645.70	6769	2.79	202.40	1.11	90.39	64.29





# شرکت توسعه علوم زمین

(سهامی خاص)



تاریخ:

شماره:

پیوست:

نام درخواست کننده: شرکت کانی کاوان شرق

نام منطقه:

تاریخ گزارش: ۸۷/۱۱/۱۶

تعداد نمونه: ۱۳۲

تعداد تجزیه:

صفحه: ۶

Requested:

Filed name:

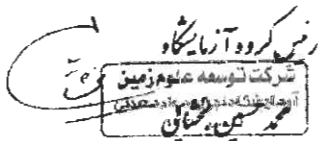
Date:

Sample No:

Analysis No:

page:

Sample No	Mo(PPm) 0.1 PPm	Ni(PPm) 0.5 PPm	P(PPm) 5 PPm	Pb(PPm) 0.2 PPm	S(PPm) 10 PPm	Sn(PPm) 0.1 PPm	Sr(PPm) 0.1 PPm	Ti(PPm) 5 PPm	U(PPm) 0.2 PPm	V(PPm) 1 PPm	W(PPm) 0.1 PPm	Zn(PPm) 0.1 PPm	Zr(PPm) 0.5 PPm	
100	87-R2-100	1.24	59.60	408.00	18.99	120.70	2.88	558.90	11400	2.98	353.50	1.34	139.60	101.20
101	87-R2-101	1.24	52.98	548.80	11.51	184.10	1.91	624.20	3940	2.90	110.20	1.03	62.37	73.11
102	87-R2-102	1.44	44.44	407.60	19.04	100.60	2.81	629.70	9693	2.85	305.80	1.46	131.70	63.49
103	87-R2-103	1.12	108.70	392.60	16.04	95.84	2.00	504.50	8456	3.19	306.00	1.00	129.10	95.22
104	87-R2-104	1.21	47.25	434.80	23.04	119.80	3.36	545.30	13200	2.74	459.10	1.84	167.90	79.40
105	87-R2-105	1.11	30.38	356.20	7.27	125.40	1.93	767.80	6121	2.53	175.10	1.10	89.07	93.11
106	87-R2-106	1.38	46.43	422.60	27.36	116.31	3.68	517.00	15400	2.59	509.70	1.84	218.10	84.95
107	87-R2-107	1.12	38.09	345.50	12.75	135.30	2.14	669.10	8349	2.68	252.10	1.15	113.20	87.29
108	87-R2-108	1.27	40.23	725.80	6.21	146.70	1.99	911.50	5928	2.94	151.30	3.12	300.89	106.44
109	87-R2-109	1.08	30.36	384.10	5.30	141.80	1.61	770.70	5672	2.63	148.10	0.93	79.15	83.10
110	87-R2-110	0.99	78.16	367.60	9.58	110.80	1.94	559.90	7025	3.04	235.60	0.99	102.77	92.99
111	87-R2-111	1.56	50.26	291.50	8.95	317.20	2.18	649.50	6887	2.94	214.20	1.14	100.40	104.20
112	87-R2-112	1.28	62.20	385.90	24.07	130.90	2.75	499.40	11370	2.94	396.40	1.58	169.50	78.70
113	87-R2-113	1.18	69.56	407.00	17.41	99.57	2.58	709.90	9662	3.00	312.50	1.23	126.50	92.14
114	87-R2-114	0.92	33.26	297.50	12.80	115.10	2.19	706.10	9257	2.50	272.00	1.40	127.40	68.28
115	87-R2-115	1.18	40.56	360.30	17.55	111.70	2.63	631.40	11680	2.70	355.70	1.36	150.50	80.96
116	87-R2-116	0.95	38.89	324.50	9.54	123.30	1.73	675.50	6825	2.76	196.20	0.99	100.35	99.18
117	87-R2-117	0.95	33.49	304.60	15.64	102.00	2.49	722.20	10160	2.58	300.70	1.20	123.00	68.43
118	87-R2-118	1.14	46.31	510.70	8.21	218.10	1.62	600.30	5635	2.85	159.20	0.88	77.17	102.04
119	87-R2-119	0.86	100.77	403.70	12.46	139.90	1.87	460.80	7229	3.13	244.80	1.00	118.54	77.17
120	87-R2-120	1.13	50.95	399.60	6.16	109.70	1.69	660.40	5828	2.92	170.80	0.82	95.90	98.27
121	87-R2-121	0.87	75.06	468.70	11.86	92.36	2.06	529.10	6857	3.13	222.50	0.91	99.35	79.51
122	87-R2-122	1.04	45.47	583.90	5.37	168.70	1.75	654.60	4395	2.81	134.00	1.11	97.95	105.00
123	87-R2-123	1.16	59.71	403.00	18.36	117.70	2.88	558.20	11450	2.86	353.10	1.39	140.60	100.74
124	87-R2-124	1.10	78.54	498.60	9.65	129.20	2.06	526.90	6403	3.09	189.40	1.14	106.04	85.70
125	87-R2-125	1.33	43.00	383.80	22.30	98.27	2.58	663.10	9888	2.78	298.40	1.25	130.10	86.72
126	87-R2-126	1.03	34.98	711.70	6.24	1218.40	1.81	888.40	5705	2.76	149.50	1.02	78.89	76.88
127	87-R2-127	0.99	54.43	417.80	5.02	118.70	1.66	699.50	4639	2.94	149.70	1.55	63.64	84.16
128	87-R2-128	1.07	43.05	595.30	7.37	169.90	1.87	665.60	4498	2.76	119.40	0.83	71.72	97.04
129	87-R2-129	1.23	39.82	333.90	25.16	85.32	3.00	622.90	12660	2.66	385.50	1.42	158.90	78.74
130	87-R2-130	1.00	81.57	425.60	12.59	94.99	2.17	529.20	7830	3.10	247.30	1.00	102.20	68.10
131	87-R2-131	0.95	62.07	540.10	8.91	172.70	1.81	598.20	4968	2.87	158.90	0.93	80.45	100.13
132	87-R2-132	1.00	66.09	362.70	4.89	116.00	1.76	605.40	4171	3.00	128.10	0.81	74.14	97.34



تهران - شهرک قدس - بلوار نوبیا ، خیابان برادران رامشه ، توحید ۵ ، پلاک ۲۴

تلفکس: ۰۸۰۷۶۲۷۰-۶۸۰۸۷۲۶۷-۰۸۰۸۷۰۶۹-۸۳۶۵۵۲۴ آرمایشگاه: ۰۸۵۷۸۶۴۹ پست الکترونیک: TOZCOGIS@hotmail.com

# شرکت توسعه علوم زمین

(سهامی خاص)



تاریخ:

شماره:

پیوست:

نام درخواست کننده: شرکت کانی کاوان شرق

نام منطقه:

تاریخ گزارش: ۸۷/۱۱/۱۶

تعداد نمونه: ۱۳۲

تعداد تجزیه:

صفحه: ۱

Requested:

Filed name:

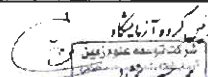
Date:

Sample No:

Analysis No:

page:

Sample No	As(PPm)	Bi(PPm)	Hg(PPm)	Sb(PPm)	Te(PPm)	Sample No	As(PPm)	Bi(PPm)	Hg(PPm)	Sb(PPm)	Te(PPm)		
	0.5 PPm	0.1 PPm	0.05 PPm	0.1 PPm	0.1 PPm		0.5 PPm	0.1 PPm	0.05 PPm	0.1 PPm	0.1 PPm		
1	87-R2-1	1.48	16.31	0.08	3.23	0.30	68	87-R2-68	5.80	17.06	0.09	4.56	0.28
2	87-R2-2	2.36	18.45	0.09	4.66	0.29	69	87-R2-69	5.25	33.23	0.12	10.04	0.41
3	87-R2-3	2.50	24.53	0.09	6.90	0.38	70	87-R2-70	4.36	20.72	0.09	6.61	0.31
4	87-R2-4	5.18	35.89	0.10	11.67	0.44	71	87-R2-71	4.69	17.78	0.11	5.45	0.32
5	87-R2-5	2.03	19.59	0.07	5.26	0.28	72	87-R2-72	3.16	37.79	0.12	11.23	0.44
6	87-R2-6	3.36	15.29	0.08	4.63	0.31	73	87-R2-73	4.40	22.89	0.08	6.65	0.35
7	87-R2-7	3.76	12.20	0.08	3.50	0.26	74	87-R2-74	2.02	15.64	0.11	4.15	0.31
8	87-R2-8	3.10	12.50	0.08	3.32	0.30	75	87-R2-75	3.85	15.05	0.10	4.47	0.30
9	87-R2-9	6.24	15.84	0.08	4.76	0.30	76	87-R2-76	3.16	21.66	0.07	6.68	0.33
10	87-R2-10	2.44	12.47	0.08	2.94	0.29	77	87-R2-77	3.03	11.31	0.10	4.24	0.27
11	87-R2-11	4.33	11.64	0.07	3.62	0.24	78	87-R2-78	3.65	23.65	0.08	6.38	0.32
12	87-R2-12	2.66	13.17	0.09	4.21	0.32	79	87-R2-79	5.57	21.22	0.12	6.40	0.34
13	87-R2-13	3.37	8.79	0.08	2.22	0.25	80	87-R2-80	3.13	15.11	0.10	4.70	0.30
14	87-R2-14	6.71	12.46	0.09	4.23	0.29	81	87-R2-81	3.07	18.77	0.11	5.61	0.33
15	87-R2-15	7.43	13.49	0.08	3.15	0.25	82	87-R2-82	2.59	19.94	0.12	5.69	0.33
16	87-R2-16	4.80	10.95	0.08	3.97	0.26	83	87-R2-83	4.29	18.00	0.10	5.09	0.31
17	87-R2-17	1.89	13.50	0.08	3.92	0.30	84	87-R2-84	5.38	18.08	0.11	4.71	0.32
18	87-R2-18	4.97	17.83	0.09	5.06	0.33	85	87-R2-85	2.61	33.22	0.10	9.39	0.40
19	87-R2-19	3.76	12.37	0.10	4.10	0.23	86	87-R2-86	3.37	15.41	0.08	4.23	0.30
20	87-R2-20	4.72	19.67	0.09	5.71	0.34	87	87-R2-87	3.13	15.18	0.11	4.63	0.30
21	87-R2-21	5.53	17.78	0.09	5.15	0.33	88	87-R2-88	2.30	9.58	0.11	2.65	0.25
22	87-R2-22	3.02	11.27	0.09	4.01	0.29	89	87-R2-89	2.71	19.98	0.08	6.64	0.30
23	87-R2-23	4.66	21.11	0.09	5.22	0.35	90	87-R2-90	4.40	29.26	0.12	8.14	0.39
24	87-R2-24	5.28	36.00	0.10	10.56	0.44	91	87-R2-91	2.78	14.62	0.09	4.50	0.26
25	87-R2-25	2.76	18.97	0.09	4.64	0.34	92	87-R2-92	3.62	22.40	0.08	6.38	0.33
26	87-R2-26	1.49	19.38	0.09	5.78	0.33	93	87-R2-93	4.08	13.91	0.11	4.91	0.29
27	87-R2-27	6.32	32.79	0.08	10.87	0.41	94	87-R2-94	10.52	20.15	0.11	5.95	0.32
28	87-R2-28	1.46	18.59	0.09	5.01	0.32	95	87-R2-95	6.62	13.16	0.10	3.89	0.28
29	87-R2-29	< 0.5	24.39	0.09	6.45	0.35	96	87-R2-96	4.21	15.71	0.10	4.61	0.30
30	87-R2-30	< 0.5	15.47	0.08	3.87	0.28	97	87-R2-97	3.39	15.15	0.11	4.08	0.30
31	87-R2-31	2.53	27.80	0.09	7.23	0.37	98	87-R2-98	5.39	10.94	0.07	3.28	0.23
32	87-R2-32	9.57	17.24	0.09	5.20	0.26	99	87-R2-99	4.80	20.85	0.10	5.91	0.32
33	87-R2-33	6.39	11.00	0.08	3.19	0.27	100	87-R2-100	6.60	28.35	0.10	8.96	0.39
34	87-R2-34	4.87	28.28	0.09	8.00	0.39	101	87-R2-101	5.42	12.66	0.09	3.47	0.27
35	87-R2-35	4.70	24.04	0.09	6.47	0.37	102	87-R2-102	3.78	30.65	0.11	8.09	0.40
36	87-R2-36	3.86	13.81	0.08	3.99	0.27	103	87-R2-103	1.00	24.24	0.10	6.29	0.33
37	87-R2-37	3.72	17.55	0.09	4.86	0.33	104	87-R2-104	4.18	31.75	0.08	10.26	0.45
38	87-R2-38	3.90	18.44	0.09	4.92	0.34	105	87-R2-105	4.16	13.93	0.07	4.03	0.26
39	87-R2-39	4.28	15.90	0.08	5.16	0.28	106	87-R2-106	4.00	41.02	0.09	12.46	0.46
40	87-R2-40	3.06	14.17	0.08	6.24	0.29	107	87-R2-107	4.46	21.25	0.08	6.84	0.31
41	87-R2-41	< 0.5	16.13	0.08	4.29	0.28	108	87-R2-108	2.90	12.14	0.09	3.93	0.24
42	87-R2-42	3.42	11.59	0.06	3.37	0.21	109	87-R2-109	4.54	11.71	0.09	3.23	0.24
43	87-R2-43	3.07	26.21	0.10	7.65	0.39	110	87-R2-110	2.34	17.35	0.08	4.53	0.27
44	87-R2-44	3.22	14.99	0.08	4.34	0.30	111	87-R2-111	10.02	17.26	0.08	5.08	0.26
45	87-R2-45	3.11	18.13	0.09	4.83	0.33	112	87-R2-112	6.18	33.67	0.09	9.75	0.40
46	87-R2-46	3.17	15.57	0.08	5.36	0.31	113	87-R2-113	2.42	25.44	0.09	7.36	0.34
47	87-R2-47	1.10	23.90	0.09	5.51	0.31	114	87-R2-114	3.49	19.95	0.07	6.18	0.31
48	87-R2-48	3.80	24.65	0.09	5.26	0.34	115	87-R2-115	4.29	26.08	0.08	7.80	0.37
49	87-R2-49	2.65	19.79	0.09	6.82	0.35	116	87-R2-116	5.00	16.14	0.07	5.36	0.27
50	87-R2-50	4.29	19.73	0.09	5.30	0.35	117	87-R2-117	4.95	23.26	0.07	6.93	0.34
51	87-R2-51	5.20	13.71	0.08	4.36	0.24	118	87-R2-118	5.41	12.71	0.06	3.85	0.22
52	87-R2-52	8.99	10.81	0.08	4.41	0.27	119	87-R2-119	1.98	18.98	0.08	5.23	0.28
53	87-R2-53	3.21	17.91	0.09	5.76	0.33	120	87-R2-120	3.16	13.93	0.09	3.99	0.25
54	87-R2-54	6.00	11.41	0.08	4.85	0.28	121	87-R2-121	2.84	18.82	0.08	5.91	0.28
55	87-R2-55	3.73	14.33	0.10	4.51	0.30	122	87-R2-122	4.77	10.15	0.08	2.88	0.21
56	87-R2-56	4.61	25.93	0.10	8.17	0.37	123	87-R2-123	7.59	27.17	0.09	8.64	0.37
57	87-R2-57	3.81	30.04	0.08	8.77	0.40	124	87-R2-124	4.20	15.87	0.08	4.54	0.26
58	87-R2-58	2.38	10.77	0.10	3.47	0.28	125	87-R2-125	3.92	24.24	0.09	7.91	0.36
59	87-R2-59	2.67	24.30	0.12	6.83	0.36	126	87-R2-126	3.73	12.75	0.07	3.50	0.27
60	87-R2-60	5.94	15.42	0.11	4.73	0.32	127	87-R2-127	3.08	11.06	0.06	3.99	0.24
61	87-R2-61	3.72	39.41	0.09	11.88	0.46	128	87-R2-128	4.81	11.74	0.07	3.09	0.23
62	87-R2-62	5.55	12.14	0.10	3.84	0.26	129	87-R2-129	3.84	30.43	0.09	8.75	0.40
63	87-R2-63	3.47	13.63	0.10	3.58	0.29	130	87-R2-130	1.94	20.31	0.08	5.50	0.29
64	87-R2-64	2.94	18.28	0.12	5.04	0.34	131	87-R2-131	6.74	12.33	0.07	3.50	0.22
65	87-R2-65	4.35	31.59	0.09	8.00	0.39	132	87-R2-132	3.35	11.81	0.08	2.52	0.22
66	87-R2-66	3.73	13.85	0.10	4.10	0.28							
67	87-R2-67	1.91	19.49	0.07	5.58	0.30							



تهران، شهرک قدس، بلوار آزادی، خیابان برادران رامشه، توحید ۵، پلاک ۲۴

پست الکترونیک: TOZCOGIS@hotmail.com

تلفکس: ۰۸۰۷۶۳۷۰، ۰۸۰۸۷۲۶۷، ۰۸۰۸۷۰۶۹، ۰۸۳۶۵۵۲۴، آزمایشگاه: ۰۸۸۵۷۸۶۴۹



# Zarazma mineral studies company

No.23, 4th St, Mohammad Ali Jenah Blvd, Tehran, IRAN  
Tel: +98 21 4404 8364-5, Fax: Tel: +98 21 4404 8367

Client: Kani Kavan Shargh  
Project:  
Submitted By: Iran-Tehran  
Receiving Lab: 13/11/2008  
Report Date: 14/12/2008  
Page: 2

www.Zarazma.com

## CERTIFICATE OF ANALYSIS

7ZR:0333

Client Job Information  
Project: Kani Kavan Shargh  
Shipment ID:  
Number Of Sample 132

Method:							
MAD							Thin
FA							Polish
Aqua							H.M
XRF							H.M
Prep							Wet.Ch

## Sample Disposal

Store-Pulp Store after 90 days invoice for storage  
Zarazma does not accept responsibility for samples left at Laboratory after 90 days without prior written instructions for samples storage or return.

Invoice to:

CC:

This report supersedes all previous preliminary and final reports with this file number date on this certificate. Signature indicates final approval; Preliminary reports are unsigned and should be used for reference only. All results are considered the confidential property of the client. Zarazma assumes the liabilities for actual cost of analysis only.



## Additional comments





# Zarazma mineral studies company

No 78 4th St, Mohammad Ali, Jenah Blvd, Tehran, IRAN  
Tel: +98 21 4404 8164-6, Fax: Tel: +98 21 4404 9367

www.Zarazma.com

Client: Kani Kavan Shargh  
Project:  
Report date: 16.12.08

## CERTIFICATE OF ANALYSIS

7ZR:0333

Zarazma Mineral Studies Company

Analytical Report

Job No: 7ZR0333  
Client Ref: Client Name: kani kavan shargh

Date Reported: 2008/12/08

Element Au

Units ppb

DL 1

ClientID/Scheme PM-001

87-R2-001 <

87-R2-002 2

87-R2-003 <

87-R2-004 2

87-R2-005 <

87-R2-006 <

87-R2-007 <

87-R2-008 1

87-R2-009 1

87-R2-010 3

87-R2-011 <

87-R2-012 2

87-R2-013 1

87-R2-014 1

87-R2-015 <

87-R2-016 <

87-R2-017 <

87-R2-018 1

87-R2-019 2

87-R2-020 1

87-R2-021 <

87-R2-022 1

87-R2-023 <

87-R2-024 <

87-R2-025 3

87-R2-026 <

87-R2-027 1

87-R2-028 <

87-R2-029 1

87-R2-030 2

87-R2-031 <

87-R2-032 4

87-R2-033 3

87-R2-034 1

87-R2-035 <

87-R2-036 3

87-R2-037 <

87-R2-038 2

87-R2-039 1

87-R2-040 1

87-R2-041 <

87-R2-042 2

87-R2-043 2

87-R2-044 <

87-R2-045 2

87-R2-046 1

87-R2-047 2

87-R2-048 1

87-R2-049 3

87-R2-050 2

87-R2-051 <

87-R2-052 <

87-R2-053 2

87-R2-054 <

87-R2-055 <

87-R2-056 5

87-R2-057 <

87-R2-058 1

87-R2-059 1

87-R2-060 1

87-R2-061 1

87-R2-062 1

87-R2-063 <

87-R2-064 1

87-R2-065 <

87-R2-066 2

87-R2-067 <

87-R2-068 2





## Zarazma mineral studies company

No. 38, 4th St., Mohammad Ali Jenah Blvd Tehran, IRAN  
Tel: +98 21 4404 8364-5, Fax: Tel: +98 21 4404 8367

www.Zarazma.com

Client: Kani Kavan Shargh  
Project:  
Report date: 16.12.08

### CERTIFICATE OF ANALYSIS

7ZR0333

Zarazma Mineral Studies Company

Analytical Report

Job No:

7ZR0333

Client Ref:

Client Name: kani kavan shargh

Date Reported:

2008/12/08

87-R2-069	<
87-R2-070	2
87-R2-071	1
87-R2-072	2
87-R2-073	<
87-R2-074	<
87-R2-075	<
87-R2-076	1
87-R2-077	1
87-R2-078	1
87-R2-079	2
87-R2-080	1
87-R2-081	<
87-R2-082	2
87-R2-083	2
87-R2-084	<
87-R2-085	1
87-R2-086	1
87-R2-087	<
87-R2-088	2
87-R2-089	<
87-R2-090	2
87-R2-091	<
87-R2-092	2
87-R2-093	<
87-R2-094	<
87-R2-095	<
87-R2-096	1
87-R2-097	1
87-R2-098	1
87-R2-099	3
87-R2-100	2
87-R2-101	1
87-R2-102	1
87-R2-103	<
87-R2-104	<
87-R2-105	<
87-R2-106	1
87-R2-107	2
87-R2-108	<
87-R2-109	1
87-R2-110	1
87-R2-111	<
87-R2-112	<
87-R2-113	3
87-R2-114	<
87-R2-115	1
87-R2-116	<
87-R2-117	1
87-R2-118	2
87-R2-119	<
87-R2-120	1
87-R2-121	3
87-R2-122	1
87-R2-123	<
87-R2-124	1
87-R2-125	3
87-R2-126	2
87-R2-127	1
87-R2-128	1
87-R2-129	<
87-R2-130	2
87-R2-131	2
87-R2-132	<



**پیوست ۳:**

**نتایج مطالعه کانی سنگین**

**در برگه ۱:۲۵۰۰۰ رباط ۲**



Field No :	87.R <sub>2</sub> -6-H	s s 7 s	s s 8 s	s s 9 s	s s 10 s															
Total Volume cc A	5000	5000	5000	5500	5000															
Panned Volume cc B	28	30	27	24	35															
Study Volume cc C	28	30	27	24	35															
Heavy Volume cc Y	19	22	15	10	25															
Fractions	AA	AV	NM	X	AA	AV	NM	X	AA	AV	NM	X	AA	AV	NM	X	AA	AV	NM	X
Ratio	8	2	d		6.5	3.5	d		7.5	2.5	d		6.5	3.5	d		7.5	2.5	d	
MAGNETITE	9.5			7.6	9.5			6.7	9.5			7.1	9.			5.8	9.			6.7
APATITE			2.	1			2.	1			1.5	0.75			2.	1			1.5	0.75
ZIRCON			3.	1.5			3.5	1.5			2.	1			2.	1			2.5	1.25
RUTILE			1.	0.5			1.5	0.75			1.	0.5			1.	0.5			1.5	0.75
ANATASE			Pl	Pl			Pl	Pl			Pl	Pl			Pl	Pl			Pl	Pl
SPHENE			Pl	Pl			Pl	Pl			Pl	Pl			Pl	Pl			Pl	Pl
LEUCOXENE			Pl	Pl			Pl	Pl			Pl	Pl			Pl	Pl			Pl	Pl
BARITE			d	0.25			.5	0.25			d	0.25			d	0.25			.5	0.25
PYRITE			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-
Ca CARBONATE			2.	1			1.5	0.75			2.5	1.25			3.	1.5			2.5	1.25
F,Q			2.	1			1.	0.5			2.5	1.25			1.	0.5			1.	0.5
HEMATITE	6.		12		5.		17.5		5.		12.5		5.5		12.5		6.		15	
GOETHITE	Pl		Pl		Pl		Pl		Pl		Pl		Pl		Pl		Pl		Pl	
PYRITE OXIDE	Pl		Pl		Pl		Pl		Pl		Pl		Pl		Pl		Pl		Pl	
PYROXENS	2.		4.		2.		7		2.5		6.25		2.5		3.75		2.		5	
AMPHIBOLS	Pl		Pl		Pl		Pl		Pl		Pl		Pl		Pl		Pl		Pl	
EPIDOTS	.5		1		1.		3.5		1.		2.5		d		0.75		d		0.75	
GARNETS	1.		2		.5		1.75		.5		1.25		.5		1.75		.5		1.25	
CHLORITE	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
BIOTITE	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
PYRITE-LIMONITE	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
LIMONITE	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
OLIGISTE	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
ILMENTE	.5		1		5		1.75		.5		1.25		.5		1.75		.5		1.25	
CHROMITE	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
PHILOCOPIE	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
MARITE	Pl		Pl		Pl		Pl		Pl		Pl		Pl		Pl		Pl		Pl	
ALTREAD-SILICATE	.5	d	d	4	.5	1.	d	7	.5	.5	.5	5	1.	1.	1.	10.5	1.	1.	.5	10





Field No :	s s 21 s				s s 22 s				s s 23 s				s s 71 s				s s 88 s							
Total Volume cc A	5000				5500				5000				5000				5000							
Panned Volume cc B	29				35				24				26				30							
Study Volume cc C	29				35				24				26				30							
Heavy Volume cc Y	22				27				8				17				23							
Fractions	AA	AV	NM	X	AA	AV	NM	X	AA	AV	NM	X	AA	AV	NM	X	AA	AV	NM	X				
Ratio	7.5	2.5	d		7.3	d			8.2	d			7.3	d			7.3	d						
MAGNETITE	10				7.5	9.			6.3	10			8.0	10			7.0	10			7.0			
APATITE			.5	.25			1.5	.75			1.5	.75			1.	.25			1.	.25			1.	.25
ZIRCON			.5	.25			2.	1			3.5	1.75			3.	1.5			3.	1.5			3.	1.5
RUTILE			.5	.25			1.	.25			1.	.25			1.	.25			1.	.25			1.	.25
ANATASE							Pl	Pl			Pl	Pl			Pl	Pl			Pl	Pl			Pl	Pl
SPHENE			Pl	Pl			Pl	Pl			Pl	Pl			Pl	Pl			Pl	Pl			Pl	Pl
LEUCOXENE			Pl	Pl			Pl	Pl			Pl	Pl			Pl	Pl			Pl	Pl			Pl	Pl
BARITE			2.	1			d	.625			Pl	Pl			Pl	Pl			Pl	Pl			Pl	Pl
PYRITE			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-
Ca CARBONATE			3.	1.5			2.	1			2.	1			2.	1			2.	1			2.	1
F,Q			2.	1			2.	1			1.	.25			2.	1			2.	1			2.	1
HEMATITE			5.	12.5			5.	15			5.5	11			6.	15			6.	15			6.	15
GOETHITE			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-
PYRITE OXIDE			Pl	Pl			Pl	Pl			Pl	Pl			Pl	Pl			Pl	Pl			Pl	Pl
PYROXENS			1.5	3.75			1.	3			1.5	3			1.5	4.5			1.5	4.5			1.5	4.5
AMPHIBOLS			Pl	Pl			Pl	Pl			Pl	Pl			Pl	Pl			Pl	Pl			Pl	Pl
EPIDOTS			1.5	3.75			1.	3			d	.1			d	.25			d	.25			d	.25
GARNETS			.5	1.25			1.	3			1.5	3			1.5	4.5			1.5	4.5			1.5	4.5
CHLORITE			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-
BIOTITE			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-
PYRITE-LIMONITE			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-
LIMONITE			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-
OLIGISTE			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-
ILMENITE			Pl	Pl			.5	1.5			.5	1			.5	1.5			.5	1.5			.5	1.5
CHROMITE			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-
PHILOCOPIITE			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-
MARTITE			Pl	Pl			Pl	Pl			Pl	Pl			Pl	Pl			Pl	Pl			Pl	Pl
ALTREAD-SILICATE	d	1.5	1.5	4.5	1.	1.5	1.5	12.5	d	1.	1.	2.5	d	1.	1.	3.5	d	1.	1.	3.5	d	1.	1.	3.5



**پیوست ۴:**

**نتایج مطالعه کانی سنگین**

**در برگه ۱:۲۵۰۰۰ رباط ۲**

**(مرحله کنترل آنومالی)**

FIELD NO:	88-R <sub>2</sub> -133				88-R <sub>2</sub> -134				88-R <sub>2</sub> -135				88-R <sub>2</sub> -136				88-R <sub>2</sub> -137								
Total Volume cc	7000				7000				7000				7000				7000								
Panned Volume cc	32				34				35				31				34								
Study Volume cc	32				34				35				31				34								
Heavy Volume cc	25				30				28				25				29								
FRACTIONS	AA	AV	NM	X	AA	AV	NM	X	AA	AV	NM	X	AA	AV	NM	X	AA	AV	NM	X					
Ratio	7	2.5	0.5		6	3.5	0.5		5.5	4	0.5		7	2.5	0.5										
Magnetite	8			56	8			48	7.5			41.25	9			63	8			52					
Hematite		2		5		1		3.5		2.5		10		7.5		37.5		2.5		7.5					
Ilmenite		3.5		8.75		3.5		12.2		3.5		14		3		7.5		3		9					
Garnets		d		0.125		1.5		5.25		1		4		0.5		1.25		1		3					
Pyroxenes		2.5		6.25		2		7		1.5		6		2.5		6.25		2		6					
Amphiboles		d		0.125		d		0.175		d		0.2		d		0.125		0.5		1.5					
Epidotes		0.5		1.25		PTs		0.003		d		0.2		0.5		1.25		d		0.15					
Biotite		-		-		-		-		-		-		d		0.125		-		-					
Pyrite Oxide		PTs		0.005		d		0.175		PTs		0.005		-		-		d		0.15					
Pyrite Limonite		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-					
Oligiste		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-					
Limonite		PTs		0.005		d		0.175		-		-		-		-		PTs		0.003					
Pyrolusite		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-					
olivine		d		0.125		0.5		1.75		d		0.2		PTs		0.002		d		0.15					
martite		0.5		1.25		0.5		1.75		-		-		d		0.125		-		-					
chromite		-		-		d		0.175		0.5		2		-		-		d		0.15					
Zircon			2.5	1.25			4.5	2.25		2.5	1.75	3.5		3	1.5			4	2						
Apatite			4	2			2.5	1.25			2.5	1.25		3.5	1.75			3	1.5						
Rutile			d	0.025			0.5	0.25			0.5	0.25			0.5	0.25			1	0.5					
Barite			2	1			1.5	0.75			2	1			1.5	0.75			2	1					
Sphene			0.5	0.25			d	0.025			d	0.025			0.5	0.25			d	0.025					
Anatase			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-					
Leucosene			PTs	0.005			d	0.025			PTs	0.005			1	0.005			PTs	0.005					
Pyrite			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-					
Scheelite			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-					
			1	0.5			d	0.025			1.5	0.75			d	0.025			d	0.025					
Muscovite			-	-			PTs	0.005			-	-			PTs	0.005			-	-					
corundum			-	-			-	-			PTs	0.005			PTs	0.005			PTs	0.005					
Ca. Carbonates		-	-	d	0.025		-	-	1	0.5		-	-	d	0.025		-	-	0.025		-	-	0.025		
Altered Minerals		2	1	-	16.5		2	1	-	15.5		2.5	1	-	17.5		1	1	-	9.5		2	1	-	16
Light Minerals																									

FIELD NO:	88-R <sub>2</sub> -138				88-R <sub>2</sub> -139				88-R <sub>2</sub> -140				88-R <sub>2</sub> -141				88-R <sub>2</sub> -142			
Total Volume cc	7000				7000				7000				7000				7000			
Panned Volume cc	30				36				32				30				34			
Study Volume cc	30				36				32				30				34			
Heavy Volume cc	26				30				27				23				27			
FRACTIONS	AA	AV	NM	X	AA	AV	NM	X	AA	AV	NM	X	AA	AV	NM	X	AA	AV	NM	X
Ratio	7.5	2	0.5		7.5	4	0.5		6.5	7	0.5		5	4.5	0.5		6	3.5	0.5	
Magnetite	9.5			7.15	9			4.95	6.5			5.52	9.5			4.75	9			5.4
Hematite		2		4		2		8		2.5		7.5		1.5		6.75		2.5		8.75
Ilmenite		2.5		5		3.5		7.4		3		9		2.5		11.25		3.5		12.25
Garnets		0.5		1		1		4		1		3		0.5		2.25		1.5		5.25
Pyroxenes		3.5		7		2.5		7.0		1.5		4.5		3.5		15.75		2		7
Amphiboles		PtS		0.002		d		0.2		PtS		0.003		d		0.225		d		0.175
Epidotes		d		0.1		PtS		0.009		0.5		1.5		0.5		2.25		d		0.175
Biotite		-		-		PtS		0.004		-		-		PtS		0.004		-		-
Pyrite Oxide		PtS		0.002		0.5		2		d		0.15		-		-		d		0.175
Pyrite Limonite		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-
Oligiste		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-
Limonite		PtS		0.002		-		-		PtS		0.003		-		-		-		-
Pyrolusite		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-
olivine		-		-		-		-		d		0.15		d		0.225		-		-
chromite		-		-		-		-		d		0.15		PtS		0.004		-		-
martite		0.5		1		d		0.825		-		-		1		4.5		d		0.175
Zircon			4.5	2.25			5.5	2.75		4	2			4.5	2.25			6	3	
Apatite			3	1.5			2.5	1.25		3	1.5			2.5	1.25			2	1	
Rutile			0.5	0.25			0.5	0.25		1	0.5			d	0.025			0.5	0.25	
Barite			1	0.5			1	0.5		1.5	0.75			2	1			1	0.5	
Sphene			0.5	0.25			0.5	0.25		d	0.025			d	0.025			d	0.025	
Anatase			-	-			-	-		-	-			-	-			-	-	
Leucoxene			PtS	0.005			PtS	0.005		PtS	0.005			-	-			-	-	
Pyrite			-	-			-	-		-	-			-	-			-	-	
Scheelite			-	-			-	-		-	-			-	-			-	-	
Corundum			PtS	0.005			PtS	0.005		0.16	d	0.025		0.14	d	0.025		PtS	0.005	
Q.F			d	0.025			-	-		d	0.025			0.5	0.25			0.5	0.25	
Niqrin			-	-			PtS	0.005		PtS	0.005			-	-			-	-	
Ca. Carbonates		-	-	0.5	0.25		-	-	d	0.25		-	-	0.5	0.25		-	-	0.5	0.25
Altered Minerals		0.5	1	-	5.75		1	0.5	-	7.5		1.5	1.5	-	14.25		0.5	0.5	-	4.75
Light Minerals																				

FIELD NO:	88-R2-143				88-R2-144				88-R2-145				88-R2-146				88-R2-147			
Total Volume cc	7000				7000				7000				7000				7000			
Panned Volume cc	33				30				34				35				32			
Study Volume cc	33				30				34				35				32			
Heavy Volume cc	28				26				25				26				30			
FRACTIONS	AA	AV	NM	X	AA	AV	NM	X	AA	AV	NM	X	AA	AV	NM	X	AA	AV	NM	X
Ratio	6	4	0.5		6.5	3	0.4		5.5	3.5	1		5.5	4	0.5		7	2.5	0.5	
Magnetite	3.5			5.7	8.5			65.2	5			49.3	9			49.5	8			56
Hematite		2		8		7.5		4.5		2.5		8.75		2		8		2.6		6.25
Ilmenite		2.5		10		2		6		3		10.5		1		4		3		7.5
Garnets		d		0.2		0.5		7.5		1		3.5		1.5		6		1		2.5
Pyroxenes		4		16		3.5		10.5		2		7		2.5		10		7.5		3.75
Amphiboles		d		0.2		d		0.15		0.5		1.75		d		0.175		d		0.125
Epidotes		0.5		2		0.5		7.5		d		0.175		2		8		0.5		7.25
Biotite		pts		0.004		pts		0.003		-		-		d		0.175		-		-
Pyrite Oxide		d		0.2		d		0.15		d		0.175		-		-		d		0.125
Pyrite Limonite		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-
Oligiste		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-
Limonite		pts		0.004		d		0.15		-		-		pts		0.004		pts		0.002
Pyrolusite		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-
olivine		pts		0.004		1		3		0.5		1.75		0.5		2		d		0.125
Martite		0.5		2		0.5		7.5		-		-		d		0.175		-		-
chromite		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-
Zircon			3.5	1.75			2.5	1.25			3	3			2.5	1.25			6	3
Apatite			2.5	1.25			4	2			3.5	3.5			2.5	1.25			2	1
Rutile			0.5	0.25			d	0.125			pts	0.001			0.5	0.25			1	0.5
Barite			2	1			7.5	1.75			2	2			2.5	1.25			0.5	0.25
Sphene			d	0.0125			0.5	0.25			d	0.05			d	0.025			pts	0.005
Anatase			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-
Leucoxene			pts	0.005			pts	0.005			-	-			-	-			pts	0.005
Pyrite			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-
Scheelite			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-
Cotundum			pts	0.005			pts	0.005			pts	0.001			d	0.025			pts	0.005
...			d	0.025			0.5	0.25			1.5	1.5			-	-			d	0.025
Ca. Carbonates			-	-			1	0.5			d	0.05			-	-			0.5	0.25
Altered Minerals		0.5	0.5	-		5	1.5	0.5		-	1.25	1		0.5	-	7.25		1	0.5	-
Light Minerals			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-

FIELD NO:	88-R <sub>2</sub> -748				88-R <sub>2</sub> -749				88-R <sub>2</sub> -750				88-R <sub>2</sub> -751				88-R <sub>2</sub> -752			
Total Volume cc	7000				7000				7000				7000				7000			
Panned Volume cc	34				37				35				30				38			
Study Volume cc	34				37				35				30				38			
Heavy Volume cc	29				31				30				23				33			
FRACTIONS	AA	AV	NM	X	AA	AV	NM	X	AA	AV	NM	X	AA	AV	NM	X	AA	AV	NM	X
Ratio			0.5				0.5				0.5				0.5				0.5	
Magnetite	8.5			55.2	2			63	4.5			48	71.25			72				
Hematite		2.5		7.5	2			5	3			10.5	2.5			5	2			3
Ilmenite				10.5	4			10	2.5			8.75	3			6				6
Garnets				7.5	1.5			3.75	1			3.5	1.5			3				0.75
Pyroxenes				4.5	1			2.5	0.5			1.75	d			0.1	1			7.5
Amphiboles				0.003	-			-	-			-	-			-	P.S.			0.015
Epidotes				0.75	d			0.125	P.S.			0.03				1	2			0.075
Biotite				-	-			-				0.03	-			-	-			-
Pyrite Oxide				0.15	0.5			1.25	1			0.75	d			0.1	0.5			0.75
Pyrite Limonite				-	-			-	-			-	-			-	-			-
Oligiste				-	-			-	-			-	-			-	-			-
Limonite				0.003	-			-	-			-	-			-	-			-
Pyrolusite				-	-			-	-			-	-			-	-			-
Quartz				3				0.125	7.5			5.25				2	0.5			0.75
Spinel				-				1.25	d			0.175				0.002	d			0.075
Chromite				-				1.25	d			0.175				0.1	0.5			0.75
Zircon				7.75				2	4.5	2.25		5.25	2.75			6	3			
Apatite				1.25				2	2	1		2.5	0.75			1				1
Rutile				0.25				1	0.5			0.5	0.25			0.25				0.25
Barite				1				0.75	2			2	0.5			2	0.5			0.5
Sphene				0.005				0.025				0.005	P.T.S			0.005				0.005
Anatase				-	-			-	-			-	-			-	-			-
Leucoxene				0.005				0.005	P.T.S			0.005				0.005				0.005
Pyrite				-	-			-	-			-	-			-	-			-
Scheelite				-	-			-	-			-	-			-	-			-
Chlorndum				0.005				0.005				0.005				0.005				0.005
Albite				0.005				0.005	P.T.S			0.005				0.005				0.005
Quartz				0.025				0.025	d			0.025				0.25				0.075
Ca. Carbonates	-	-		0.5	-	-		0.75	-	-		1.5	0.75	-	-	1	0.5	-	-	0.5
Altered Minerals	7.5	1		12.75	1	d		7.12	2	1.5		17.25	0.5	0.5		6.75	2	1		7.75
Light Minerals																				

FIELD NO:	88-R <sub>2</sub> -153				88-R <sub>2</sub> -154				88-R <sub>2</sub> -155				88-R <sub>2</sub> -156				88-R <sub>2</sub> -157			
Total Volume cc	7000				7000				7000				7000				7000			
Panned Volume cc	33				35				32				30				30			
Study Volume cc	33				35				32				30				30			
Heavy Volume cc	30				27				28				22				25			
FRACTIONS	AA	AV	NM	X	AA	AV	NM	X	AA	AV	NM	X	AA	AV	NM	X	AA	AV	NM	X
Ratio	4	5	0.5		3.5	7	0.5		4.5	5	0.5		6	7	0.5		7	2.5	0.5	
Magnetite	5			36	9.5			33	2.5			33	0.5				2.5			5.25
Hematite		2		11		1.5		9		2.5		12.5		2				2		5
Ilmenite		3		16.5		2.5		15		2		10		3				2.5		6.25
Garnets		1.		5.5		0.5		3		0.5		2.5		1				1		2.5
Pyroxenes		2.5		13.7		2		12		1.5		7.5		2.5				1.5		3.75
Amphiboles		d		0.275		d		0.3		pts		0.005		d				pts		0.002
Epidotes		pts		0.005		pts		0.06		0.5		2.5		0.5				d		0.125
Biotite		-		-		-		-		-		-		pts				d		0.125
Pyrite Oxide		pts		0.005		d		0.3		d		0.25		4				0.5		1.25
Pyrite Limonite		-		-		-		-		-		-		-				-		-
Oligiste		-		-		-		-		-		-		-				-		-
Limonite		-		-		-		-		-		-		-				-		-
Pyrolusite		-		-		-		-		-		-		-				-		-
Quartz		d		0.275		0.5		3		d		0.23						1		2.5
Magnetite		1.5		8.25		1		6		1		5		d				1.5		3.75
Chromite		-		-		-		-		0.5		2.5		0.5				d		0.25
Zircon			3.5	17.5		6	3			5.5	2.75			6.5				6	3	
Apatite			3	15		2	1			1.5	0.75			1.5				0.5	0.25	
Rutile			0.5	0.25		1	0.5			1	0.5							1	0.5	
Barite			1.5	0.75		0.5	0.25			1.5	0.75			1				1.5	0.75	
Sphene			d	0.025		1.7	0.005			d	0.025			pts				d	0.025	
Anatase			-	-		-	-			-	-			-				-	-	
Leucoxene			d	0.025		pts	0.005			pts	0.005			pts				d	0.025	
Pyrite			-	-		-	-			-	-			-				-	-	
Scheelite			-	-		-	-			-	-			-				-	-	
Uranium			0.5	0.25		d	0.025			0.5	2.5			d				d	0.025	
Nigrin			pts	0.005		d	0.025			pts	0.005			-				-	-	
Corundum			-	-		pts	0.005			pts	0.005			-				-	-	
Ca. Carbonates		-	1	0.5		-	0.5	0.25		-	0.5	0.25		-	0.5			-	1	0.5
Altered Minerals		1	d	-	1.27	0.5	2	-	13.7	0.5	1.5	-	3.75	2	d	-	1.5	d	-	10.6
Light Minerals																				

FIELD NO:	88-R <sub>2</sub> -158				88-R <sub>2</sub> -159				88-R <sub>2</sub> -160				88-R <sub>2</sub> -161				88-R <sub>2</sub> -162			
Total Volume cc	7000				7000				7000				7000				7000			
Panned Volume cc	32				30				35				30				33			
Study Volume cc	32				30				35				30				33			
Heavy Volume cc	23				21				29				18				26			
FRACTIONS	AA	AV	NM	X	AA	AV	NM	X	AA	AV	NM	X	AA	AV	NM	X	AA	AV	NM	X
Ratio	7	1	0.5		7	1	0.5		7	1	0.5		7	1	0.5		7	1	0.5	
Magnetite	5			67	9.5			77.5	8			61	9			72.5	9			54
Hematite		2.5		6.25		2		9		2.5		3.75		2.5		10		7.5		5.25
Ilmenite		2		5		1		4.5		1.5		2.25		2		8		2.5		8.75
Garnets		0.5		1.25		0.5		2.25		1		7.5		7.5		6		1		3.5
Pyroxenes				7.5		3		13.5				3.75		1		4		2		7
Amphiboles		d		0.125		PTS		0.04		PTS		0.015		d		0.2		d		0.175
Epidotes		0.5		7.25		1		4.5		0.5		2.25				0.2		d		0.175
Biotite		-		-		PTS		0.04		-		-		-		-		-		-
Pyrite Oxide		d		0.125		0.5		2.25		d		0.075		PTS		0.4		-		-
Pyrite Limonite		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-
Oligiste		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-
Limonite		-		-		-		-		PTS		0.015		PTS		0.04		-		-
Pyrolusite		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-
Olivine		d		0.125		0.5		2.25		d		0.075		1.5		6		0.5		7.75
Chromite		1		2.5		1.5		6.75		0.5		0.75		d		0.2		1		3.5
Martite		0.5		7.25		-		-		d		0.075		0.5		2		0.5		7.75
Zircon			6	3			2.5	1.25			6	3			3.5	1.75			5.5	2.75
Apatite			2	1			3.5	1.75			1.5	0.75			3	1.5			2	1
Rutile			1	0.5			0.5	0.25			0.5	0.25			1	0.5			1	0.5
Barite			0.5	0.25			2	1			1	0.5			7.5	0.75			0.5	0.25
Sphene			PTS	0.005			PTS	0.005			PTS	0.005			PTS	0.005			PTS	0.105
Anatase			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-
Leucoxene			d	0.025			PTS	0.005			PTS	0.005			d	0.025			PTS	0.005
Pyrite			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-
Scheelite			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-
Calcite			d	0.025			0.5	2.5			d	0.025			0.5	0.25			d	0.25
Comptonite			PTS	0.005			d	0.025			PTS	0.025			PTS	0.005			PTS	0.005
Nigrin			PTS	0.005			-	-			-	-			PTS	0.005			PTS	0.005
Ca. Carbonates		-	0.5	0.25		-	1	0.5		-	0.5	0.25		-	0.5	0.25		-	1	0.5
Altered Minerals		1	d	7.15		0.5	d	2.72		2	0.5	16.7		1	1	9.5		7	0.5	7.75
Light Minerals		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-

**پیوست ۵:**

**نتایج آنالیز نمونه‌های سنگ**

**در برگه ۱:۲۵۰۰۰ رباط ۲**

**(مرحله کنترل آنومالی)**



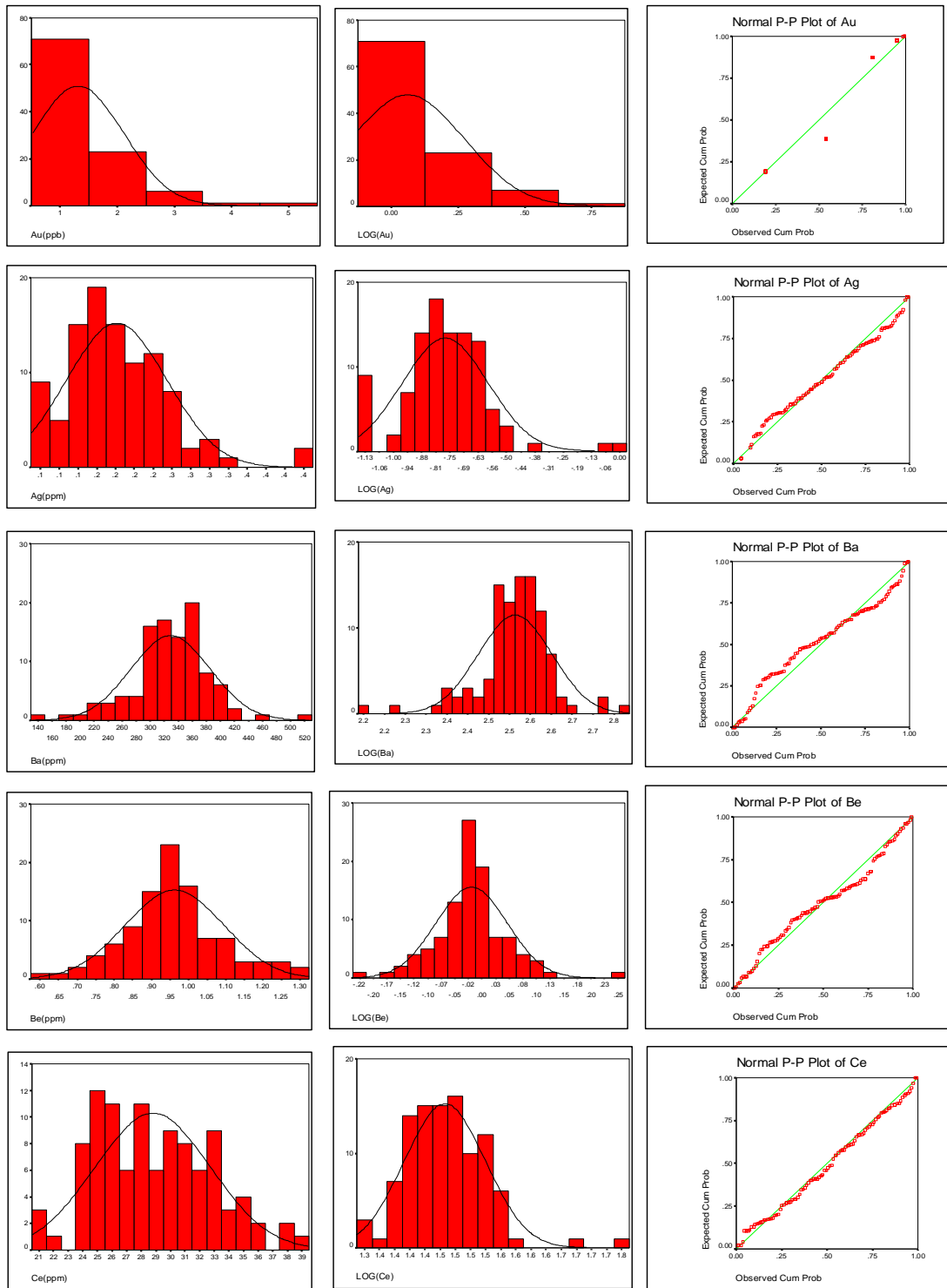
نتایج آنالیز نمونه‌های سنگ در برگه ۱:۲۵۰۰۰ رباط ۲ (آنالیز توسط شرکت توسعه علوم انجام پذیرفته است)

Sample No	Ag(PPm) 0.1 PPm	Al(PPm) 10 PPm	As(PPm) 0.5 PPm	Ba(PPm) 0.5 PPm	Be(PPm) 0.2 PPm	Bi(PPm) 0.1 PPm	Ca(PPm) 10 PPm	Cd(PPm) 0.1 PPm	Ce(PPm) 0.5 PPm	Co(PPm) 0.1 PPm	Cr(PPm) 1 PPm
87-R2-R3	< 0.1	90150	1.84	35.10	1.05	7.18	14440	< 0.1	67.42	13.92	9.15
87-R2-R4	< 0.1	4802	< 0.5	19.87	0.66	0.95	360706	< 0.1	26.55	1.26	2.35
87-R2-R6	< 0.1	4464	1.30	55.61	0.66	1.81	362707	< 0.1	30.95	0.75	4.74
87-R2-R8	< 0.1	72220	4.08	140.60	0.56	12.06	84119	< 0.1	54.85	34.97	159.10
87-R2-R9	< 0.1	2764	0.91	100.50	0.23	1.40	160306	< 0.1	6.45	0.77	3.69
87-R2-R14	0.25	53370	93.97	537.90	0.25	10.20	1840	2.36	22.42	1.12	1.10
87-R2-R15	1.45	71220	3.89	868.70	0.52	22.56	126010	0.47	93.96	32.80	88.80
88-R2-R16	< 0.1	6471	2.06	132.30	0.71	1.76	354703	< 0.1	36.82	1.74	4.24
88-R2-R17	< 0.1	42940	1.13	72.55	0.38	< 0.1	98128	0.14	37.21	11.32	28.93
88-R2-R19	< 0.1	83250	10.07	83.77	1.08	7.60	56103	0.22	28.61	14.60	13.85
88-R2-R20	< 0.1	58530	< 0.5	38.21	0.34	6.52	6382	< 0.1	16.41	3.55	3.25
88-R2-R22	< 0.1	64530	< 0.5	37.26	0.35	2.85	10980	< 0.1	24.96	2.43	3.26
88-R2-R24	< 0.1	71320	1.52	279.10	0.67	7.01	44830	< 0.1	49.38	13.50	79.04
88-R2-R25	0.15	66370	1.48	49.59	0.36	3.46	21250	< 0.1	20.25	3.71	2.98
88-R2-R26	< 0.1	7103	31.58	33.96	0.76	4.87	338622	< 0.1	80.68	3.55	4.29
88-R2-R27	< 0.1	57550	< 0.5	185.60	0.38	6.51	18850	0.10	19.30	5.98	1.16
88-R2-R29	< 0.1	20520	17.14	158.00	0.33	8.13	116209	8.66	36.08	11.12	5.07
88-R2-R31	< 0.1	19750	15.44	241.50	0.76	5.47	266509	< 0.1	75.96	5.51	40.92
88-R2-R32	< 0.1	58920	< 0.5	414.40	0.44	13.80	190395	96.69	26.46	16.97	257.60
88-R2-R33	< 0.1	63230	< 0.5	11.34	0.63	13.92	202401	0.29	19.91	24.59	183.80
Sample No	Cu(PPm) 0.1 PPm	Fe(PPm) 50 PPm	Hg(PPm) 0.05 PPm	K(PPm) 10 PPm	Mg(PPm) 10 PPm	Mn(PPm) 0.5 PPm	Mo(PPm) 0.1 PPm	Na(PPm) 10 PPm	Ni(PPm) 0.5 PPm	Pb(PPm) 0.2 PPm	S(PPm) 10 PPm
87-R2-R3	118.80	32240	0.07	1600	20750	1263.00	0.31	27500	5.76	23.37	187.10
87-R2-R4	7.44	1761	0.08	600	1061	183.40	0.11	2200	4.02	5.34	200.20
87-R2-R6	15.40	1225	0.08	2000	510	192.00	0.12	1500	2.88	4.35	337.40
87-R2-R8	23.42	40210	0.08	4600	15230	1113.00	0.59	20000	86.93	26.90	264.50
87-R2-R9	1.89	1607	0.05	550	341	109.80	0.11	550	2.32	2.96	236.10
87-R2-R14	81.10	41580	< 0.05	9500	2681	30.60	6.36	1650	1.08	70.17	447.10
87-R2-R15	38000	38890	0.09	280	12820	1139.00	0.32	12000	41.29	19.86	1267.00
88-R2-R16	54.93	2813	0.08	1700	1337	264.30	0.10	2400	4.32	8.62	329.40
88-R2-R17	1050	11820	0.06	2000	8815	1060.00	0.20	21500	13.09	10.62	251.50
88-R2-R19	86.11	28880	0.08	300	8782	469.50	0.43	38000	9.14	32.66	345.80
88-R2-R20	65.68	24370	0.05	1000	6409	413.20	1.20	27000	1.06	14.74	421.80
88-R2-R22	29.86	12720	< 0.05	380	2766	483.50	0.19	45000	1.64	6.14	197.00
88-R2-R24	28.94	23050	0.07	9000	12800	449.40	0.58	29000	38.32	19.67	303.00
88-R2-R25	3.70	13070	0.05	850	402	224.30	0.55	33000	5.77	14.05	248.30
88-R2-R26	69.58	12750	0.08	1000	1236	6658.00	0.13	1350	39.61	41.72	627.90
88-R2-R27	32.18	18990	0.05	3100	2824	351.70	0.39	43000	1.36	10.85	328.00
88-R2-R29	6.68	29430	0.05	1800	1672	991.50	0.81	530	16.29	71.82	848.20
88-R2-R31	47.80	16300	0.08	280	3337	3361.00	0.10	1700	56.43	35.65	806.40
88-R2-R32	8.26	42210	0.11	140	11510	841.90	1.67	2000	122.20	128.60	3060.00
88-R2-R33	9.21	35990	0.11	130	9974	834.40	0.31	4200	90.76	33.76	368.20
Sample No	Sb(PPm) 0.1 PPm	Sr(PPm) 0.1 PPm	Ti(PPm) 5 PPm	Tl(PPm) 0.5 PPm	U(PPm) 0.2 PPm	W(PPm) 0.1 PPm	Zn(PPm) 0.1 PPm				
87-R2-R3	2.42	454.40	5428	1.08	1.66	1.06	84.66				
87-R2-R4	< 0.1	380.10	260	< 0.5	0.21	< 0.1	16.88				
87-R2-R6	< 0.1	457.80	240	< 0.5	0.23	< 0.1	10.03				
87-R2-R8	3.29	334.90	4992	1.00	0.61	1.68	169.40				
87-R2-R9	< 0.1	192.50	155	< 0.5	0.25	< 0.1	10.57				
87-R2-R14	3.81	70.32	1047	0.53	0.21	1.44	131.40				
87-R2-R15	2.79	1090.00	4595	1.03	1.76	0.54	107.90				
88-R2-R16	< 0.1	461.30	364	< 0.5	0.23	< 0.1	18.81				
88-R2-R17	0.52	340.30	1798	0.52	0.63	1.03	110.10				
88-R2-R19	1.47	143.10	4844	1.01	0.75	0.86	78.78				
88-R2-R20	1.52	58.57	2208	0.61	0.20	1.10	105.50				
88-R2-R22	0.81	152.00	1273	0.53	0.25	0.49	39.31				
88-R2-R24	1.88	524.10	3392	0.78	0.24	0.76	60.63				
88-R2-R25	2.60	92.96	2071	0.62	0.22	0.69	52.29				
88-R2-R26	< 0.1	206.70	378	< 0.5	1.07	0.32	42.48				
88-R2-R27	1.55	81.87	3585	0.68	0.27	0.44	35.56				
88-R2-R29	62.99	186.10	1133	< 0.5	0.23	3.90	1139.00				
88-R2-R31	0.11	560.60	762	< 0.5	2.81	0.38	34.59				
88-R2-R32	6.37	48.58	2700	0.82	0.25	2.35	227.40				
88-R2-R33	2.79	68.59	7138	1.14	0.20	0.44	57.47				

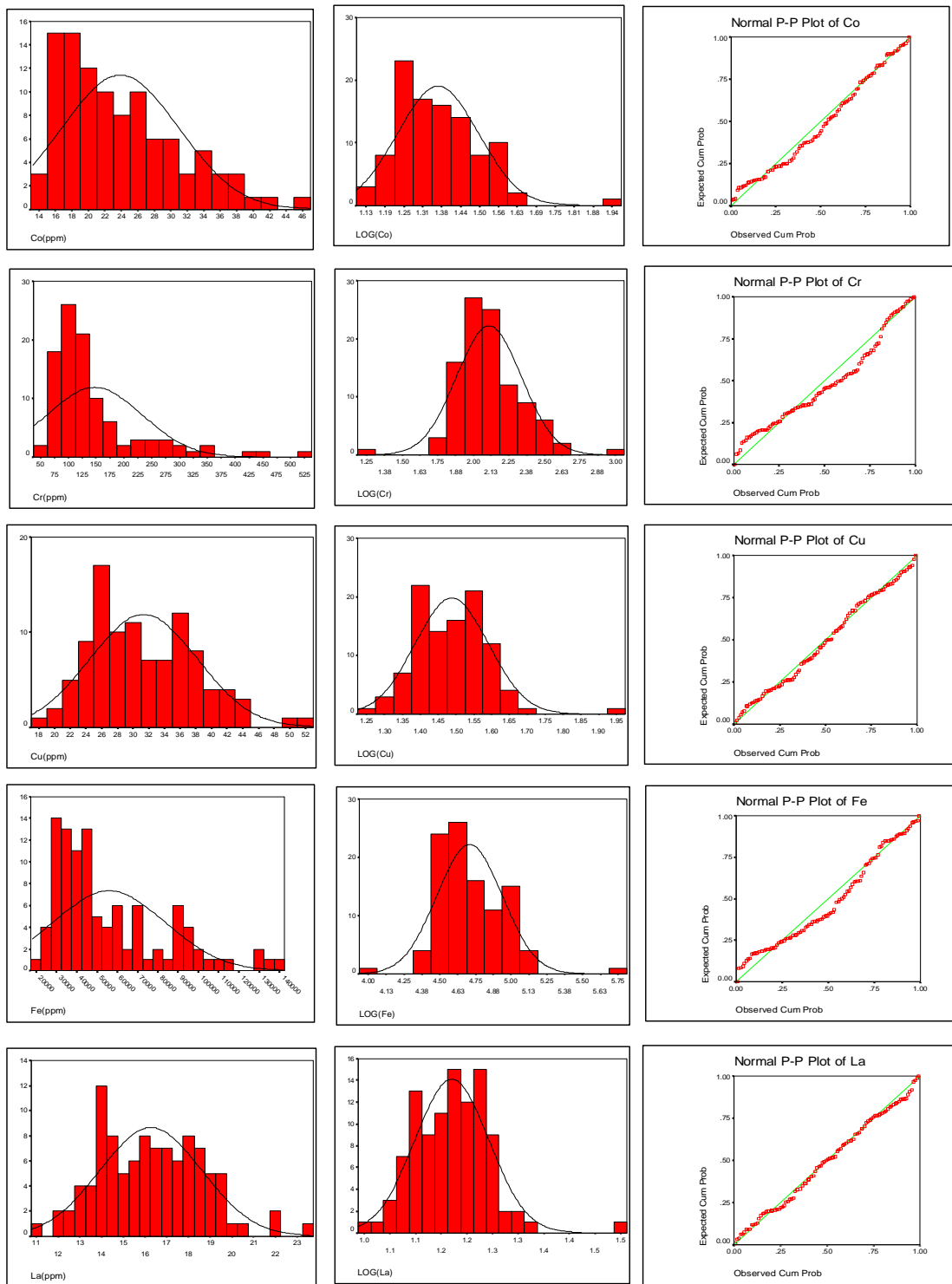
**پیوست ۶:**

**هیستوگرام داده‌های خام و لگاریتمی و**

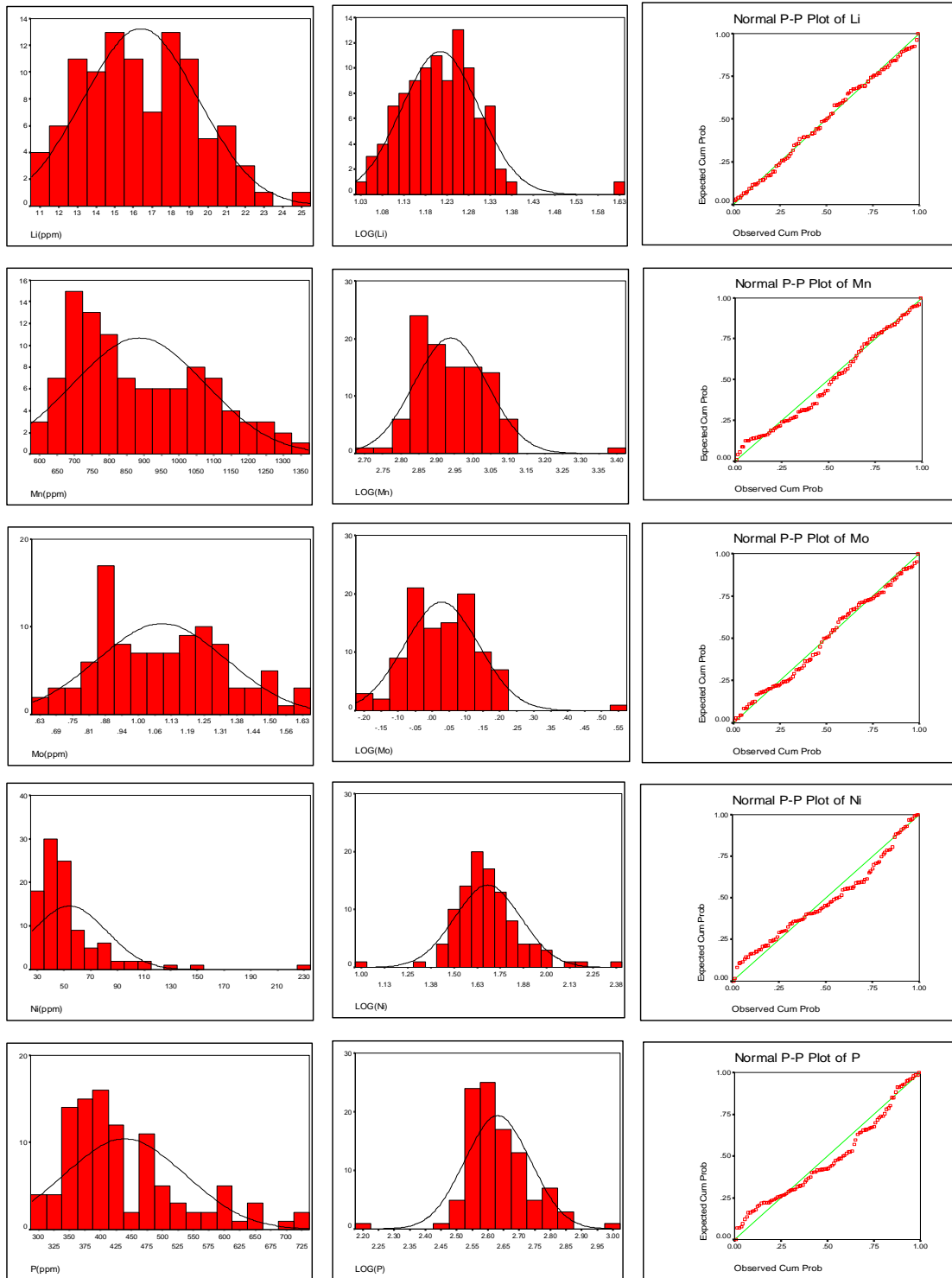
**نمودار احتمال داده‌های لگاریتمی**



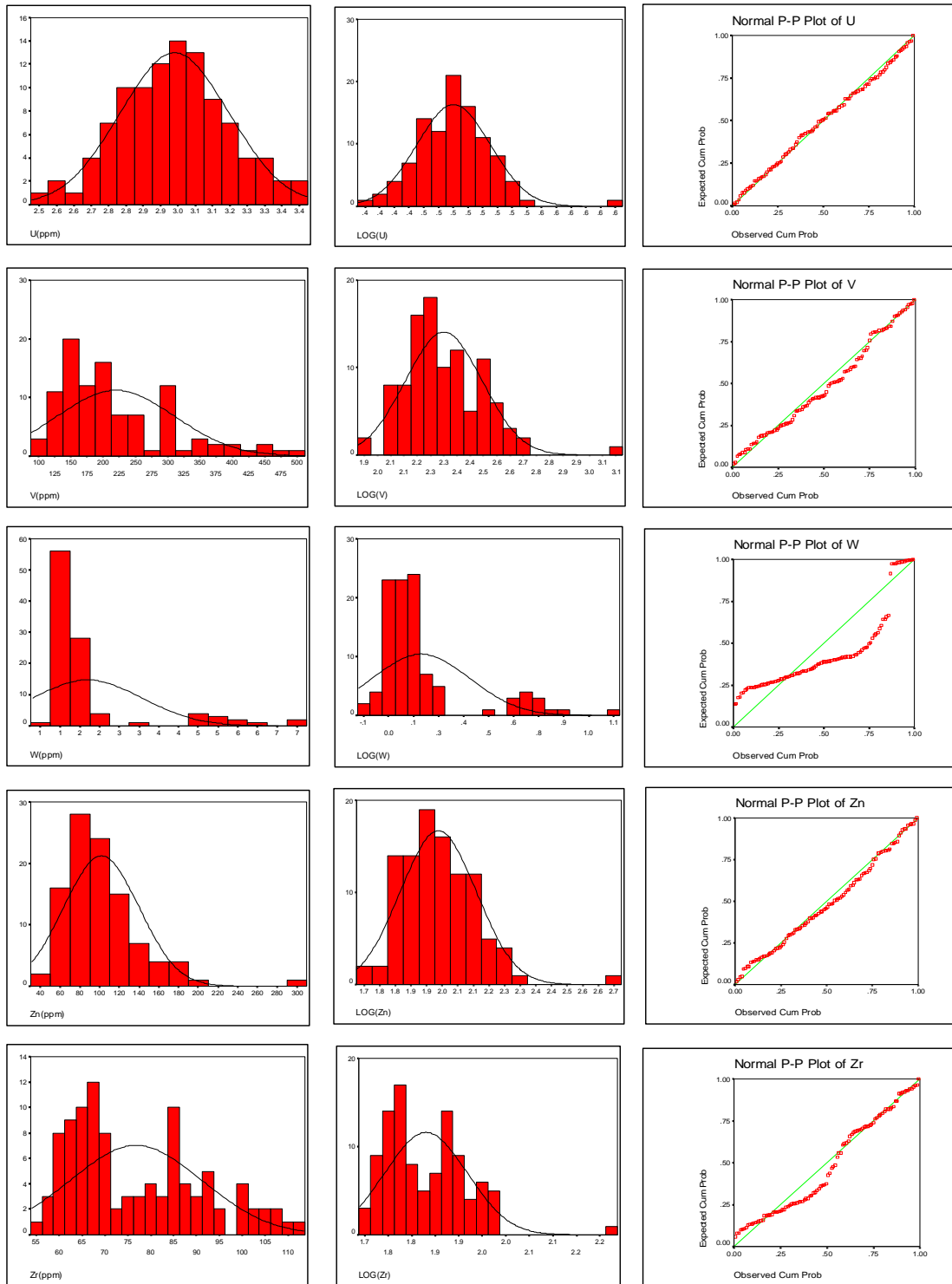
شکل ۱: هیستوگرام داده‌های خام و لگاریتمی و نمودار احتمال داده‌های لگاریتمی عناصر Au, Ag, Ba, Be, Ce



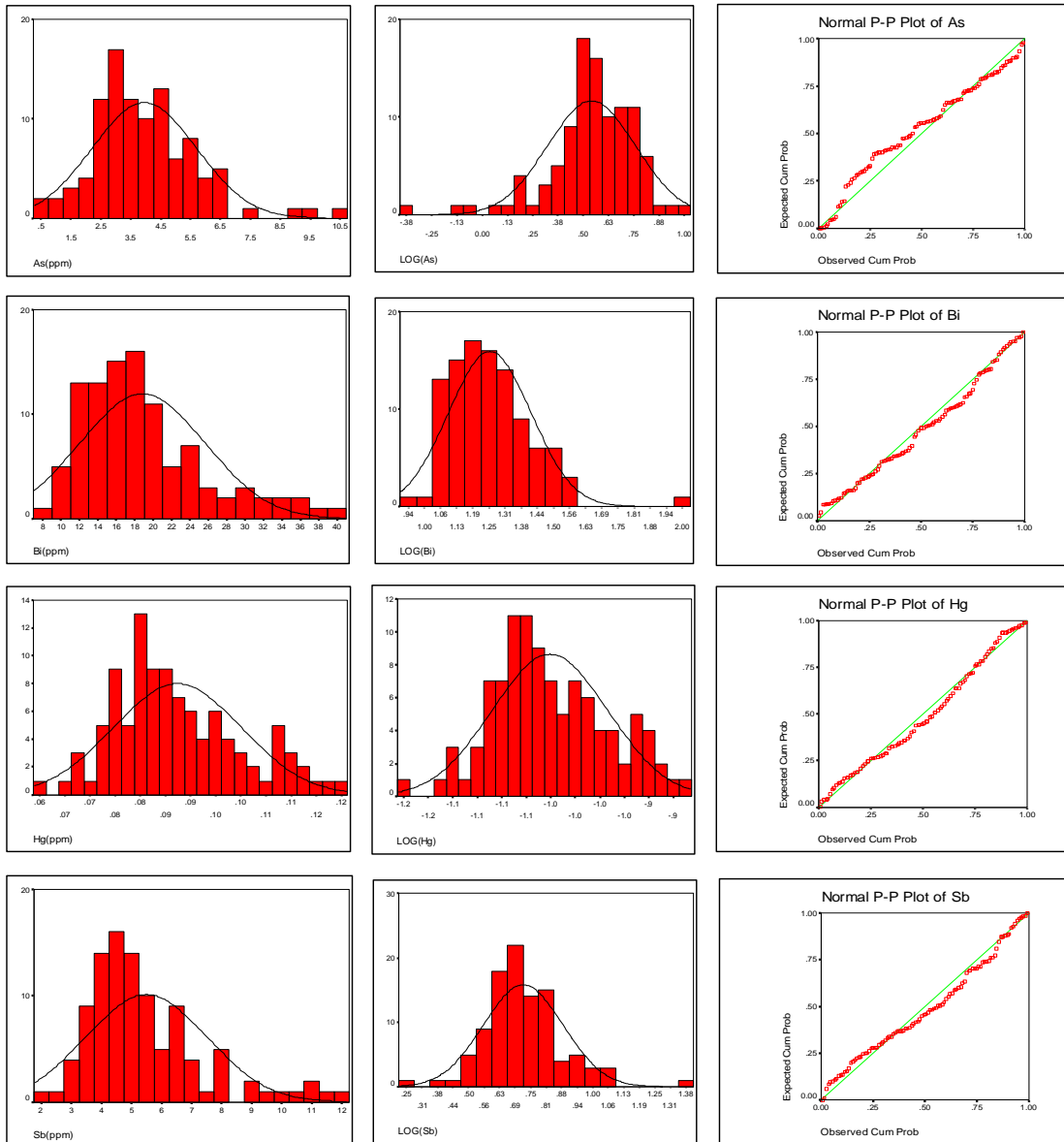
شکل P۲: هیستوگرام داده‌های خام و لگاریتمی و نمودار احتمال داده‌های لگاریتمی عناصر Co, Cr, Cu, Fe, La



شکل ۳: هیستوگرام داده‌های خام و لگاریتمی و نمودار احتمال داده‌های لگاریتمی عناصر Li، Mn، Mo، Ni، P



شکل P۴: هیستوگرام داده‌های خام و لگاریتمی و نمودار احتمال داده‌های لگاریتمی عناصر U، V، W، Zn، Zr



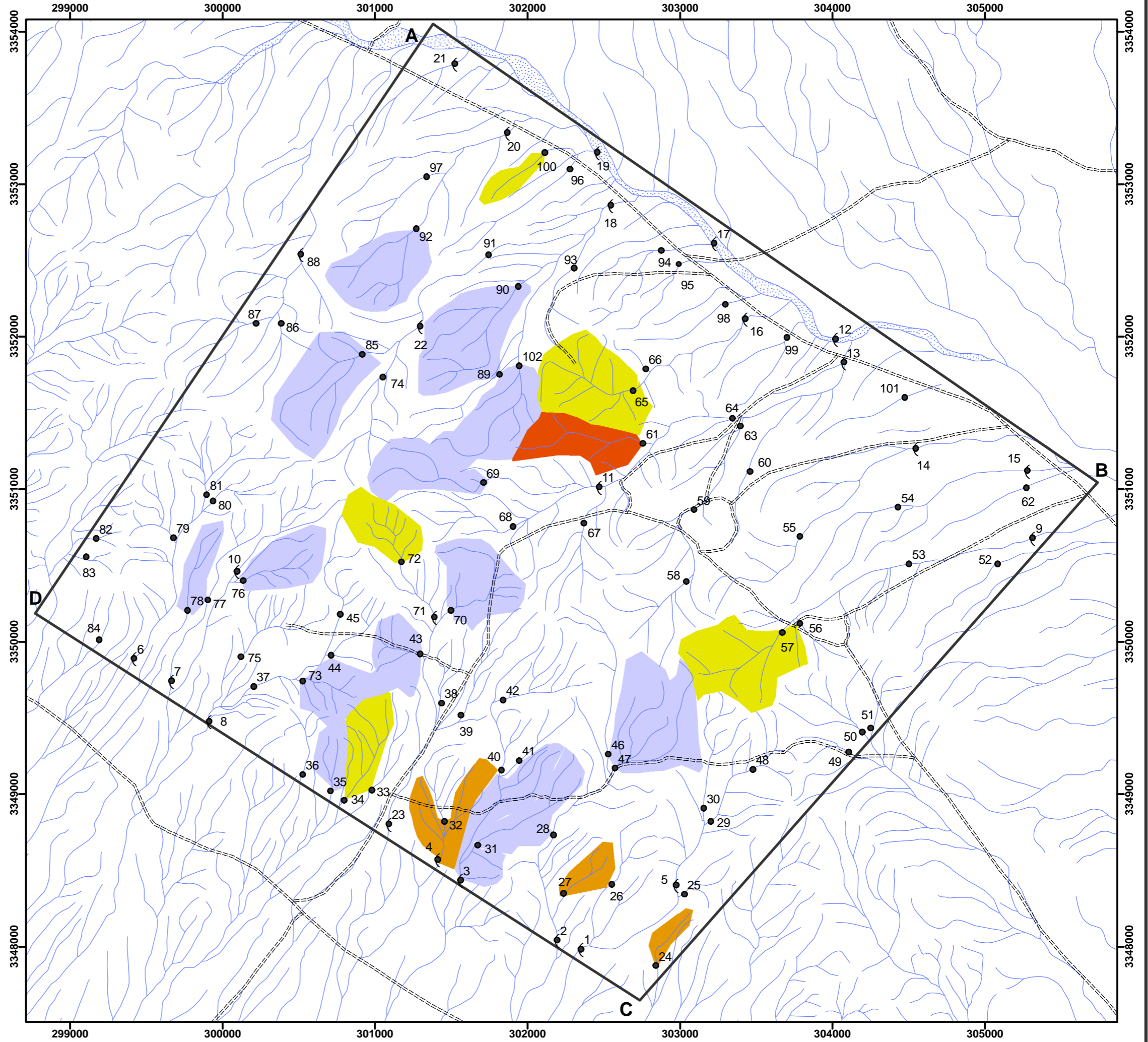
شکل P۵: هیستوگرام داده‌های خام و لگاریتمی و نمودار احتمال داده‌های لگاریتمی عناصر As, Bi, Hg, Sb

# پیوست ۷: نقشه‌های فاکتور آنالیز



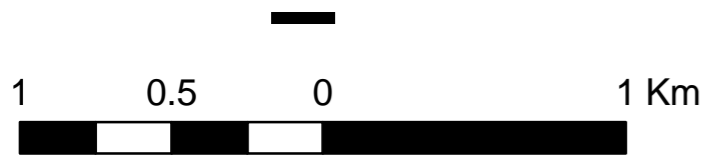


# Geochemical Distribution Map of Fact1 in Robat 2



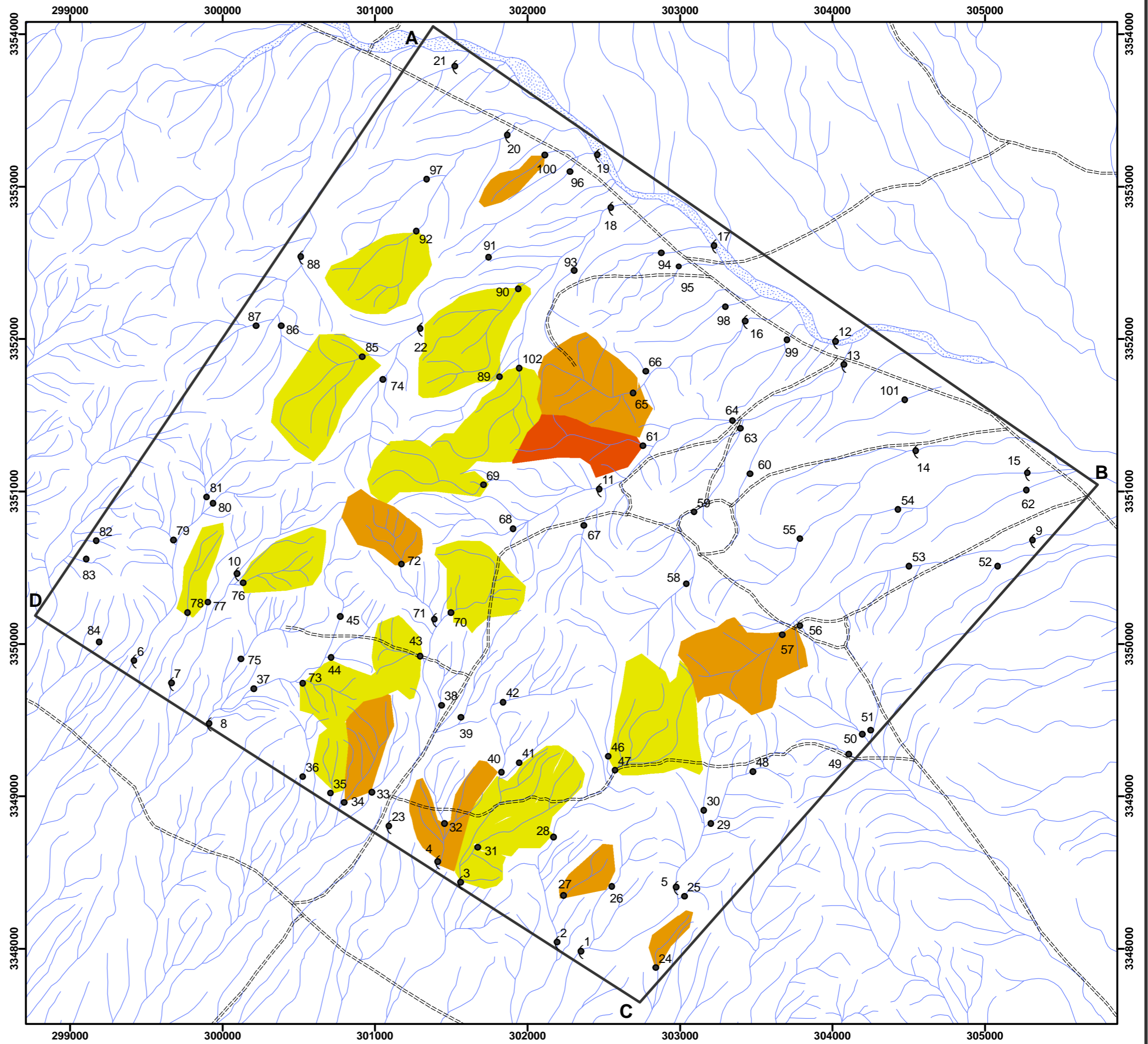
## Legend

fact1	
	0.7 - 1.6
	1.7 - 2.0
	2.1 - 2.9
	3 - 4
	H.M Sample (-20#)
	Stream sediment (-40#)
	Drainage
	Road
	Study area
Date: 2009	Map No: P1



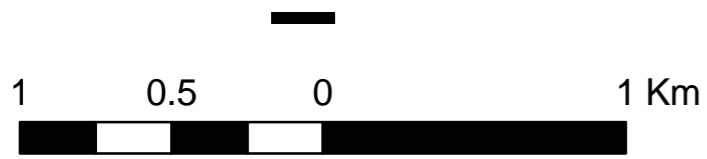


# Geochemical Distribution Map of Fact2 in Robat 2



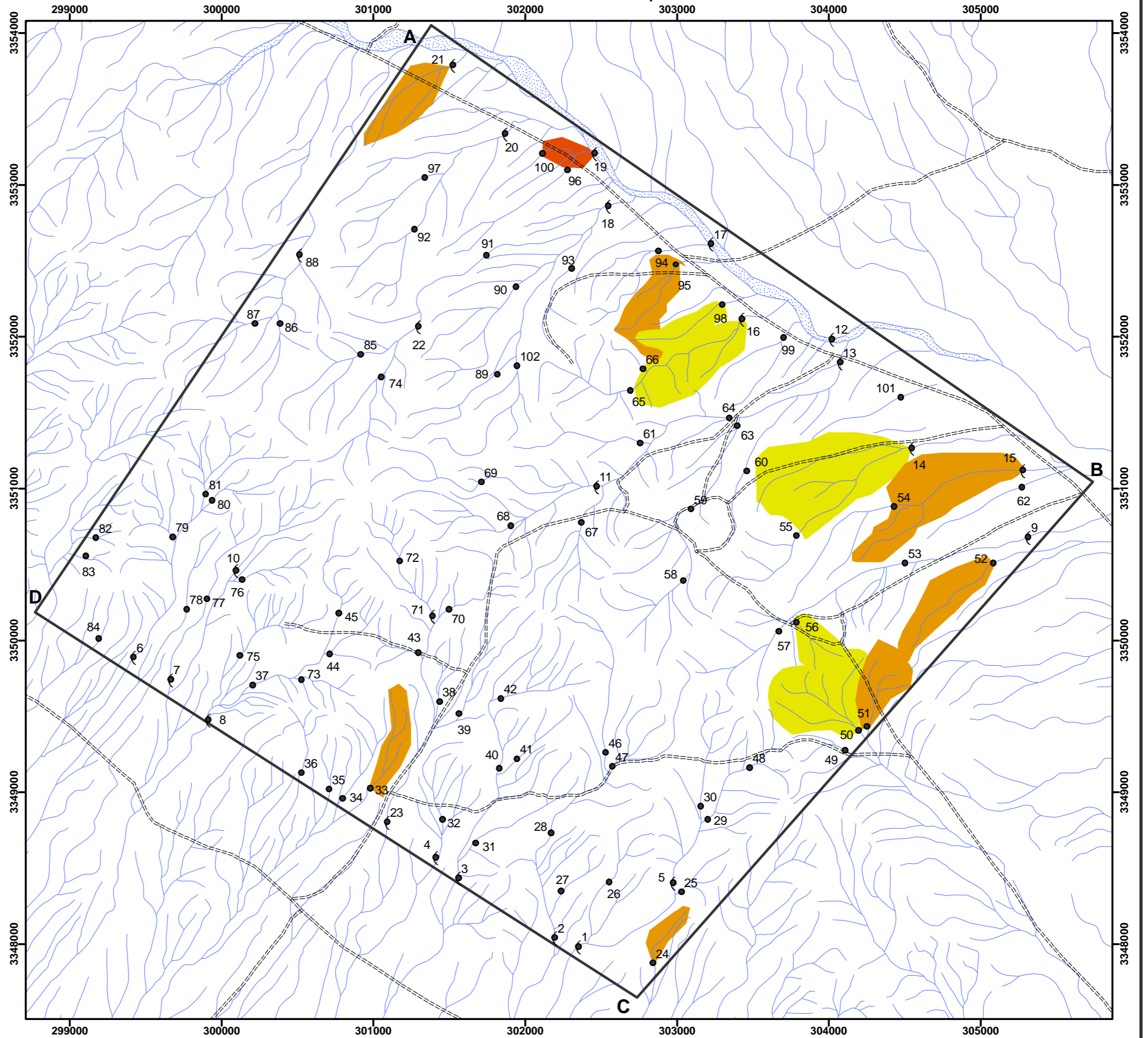
## Legend

fact2	
	0.7 - 1.4
	1.5 - 2.8
	2.9 - 4.0
	H.M Sample (-20#)
	Stream sediment (-40#)
	Drainage
	Road
	Study area
Date: 2009	Map No: P2



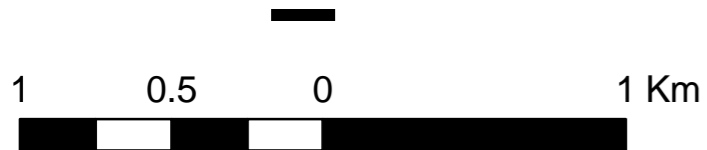


# Geochemical Distribution Map of Fact3 in Robat 2



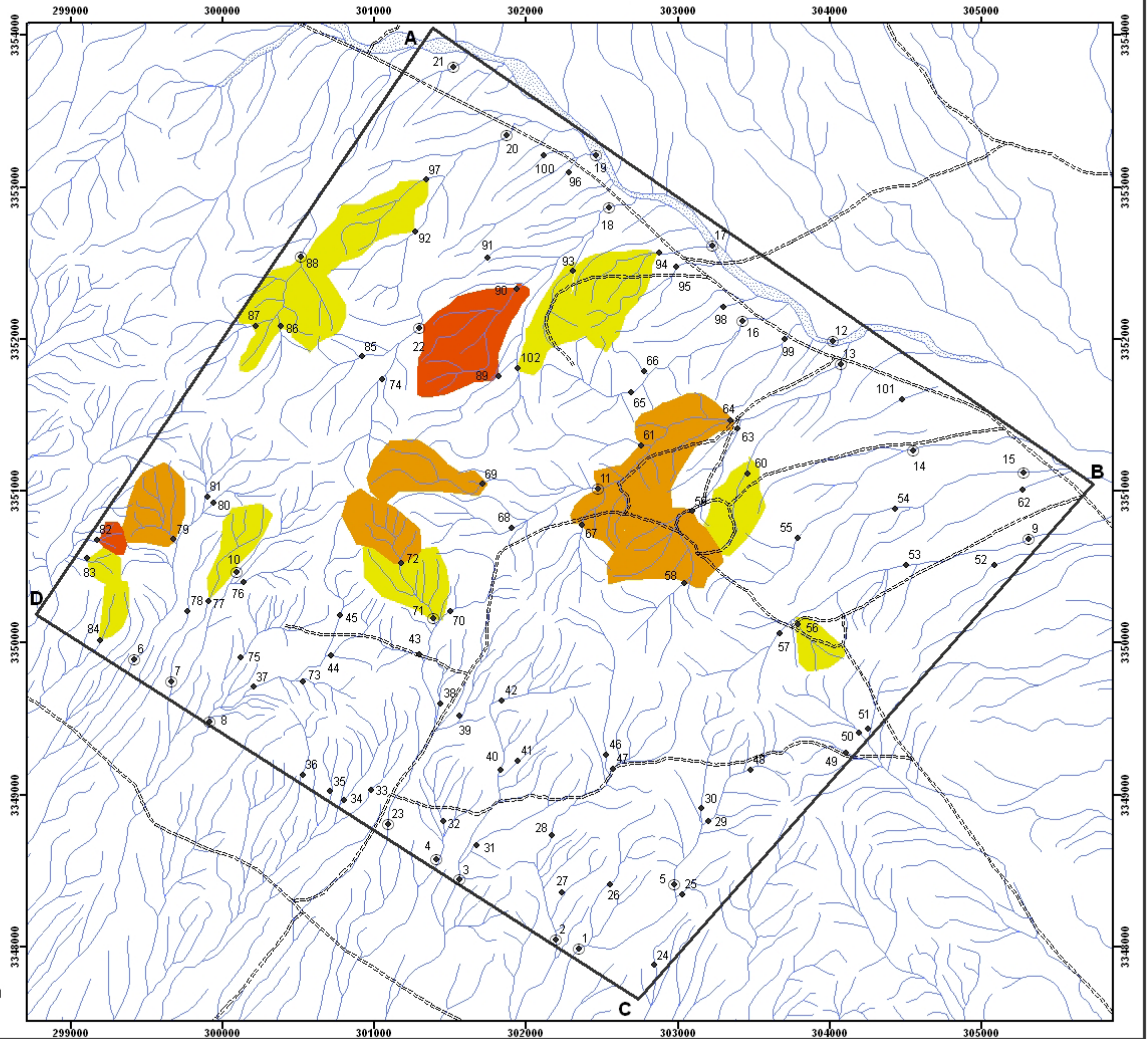
## Legend

fact3	
	1.4 - 1.6
	1.7 - 2.6
	2.7 - 2.8
	H.M Sample (-20#)
	Stream sediment (-40#)
	Drainage
	Road
	Study area
Date: 2009	Map No: P3



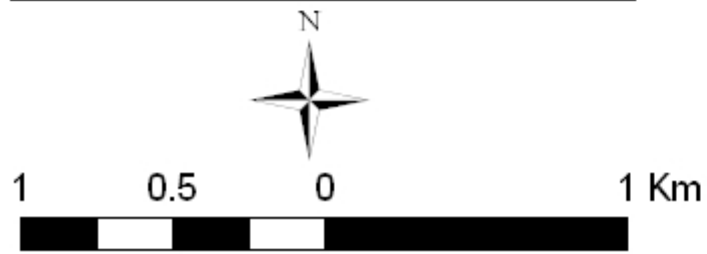


# Geochemical Distribution Map of Fact4 in Robot 2



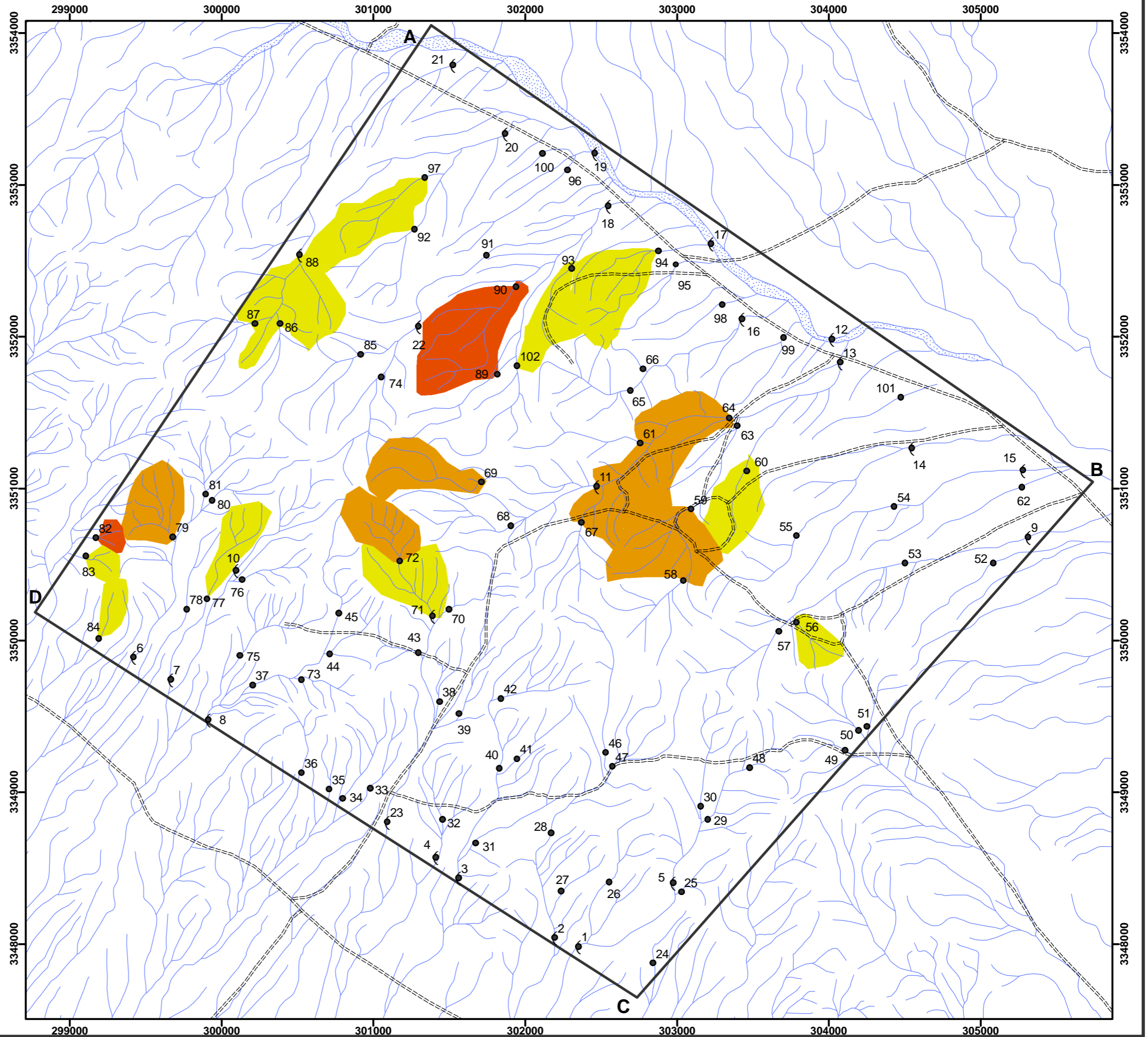
## Legend

fact4	
	1.3 - 1.6
	1.7 - 2.6
	2.7 - 2.8
	H.M Sample (-20#)
	Stream sediment (-40#)
	Drainage
	Road
	Study area
Date: 2009	Map No: P4





# Geochemical Distribution Map of Fact5 in Robat 2



## Legend

fact5	
	1.3 - 1.6
	1.7 - 2.6
	2.7 - 2.8
	H.M Sample (-20#)
	Stream sediment (-40#)
	Drainage
	Road
	Study area
Date: 2009	Map No: P5



**پیوست ۸:**  
**نتایج مطالعه مقاطع نازک**

## 88.R2.6

ترکیب کانی شناسی : کلسیت - سرسیت

بافت: اسپاری

اساس ترکیب کانی شناسی این سنگ را بلورهای میکرواسپاری کلسیت تشکیل می دهند. بلورهای سرسیت و کانیهای رسی دیگر در چهره مجموعه درون این سنگ آهک تبلور یافته. نام سنگ: سنگ آهکی میکرواسپاری آرژیلی



سنگ آهک میکرواسپاری: رگه های کلسیت سنگ آهک را بریده اند.

## 87.R2.R8

ترکیب کانی شناسی: پلاژیوکلاز، کلسیت، کلریت، کانی آپاک، کوارتز

بافت: ویتروکلاستیک

پلاژیوکلاز: پلاژیوکلاز با بلورهای نیمه شکل دار به درازای حداکثر بیش از ۲ میلیمتر به عنوان مواد پیروکلاستیک در چهره تک بلور و یا در ترکیب خرده‌های سنگی با ترکیب الیگوکلاز-آلبیت در این سنگ جا گرفته است.

بلورهای پلاژیوکلاز در مواردی به بلورهای کلریت و کلسیت تبدیل شده‌اند.

زمینه سنگ: زمینه سنگ را بلورهای خرده شده پلاژیوکلاز، شیشه و کانیهای ثانوی تشکیل می‌دهند.

کانیهای ثانوی شامل بلورهای کانی آپاک، کلسیت و کوارتز هستند.

خرده‌های سنگی: خرده‌های سنگی شامل سنگهای آندریتی، تراکیتی آندریتی و داسیتی هستند، که همانند بلورهای پلاژیوکلاز کلریتی و کلسیتی شده‌اند.

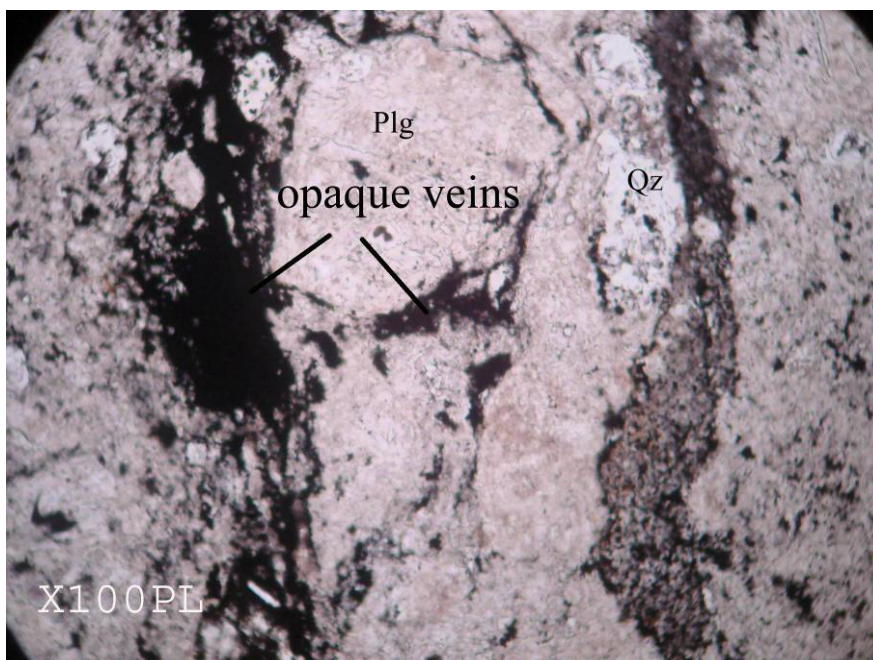
کانی آپاک: تشکیل کانی آپاک در این سنگ در دو فرایند انجام گرفته است:

۱- به عنوان مواد پیروکلاستیک همزمان بلورهای پلاژیوکلاز

۲- در فرایند دگرسانی و تزریق محلولهای هیدروترمال به درون سنگ

کانی آپاک بیش از ۲ درصد از ترکیب سنگ را دربر می‌گیرد.

نام سنگ: توف بلورین خرده سنگی شیشه



رگه‌های کانی آپاک سنگ را بریده‌اند.



## 87.R2.R15

ترکیب کانی شناسی : پلاژیوکلاز، اپیدت، کلریت، کانی اپاک کو ارتز، مالاکیت، آزوریت،

کریزولا

بافت : ویتروکلاستیک

پلاژیوکلاز : پلاژیوکلاز با بلورهای نیمه شکل دار - بی شکل به عنوان بلورهای تک و یا در ترکیب خرده های سنگی با ترکیب آندزین الیگوکلاز حداکثر به درازای ۲/۵ میلیمتر بیش از ۵۰ درصد از ساختار سنگ را دربر می گیرد.

بلورهای پلاژیوکلاز به کانیهای اپیدوت، کلریت، آزوریت تبدیل شده و در برخی از موارد آنها را کاملاً جایگزین کرده اند.

زمینه سنگ : زمینه سنگ را شیشه، ذرات، بلورهای پلاژیوکلاز و کانیهای ثانوی (کلریت، اپیدوت) تشکیل می دهند.

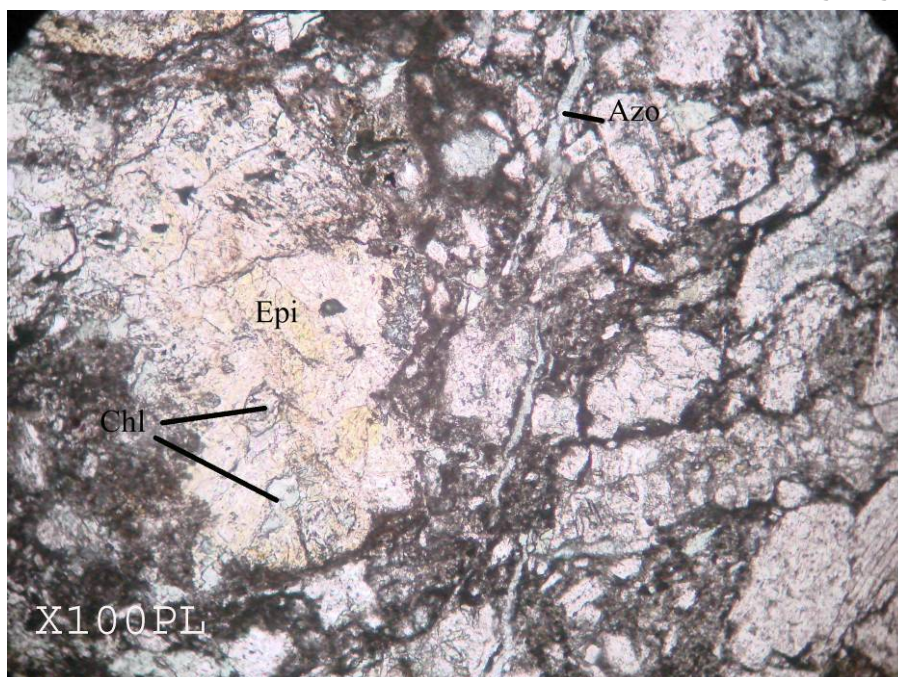
کانیهای ثانویه : کانیهای ثانویه شامل بلورهای اپیدوت، کلریت، کانی اپاک (احتمالاً کالکوپیریت و یا کانیهای دیگر عنصر مس)، مالاکیت، آزوریت و کریزوکولا می باشند.

کانی اپاک : کانی اپاک احتمالاً کانیهای حاوی عنصر مس هم اکنون کمتر از ۱ درصد از ترکیب سنگ را تشکیل می دهد. این کانیها به طور عمده به کانیهای مس که در شرایط اکسیداسیون تشکیل می شوند مانند مالاکیت، آزوریت و کریزوکولا تبدیل شده اند.

خرده های سنگی : خرده های سنگی شامل سنگهای دیوریتی با بافت گرونولار هستند.

کوارتز : با رگه های کوارتز در چند مورد سنگ را بریده اند این رگه ها نیز به وسیله رگه های کانیهای ثانویه عنصر مس قطع شده اند.

نام سنگ : توف بلورین - شیشه ای لیت دار آندریتی، که دگرسانی اپیدوتی - کلریتی را با شدت متوسط تجربه کرده است.



تبدیل بلورهای پلاژیوکلاز زمینه سنگ، به بلورهای اپیدوت و کلریت رگه آزوریت (کریزوکولا) سنگ را بریده است.

## 88.R2.R17

ترکیب کانی شناسی : کلسیت، پلاژیوکلاز، کوارتز، اپیدوت، سرسیت، کلریت کانیهای گروه لوکوکسن و خرده سنگی شامل سنگهای تونالیتی، تراکیتی، توف شیشه‌ای، چرت، سنگ آندزیتی با زمینه شیشه

بافت: ویتروکلاستیک - کلاستیک و پتروکلاستیک - کلاستیک

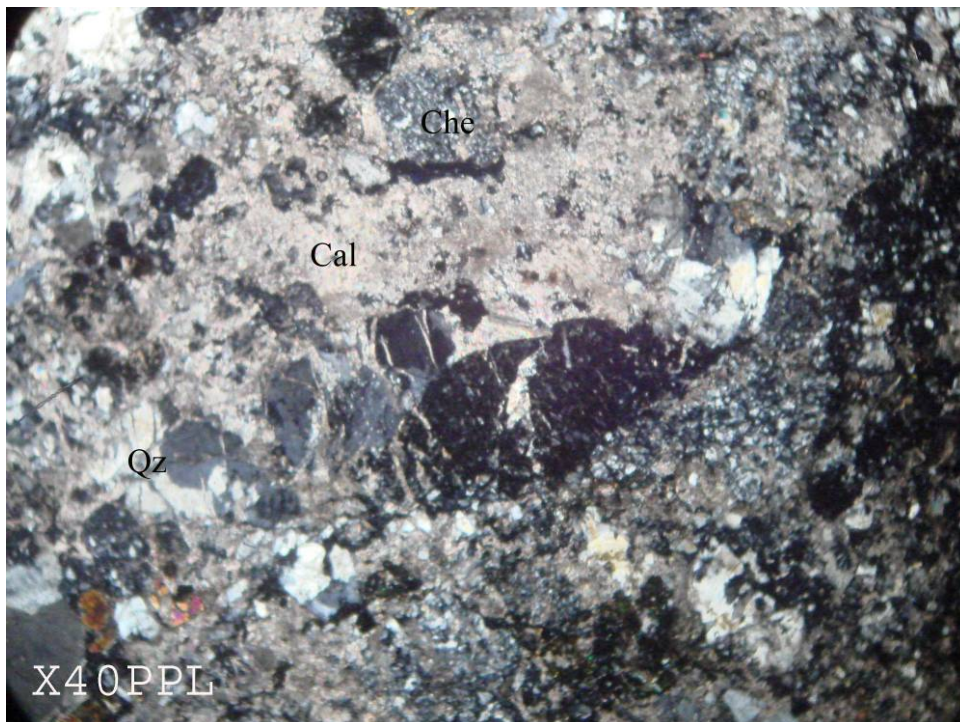
پلاژیوکلاز : پلاژیوکلاز با بلورهای بی شکل - نیمه شکل دار در چهره بلورهای تک، در ترکیب سنگ گرانیتی و سنگهای آتشفشانی از انواع تراکیت، آندزیت، داسیت و توف شیشه‌ای بلوردار وجود دارد. بلورهای پلاژیوکلاز در اثر دگرسانی به بلورهای سرسیت، اپیدوت، کلریت و کلسیت تبدیل شده‌اند. کوارتز : کوارتز با بلورهای بی شکل در ترکیب سنگهای گرانیتی، توف شیشه‌ای، داسیت بلوردار، خرده‌های سنگ چرت و در چهره بلورهای تک در این سنگ حضور دارد.

کلسیت : کلسیت به عنوان، کانی ثانوی در این سنگ گسترش زیادی دارد و از تبدیل بلورهای پلاژیوکلاز و در ترکیب خرده‌های سنگ آهک دارای اسپاری چرت و به طور عمده در چهره رگه‌های کلسیتی که به فراوانی سنگ را بریده پدید آمده است.

کانیهای کلریت و اپیدوت نیز دارای خاستگاه آواری هستند و قبل از انتقال به درون سنگ از تبدیل بلورهای پلاژیوکلاز بدست آمده‌اند.

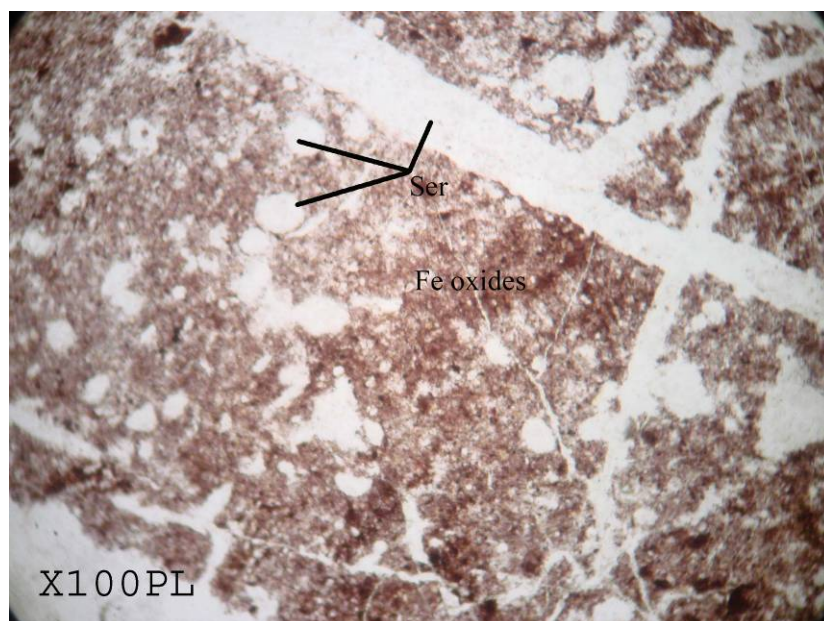
خرده‌های سنگی : شامل سنگهای تونالیتی، تراکیتی، توف شیشه‌ای بلوردار، داسیتی، خرده‌های سنگ چرت، آندزیت هستند.

نام سنگ : سنگ آهک آواری توفی یا توف آهکی



## 88.R2.R20

**ترکیب کانی شناسی: اکسید و هیدروکسید آهن - سرسیت و کلریت**  
ترکیب کانی شناسی این سنگ را بلورهای هماتیت و هیدروکسید آهن به عنوان کانیهای اولیه و سپس بلورهای سرسیت، که درون حفره و رگه‌ها و زمینه سنگ را پر نموده‌اند به عنوان کانی محصول دگرسانی در این سنگ وجود دارد.  
نام سنگ: این سنگ به دگرسانی سرسیتی تعلق دارد.



هماتیت و هیدروکسید آهن زمینه سنگ و سرسیت درون زمینه، حفره‌ها و رگه‌های آن پدید آمده است.

## 88.R2.21

ترکیب کانی شناسی: پلاژیوکلاز، اپیدوت، کلسیت، پرهنیت، کوارتز و کانی اپاک

بافت: ویتروپورفیریک

پلاژیوکلاز: پلاژیوکلاز با بلورهای نیم شکل دار، بی شکل به درازای حداکثر ۵,۲ میلیمتر به عنوان فنوکریست و در زمینه سنگ با بلورهای میکروولیتی با ترکیب آندزین، الیگوکلاز تبلور یافته است. بلورهای پلاژیوکلاز به بلورهای اپیدوت، کلریت تبدیل شده‌اند.

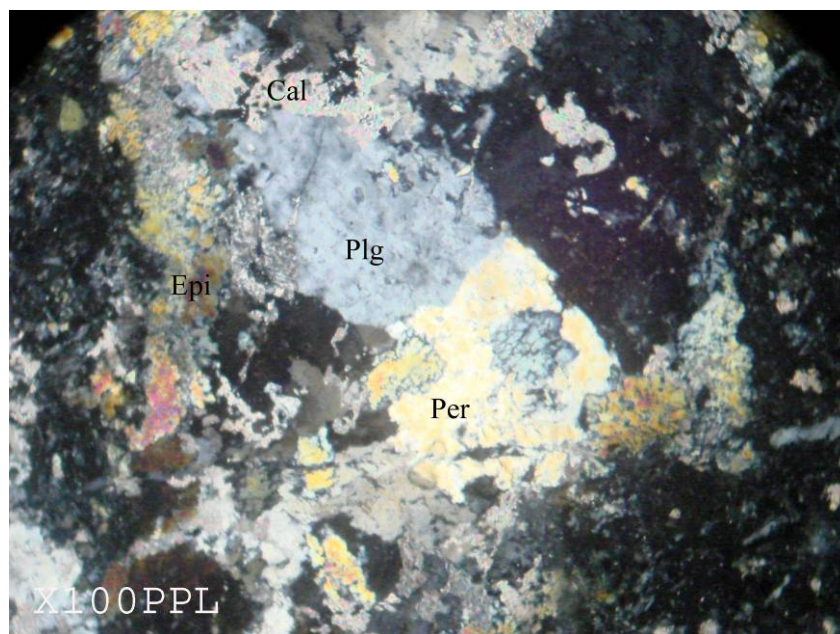
زمینه سنگ: زمینه سنگ را بلورهای پلاژیوکلاز، شیشه و کانیهای ثانوی تشکیل می‌دهند. کانیهای ثانوی: کانیهای ثانوی شامل بلورهای اپیدوت، پرهنیت، کلسیت، کلریت، کوارتز و کانی اپاک می‌باشند.

بلورهای اپیدوت و پرهنیت در مواردی بلورهای پلاژیوکلاز را کاملاً جایگزین نموده و در مواردی در چهره مجموعه بلورهای میکروگرانوبلاستیک تبلور یافته‌اند.

رگه‌های پرهنیت، اپیدوت، کلسیت، کوارتز و کانی اپاک این سنگ را بریده‌اند. کانی اپاک نیز به اکسید و هیدروکسید تغییر یافته است.

کانی اپاک بیش از ۲ درصد از ترکیب سنگ را تشکیل می‌دهد.

نام سنگ: تراکی آندزیت، که دگرسانی اسپیلیتی را با شدت متوسط تجربه کرده است.



بلورهای پرهنیت و اپیدوت در چهره مجموعه‌های میکروگرانوبلاستیک

## 88.R2.R24

ترکیب کانی شناسی: آمفیبول، پلاژیوکلاز، کوارتز، کلسیت، سرسیت، کلریت، کانی اپاک

خرده‌های سنگی: خرده سنگهای آتشفشانی شامل سنگهای شیشه‌ای، سنگهای تراکیتی، داسیتی، آندریتی و سنگهای رسوبی شامل سنگ آهک-چرت می‌باشد.  
این سنگ دارای ویژگیهای زیر می‌باشد.

۱- گردشگی

۲- جور شدگی

زمینه سنگ: زمینه سنگ را بلورهای ریز و ذرات سنگهای آتشفشانی تشکیل می‌دهند. به ندرت بلورها و خرده‌های سنگی با یکدیگر تماس مستقیم دارند.

ذرات سنگهای آتشفشانی و بلورهای پلاژیوکلاز، کوارتز و آمفیبول بیشترین سهم را در ساختار این سنگ نشان می‌دهد.

نام سنگ: ماسه سنگ ولکانیکی



توف اپی کلاستیک

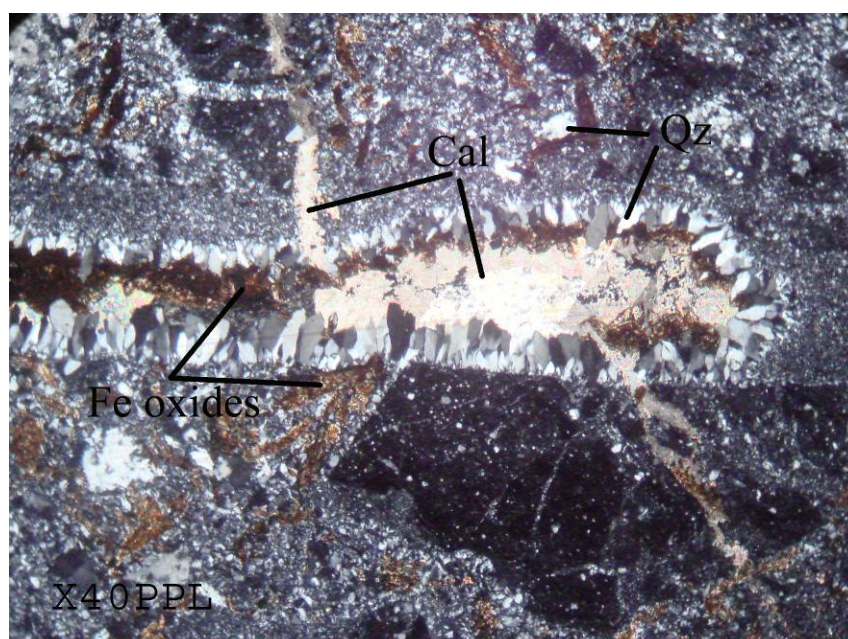
## 88.R2.R29

ترکیب کانی شناسی: کوارتز، اکسید و هیدروکسید آهن ، کلسیت و کلریت

بافت : کاتاکلاستیک

اساساً ترکیب کانی شناسی این سنگ را بلورهای کوارتز در اندازه کریپتوکریستالین تا بلورهای به درازای بیش از ۵,۱ میلیمتر که در فرایند دگرسانی سیلیسی پدید آمده‌اند، تشکیل می‌دهند. اکسید و هیدروکسید آهن بعد از تشکیل و تبلور بلورهای کوارتز در زمینه سنگ در ترکیب درزه‌ها و شکافهای سنگ تبلور یافته‌اند. کلسیت به عنوان آخرین کانی تشکیل دهنده این سنگ در ترکیب حفره‌ها و درزه‌های سنگ حضور دارد.

نام سنگ : این سنگ به دگرسانی سیلیسی تعلق دارد.



حفره که نخست به وسیله بلورهای کوارتز سپس اکسید و هیدروکسید آهن و سرانجام توسط بلورهای کلسیت پر شده است.

## 88.R2.R30

ترکیب کانی شناسی : پلاژیوکلاز، کوارتز، آمفیبول، کلریت، اپیدوت، کانی اپاک، سرسیت، کلسیت، اسفن، آلكالی فلدسپات

### بافت: گرانولار

پلاژیوکلاز : پلاژیوکلاز با بلورهای بی شکل از نوع الیگوکلاز، آلبیت به درازای ۲,۱ میلیمتر تا بیش از ۵,۲ میلیمتر بیش از ۵۰ درصد از ساختار سنگ را تشکیل می دهد. بلورهای پلاژیوکلاز به کانیهای کلریت، سرسیت، اپیدوت و کلسیت تبدیل شده اند. بلورهای پلاژیوکلاز دارای آنکلوزیون بلورهای کانی اپاک می باشد.

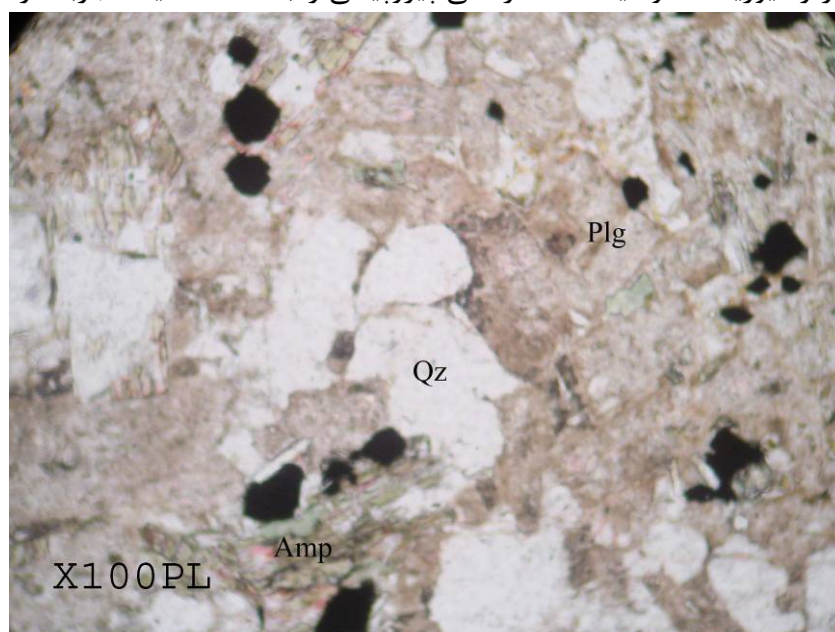
کوارتز: کوارتز با بلورهای بی شکل به درازای ۴,۱ میلیمتر تا بیش از ۵,۲ میلیمتر ۱۵ تا ۲۵ درصد از ترکیب سنگ را تشکیل می دهد. بلورهای کوارتز در مواردی دارای آنکلوزیون بلورهای پلاژیوکلاز هستند.

آمفیبول: آمفیبول با بلورهای بی شکل به درازای ۵,۱ میلیمتر تا بیش از ۵,۱ میلیمتر در این سنگ تبلور یافته است. بلورهای آمفیبول به کانیهای کلریت و اسفن تبدیل شده اند. این فرایند در مواردی بسیار پیشرفت نموده و تمام بلورها آمفیبول را فرا گرفته است.

آلكالی فلدسپات : آلكالی فلدسپات با بلورهای بی شکل حداکثر به درازای ۵,۱ میلیمتر در این سنگ حضور دارد. بلورهای آلكالی فلدسپات نسبت به بلورهای پلاژیوکلاز کائولینی شده اند.

کانی اپاک : کانی اپاک ایزومتریک بیش از ۱ درصد از ترکیب سنگ را تشکیل می دهد و به عنوان آنکلوزیون درون کانیهای دیگر وجود دارد.

کانیهای ثانوی: کانیهای ثانوی شامل بلورهای اپیدوت، کلریت، سرسیت، کلسیت و اسفن هستند. نام سنگ: کوارتز دیوریت تا تونالیت که دگرسانی پیروپلیتی را با شدت ضعیف تجربه کرده است.



بافت گرانولار : بلورهای پلاژیوکلاز، کوارتز، آمفیبول و کانی اپاک ایزومتریک



## 88.R2.R31

ترکیب کانی شناسی: پیروکسن، پرهنیت، اپیدوت، کلسیت، کلریت، کانی اپاک، اکسید هیدروکسید آهن

بافت: گرانوبلاستیک

اساس ترکیب کانی شناسی سنگ را با بلورهای xenoblastic پرهنیت گاه با بلورهای شعاعی و گاه با بلورهای منشوری تشکیل می دهد.

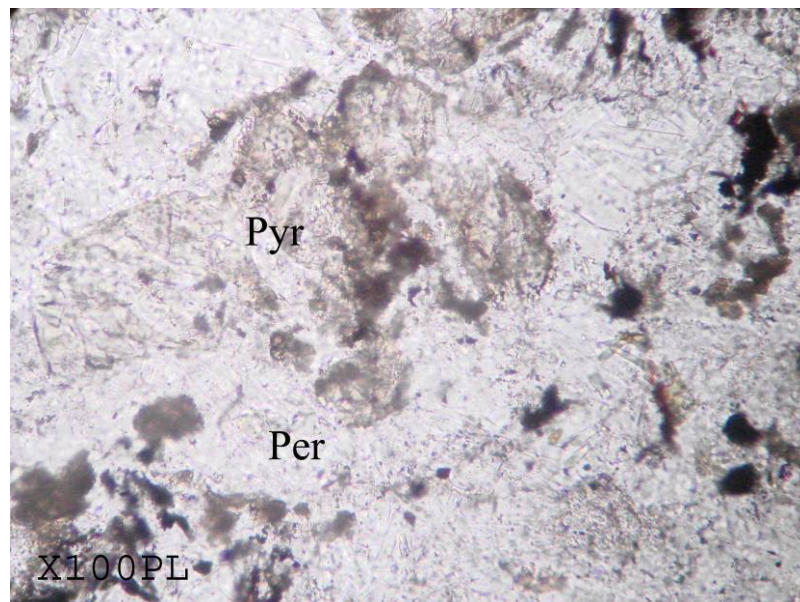
پیروکسن: پیروکسن از نوع کلینوپیروکسن با بلورهای xenoblastic و hypidioblastic تبلور یافته اند. بلورهای پیروکسن در مواردی به بلورهای کلریت تبدیل شده اند.

اپیدوت: با بلورهای xenoblastic به تعداد خیلی کم در این سنگ تشکیل شده است.

کانی اپاک: کانی اپاک و کانیهی گروه لوکوکسن نزدیک به ۲ درصد از ترکیب سنگ را دربر می گیرد و در مواردی به اکسید و هیدروکسید آهن تبدیل شده است. کلسیت از سنگ اولیه به ارث رسیده است.

این سنگ نخست دگرگونی مجاورتی درجه بالایی یعنی رخساره پیروکسن و سپس دگرگونی درجه پایین یعنی پرهنیت، اپیدوت، آلبیت را تجربه کرده است.

نام سنگ: پرهنیت هورن فلس



بلورهای hypidioblastic idioblastic پیروکسن درون زمینه پرهنیته

### 88.R2.32

ترکیب کانی شناسی : پیروکسن، پرهنیت، کلسیت، کانی اپاک و اکسید و هیدروکسید آهن

اساس ترکیب کانی شناسی این سنگ را بلورهای پرهنیت در مواردی توده های حفره مانند را تشکیل داده اند.

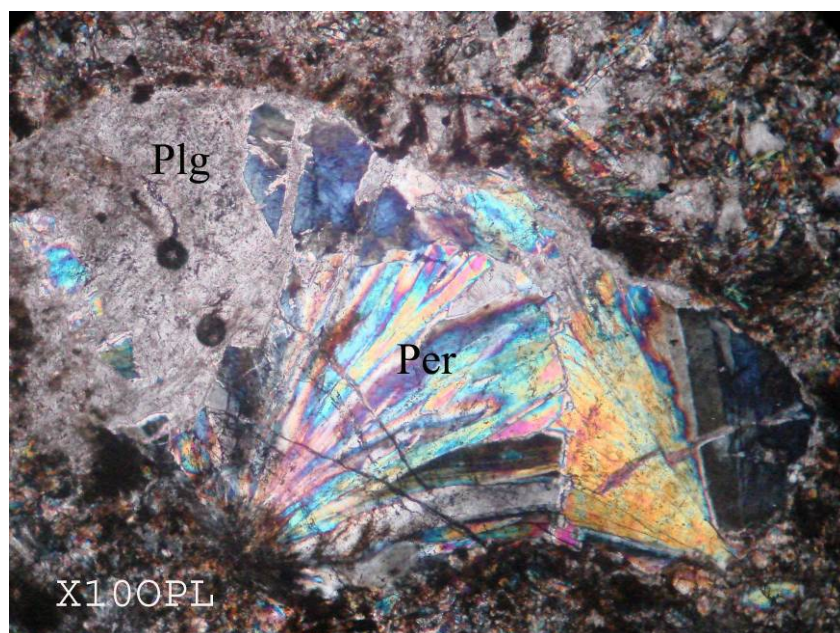
بلورهای پیروکسن از نوع کلینوپیرکسن با بلورهای idioblastic تا hypidioblastic در بخشی از سنگ تشکیل شده اند.

بلورهای کلسیت در ترکیب سنگ آهک و یا در چهره بلورهای کلسیت، که با بلورهای پرهنیت در مجاورت هم قرار دارند و از سنگ اولیه به ارث رسیده اند.

کانی اپاک در مواردی همزمان با بلورهای پرهنیت تبلور یافته اند و یا از طریق تزریق محلولهای هیدروترمال به درون سنگ است تشکیل شده است.

این سنگ نخست در دگرگونی مجاورتی بالا (رخساره پیروکسن) و سپس رخساره درجه پایین (رخساره آلبیت) را تجربه کرده است.

نام سنگ : پرهنیت هورن فلس



بلورهای شعاعی پرهنیت درون سنگ دگرگونی مجاورتی

**پیوست ۹:**

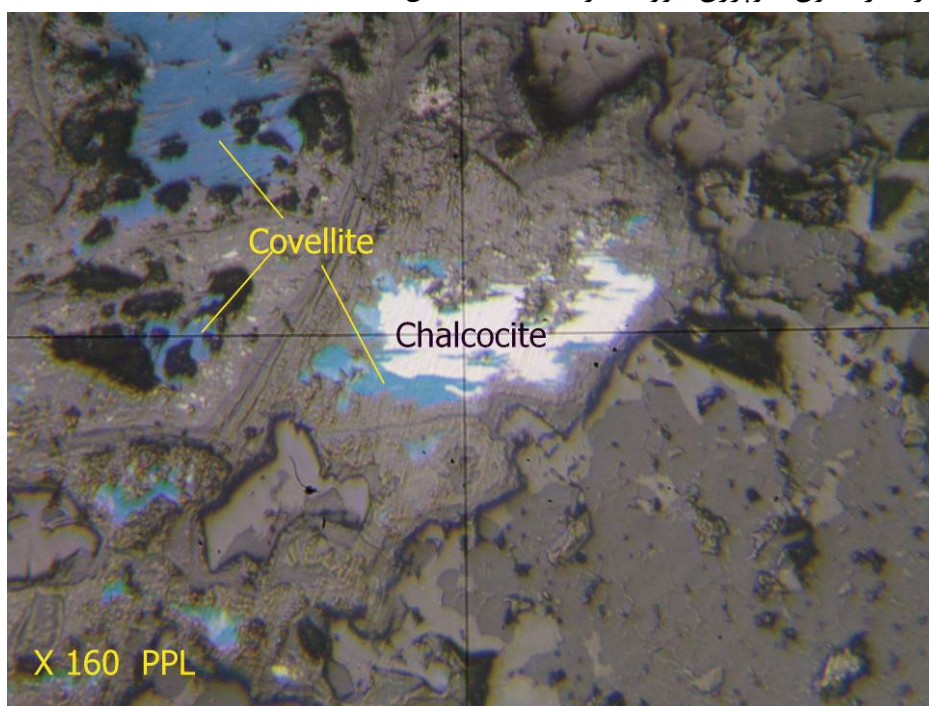
**نتایج مطالعه مقاطع صیقلی**

## 87.R2.R15

کانی های فلزی موجود در این نمونه شامل کالکوسیت، کولیت، کالکوپیریت و مالاکیت است. فراوانترین کانی فلزی مالاکیت است. مالاکیت به صورت لکه هایی داخل فضاهای خالی استقرار یافته و کانیهای نمونه را دچار آغشتگی کرده است. مالاکیت حاصل آلتراسیون سوپرژن کانیهای مس دار نمونه است.

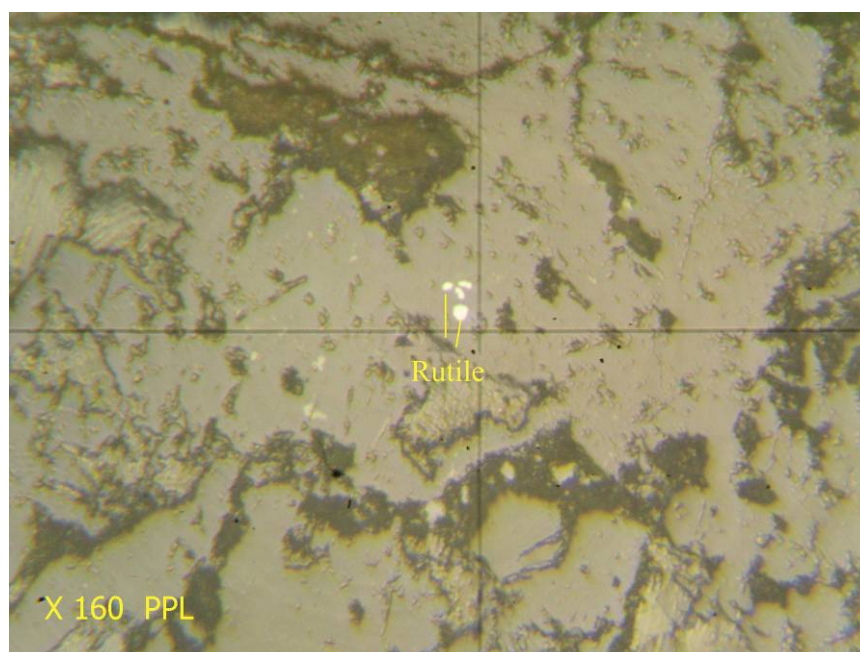
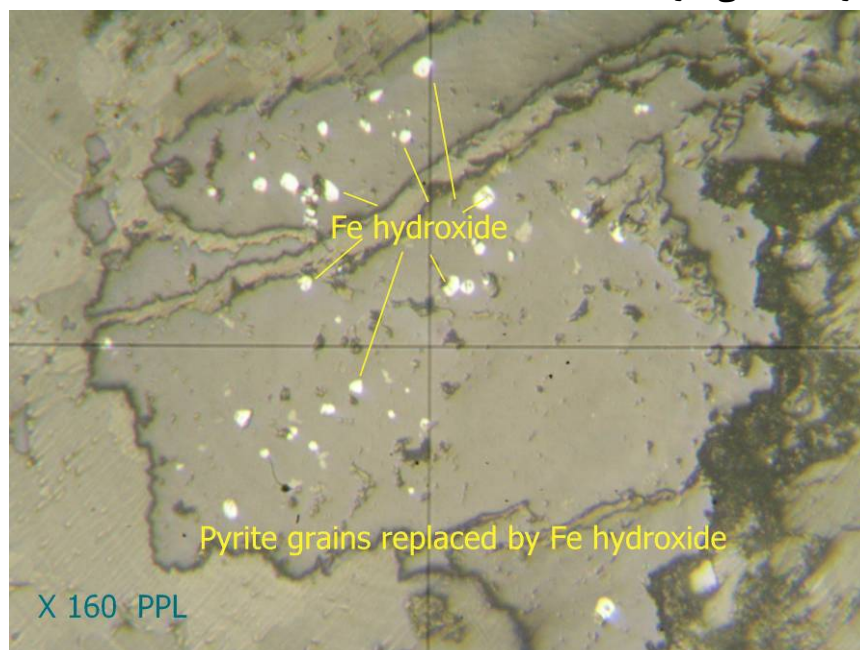
مالاکیتها حاصل آلتراسیون کالکوسیت هستند. هم اکنون فراوانی کالکوسیت در نمونه بسیار پایین است و حدود ۱٪ است که به صورت لکه های کوچک با ابعاد ۱۰ الی ۸۰ میکرون در نمونه پراکنده است.

اطراف کالکوسیتها را کولیت فرا گرفته است. کالکوسیتهاى نمونه هم از نوع کالکوسیت آبی (دیژنیت) و هم از نوع کالکوسیت سفید است. ظاهراً کالکوسیتهاى نمونه تحت تأثیر آلتراسیون سوپرژن توسط کولیت جانشین شده اند. فراوانی کولیت حدود ۳٪ است و به صورت لکه های ۲۰ الی ۳۰۰ میکرونی در سرتاسر نمونه پراکنده هستند. چند دانه کالکوپیریت نیز در نمونه حضور دارد. تعداد این دانه ها انگشت شمار بوده و حداکثر ابعاد آنها حدود ۳۰ میکرون است. لذا در کل می توان گفت که کانی اصلی مس دار نمونه کالکوسیت بوده که اولیه نیز می باشند و سپس در مراحل بعدی تحت تأثیر آلتراسیون سوپرژن کولیت و مالاکیت حاصل آمده اند.



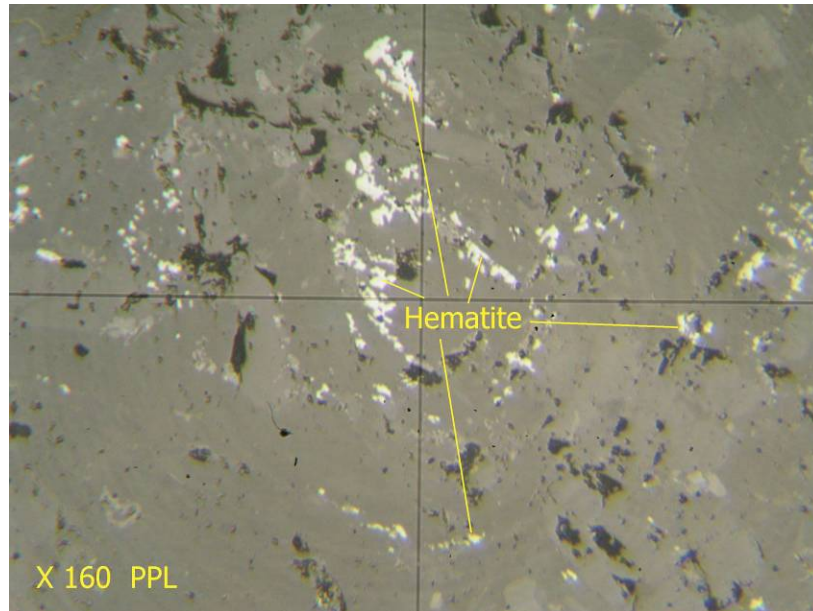
### 88.R2.R17

این نمونه از لحاظ داشتن مواد معدنی فقیر است. کانی های فلزی در این نمونه بسیار کم است. کانی های فلزی در این نمونه محدود به دانه های بسیار کم و کوچک هماتیت، منیتیت، روتیل و پیریت های جانشین شده است. چند دانه منیتیت با ابعاد حدود ۸۰ میکرون در نمونه پراکنده است. هماتیت نیز به صورت دانه های زیر ۵۰ میکرون و با فراوانی بسیار پایین در نمونه در لابه لای دانه های گانگ مشاهده می شوند. چند دانه پیریت جانشین شده به وسیله لیمونیت نیز در داخل یک دانه گانگ وجود دارد. ابعاد دانه ها زیر ۴۰ میکرون می باشد. روتیل نیز به همین صورت یعنی دانه های بسیار کوچک زیر ۳۰ میکرون در حد چند دانه در قسمتی از نمونه دیده می شود.



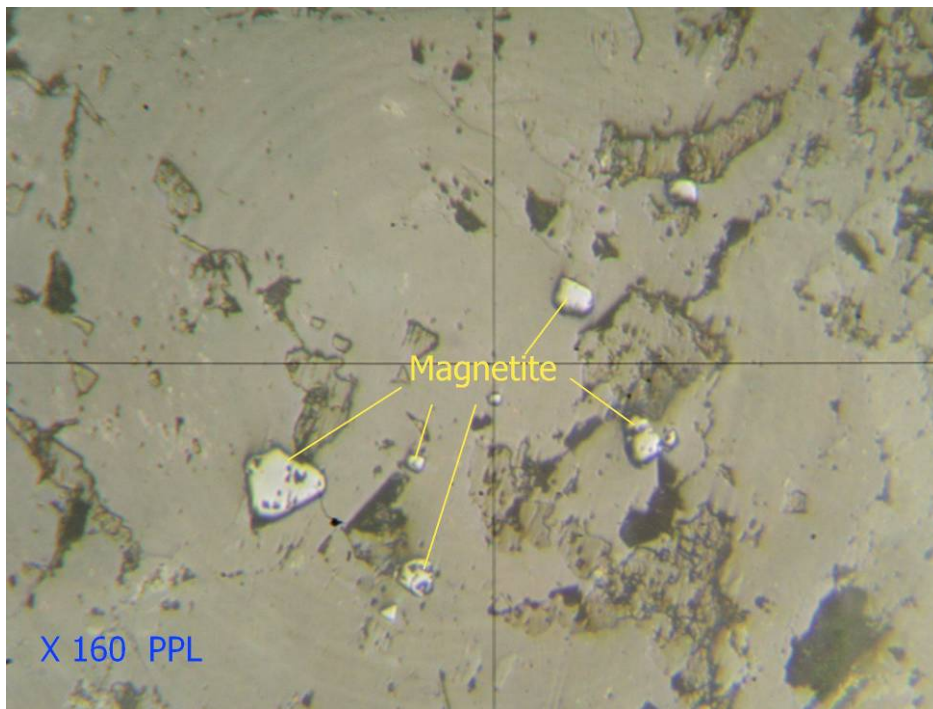
### 88.R2.R31

تنها کانی فلزی مشاهده شده در این نمونه هماتیت است . دانه های هماتیت به صورت تیغه ای با فراوانی حدود ۵٪ در سطح نمونه پراکنده هستند . ابعاد این دانه ها حداکثر ۵۰ میکرون است . در بعضی قسمتها این دانه ها در کنار هم مجتمع شده و لکه های بزرگتری را تشکیل داده اند . مورد قابل ذکر دیگری در این نمونه مشاهده نگردید.



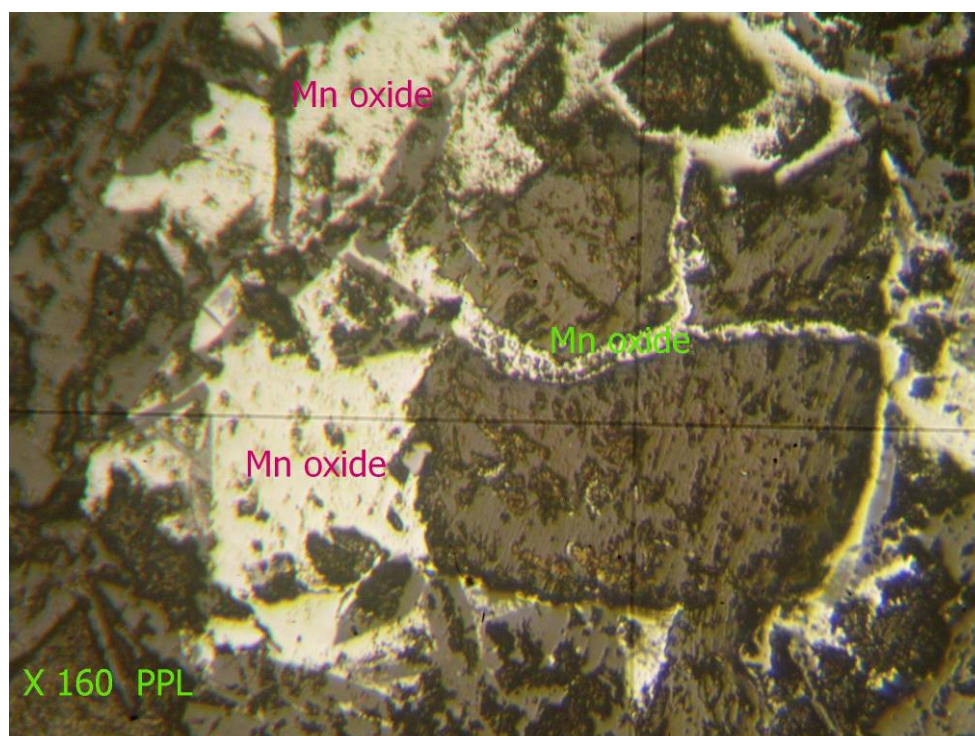
### 88.R2. 32

این نمونه فاقد مواد معدنی و یا کانی های فلزی است . تنها چند منیتیت نیمه اتومرف با ابعاد حدود ۴۰ الی ۸۰ میکرون در قسمتی از نمونه مشاهده گردید.



### 88.R2. 33

اکسید منگنز تنها کانی فلزی مشاهده شده در این نمونه است. اکسیدهای منگنز شامل پسیلوملان و کمی کریپتوملان بوده و فراوانی آنها حدود ۶٪ است. لکه های ریز و درشت کانیهای منگنزدار بیشتر داخل درز و شکافها و حفرات نمونه و فواصل بین کانیهای گانگ استقرار یافته است. ابعاد اکسیدهای منگنز از ذرات ۱۰ میکرونی و تا لکه های ۵۰۰ میکرونی در تغییر است.





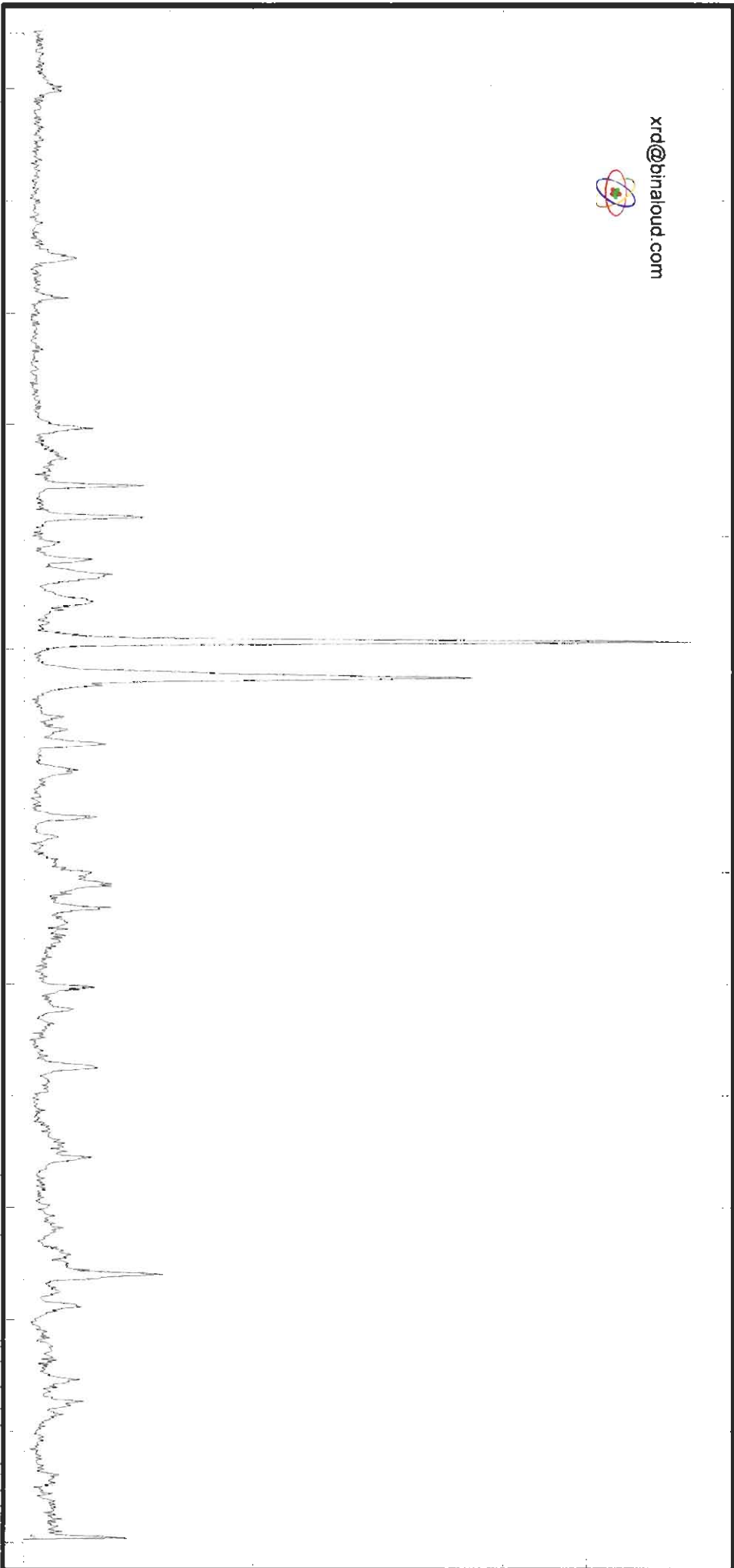
**پوست ۱۰:**

**نتایج مطالعات XRD**

E:\331825.RAW

xrd@binaloud.com

4.00 10.22 18.52 26.81 35.11 43.41 51.70 60.00



Sample: 87-R2-R3

Major Phase(s)  
Quartz (33-1161)  
SiO2

Minor Phase(s)  
Calcite (05-0586)  
CaCO3

Trace Phase(s)

Date: 1/05/2009

Albite (09-0466)  
NaAlSi3O8

Chlorite (29-0701)  
(Mg,Fe)6(Si,Al)4O10(OH)8

KV = 40

mA = 30

Ka = Cu

Flt. = Ni

Hematite (33-0664)  
Fe2O3



xrd@binaloud.com



4.00 10.22 18.52 26.81 35.11 43.41 51.70 60.00

Trace Phase(s)

Minor Phase(s)  
Muscovite - illite (26-0911)  
KAl<sub>2</sub>(Si<sub>3</sub>AlO<sub>10</sub>(OH)<sub>2</sub>)

Major Phase(s)  
Calcite (05-0586)  
CaCO<sub>3</sub>

Chlorite (29-0701)  
(Mg,Fe)<sub>6</sub>(Si,Al)<sub>4</sub>O<sub>10</sub>(OH)<sub>8</sub>

Quartz (33-1161)  
SiO<sub>2</sub>

Hematite (33-0664)  
Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

Albite (09-0466)  
NaAlSi<sub>3</sub>O<sub>8</sub>

Sample:  
87-R2-R11

Date :  
1/05/2009

kV = 40  
mA = 30  
Ka = Cu  
Flt. = Ni



5533.5

CPS Lin

E:\33\827\RAW

00

xrd@binaloud.com



4.00 10.22 18.52 26.81 35.11 43.41 51.70 60.00

Sample:  
87-R2-R14

Date :  
1/05/2009

KV = 40
mA = 30
Ka. = Cu
Fil. = Ni

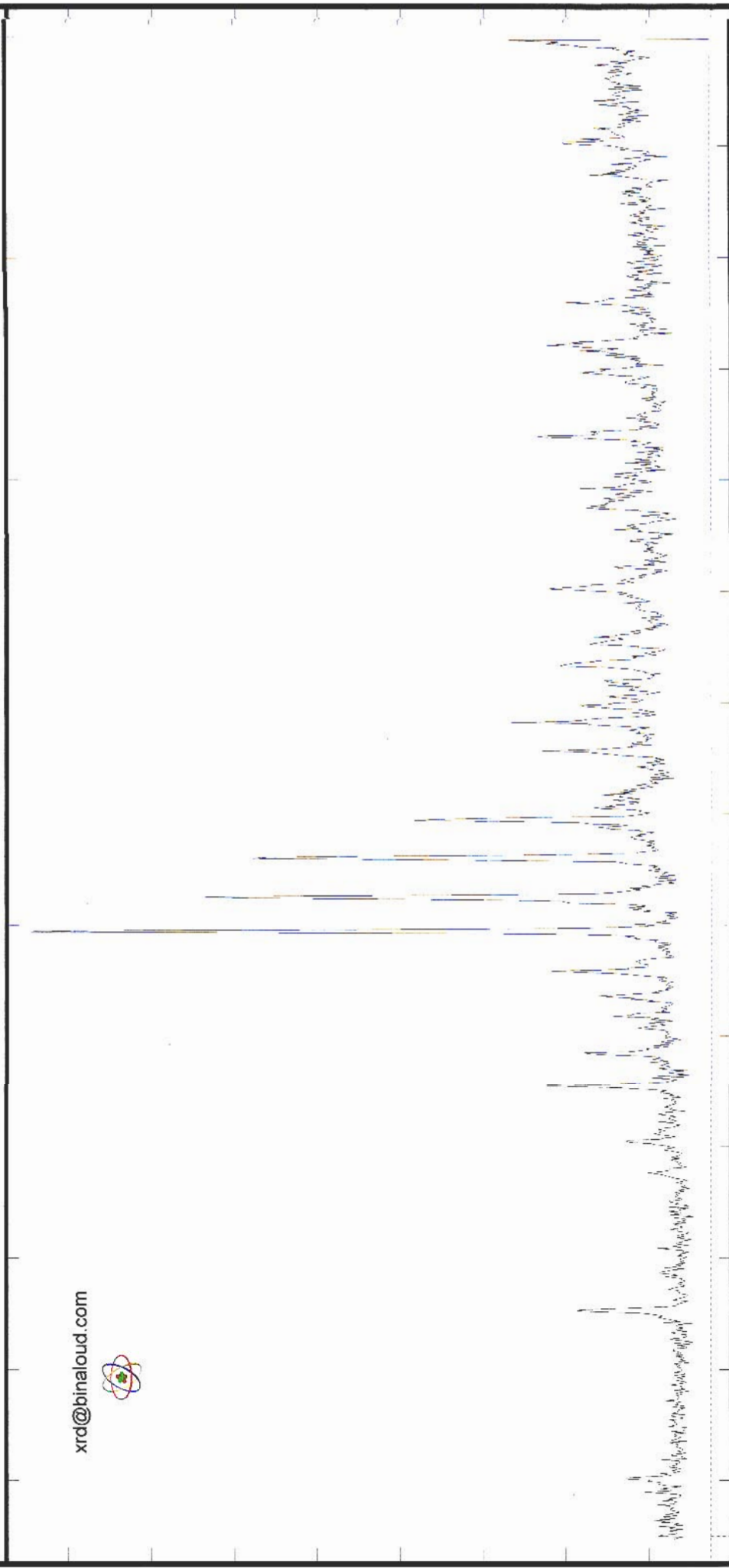
<b>Major Phase(s)</b>
Quartz (33-1161)
SiO2

<b>Minor Phase(s)</b>
Illite (26-0911)
(K,H3O)Al2Si3AlO10(OH)2

<b>Trace Phase(s)</b>
-



xrd@binaloud.com



4.00 10.22 18.52 26.81 35.11 43.41 51.70 60.00

**Minor Phase(s)**  
Epidote (45-1446)  
Ca<sub>2</sub>(Al,Fe)<sub>3</sub>(Si<sub>2</sub>O<sub>7</sub>)(SiO<sub>4</sub>)(OH)<sub>2</sub>

**Major Phase(s)**  
Chlorite (29-0701)  
(Mg,Fe)<sub>6</sub>(Si,Al)<sub>4</sub>O<sub>10</sub>(OH)<sub>8</sub>

**Major Phase(s)**  
Quartz (33-1161)  
SiO<sub>2</sub>

Albite (09-0466)  
NaAlSi<sub>3</sub>O<sub>8</sub>

Calcite (05-0586)  
CaCO<sub>3</sub>

Dolomite (36-0426)  
CaMg(CO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>

**Sample:**  
87-R2-R15

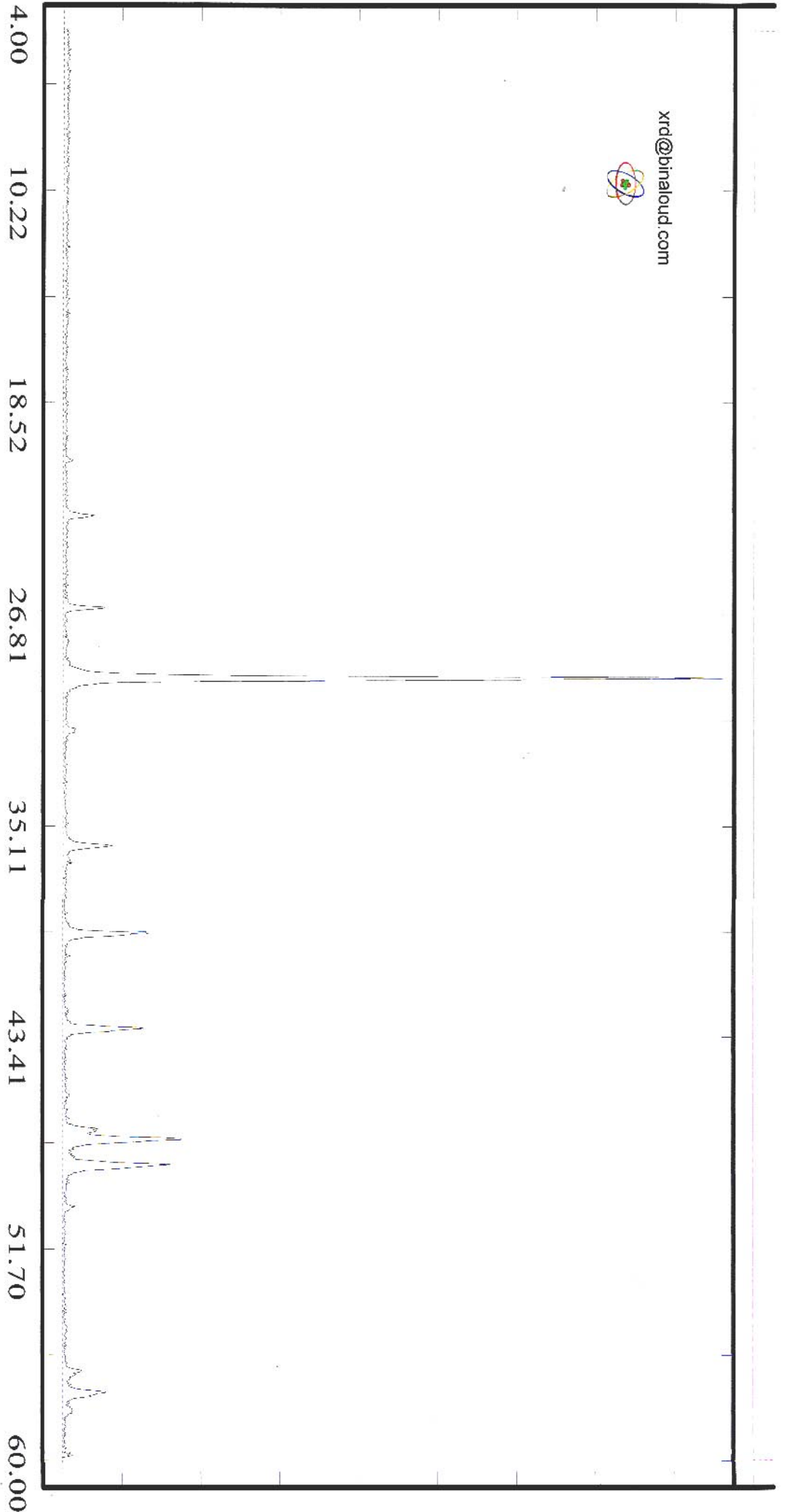
**Date :**  
1/05/2009

**KV = 40**  
**mA = 30**  
**Ka. = Cu**  
**Flt. = Ni**



E:\33\829.RAW

xrd@binaloud.com



Sample:  
87-R2-R16

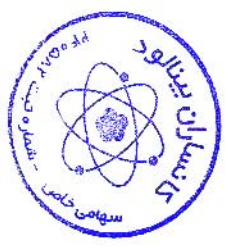
Date :  
1/05/2009

Major Phase(s)  
Calcite (05-0586)  
CaCO3

Minor Phase(s)  
Quartz (33-1161)  
SiO2

Trace Phase(s)  
---

KV = 40  
mA = 30  
Ka. = Cu  
Fil. = Ni



3200.0

CPS Lin

E:\3830\RAW

0.0

4.00

10.22

18.52

26.81

35.11

43.41

51.70

60.00

xrd@binaloud.com



Sample:  
87-R2-R17

Date :  
1/05/2009

kV = 40  
mA = 30  
Ka. = Cu  
Fil. = Ni

Major Phase(s)  
Quartz (33-1161)  
SiO2

Calcite (05-0586)  
CaCO3

Albite (09-0466)  
NaAlSi3O8

Minor Phase(s)  
Chlorite (29-0701)  
(Mg,Fe)6(Si,Al)4O10(OH)8

Trace Phase(s)  
-



58753

CPS Lin

E:\3\829\RAW

00

4.00

10.22

18.52

26.81

35.11

43.41

51.70

60.00

xrd@binaloud.com



Sample:  
87-F2-R16

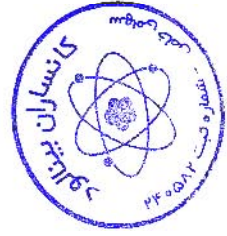
Date :  
1/05/2009

KV = 40
mA = 30
Ka. = Cu
Fil. = Ni

Major Phase(s)
Calcite (05-0586)
CaCO3

Minor Phase(s)
Quartz (33-1161)
SiO2

Trace Phase(s)
-





xrd@binaloud.com



4.00 10.22 18.52 26.81 35.11 43.41 51.70 60.00

Sample:  
87-R2-R19

Date :  
1/05/2009

KV = 40
mA = 30
Ka. = Cu
Fil. = Ni

Major Phase(s)  
Quartz (33-1161)  
SiO2

Minor Phase(s)  
Chlorite (29-0701)  
(Mg,Fe)6(Si,Al)4O10(OH)8

Trace Phase(s)  
Pumpellyite (39-1368)  
Ca2MgAl2(SiO4)(Si2O7)(OH)2.H2O



xrd@binaloud.com



4.00 10.22 18.52 26.81 35.11 43.41 51.70 60.00

<b>Major Phase(s)</b> Albite (09-0466) NaAlSi3O8	<b>Major Phase(s)</b> Pumpellyite (39-1368) Ca2MgAl2(SiO4)(Si2O7)(OH)2.H2O	<b>Minor Phase(s)</b> ..
--------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------

<b>Major Phase(s)</b> Quartz (33-1161) SiO2	<b>Major Phase(s)</b> Albite (09-0466) NaAlSi3O8
---------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

<b>Major Phase(s)</b> Calcite (05-0586) CaCO3
-----------------------------------------------------

<b>Major Phase(s)</b> Chlorite (29-0701) (Mg,Fe)6(Si,A)4O10(OH)8
------------------------------------------------------------------------

<b>Sample:</b> 87-R2-R21
-----------------------------

<b>Date:</b> 1/05/2009
---------------------------

kV = 40
mA = 30
Ka. = Cu
Fil. = Ni



3445

CPS Lin

E:\3833\RAW

00

xrd@binaloud.com



4.00 10.22 18.52 26.81 35.11 43.41 51.70 60.00

Sample:  
87-R2-R29

Date:  
1/05/2009

KV = 40  
mA = 30  
Ka. = Cu  
Fil. = Ni

Major Phase(s)  
Quartz (33-1161)  
SiO2

Minor Phase(s)  
Albite (09-0466)  
NaAlSi3O8

Trace Phase(s)  
-

Calcite (05-0586)  
CaCO3

Kaolinite (29-1488)  
Al2Si2O5(OH)4



3801.9

CPS Lin

E:\3\834\RAW

0.0

xrd@binaloud.com



4.00 10.22 18.52 26.81 35.11 43.41 51.70 60.00

Sample:  
87-R2-R31

Date :  
1/05/2009

kV = 40  
mA = 30  
Ka. = Cu  
Fil. = Ni

Major Phase(s)  
Calcite (05-0586)  
CaCO3

Quartz (33-1161)  
SiO2

Minor Phase(s)  
Epidote (45-1446)  
Ca2(Al,Fe)3(Si2O7)(SiO4)(OH)2

Trace Phase(s)  
-



3801.9

CPS Lin

E:\3\834\RAW

0.0

xrd@binaloud.com



4.00 10.22 18.52 26.81 35.11 43.41 51.70 60.00

Sample:  
87-R2-R31

Date:  
1/05/2009

kV = 40  
mA = 30  
Ka. = Cu  
Fil. = Ni

Major Phase(s)  
Calcite (05-0586)  
CaCO3

Quartz (33-1161)  
SiO2

Minor Phase(s)  
Epidote (45-1446)  
Ca2(Al,Fe)3(Si2O7)(SiO4)(OH)2

Trace Phase(s)



12103

CPS Lin

E:\3\835\RAW

00

xrd@binaloud.com



4.00 10.22 18.52 26.81 35.11 43.41 51.70 60.00

Sample:  
87-R2-R32

Date:  
1/05/2009

KV = 40  
mA = 30  
Ka. = Cu  
Fil. = Ni

Major Phase(s)  
Calcite (05-0586)  
CaCO3

Prehnite (29-0290)  
Ca2Al2Si3O10(OH)2

Quartz (33-1161)  
SiO2

Augite (24-0203)  
Ca(Fe,Mg)Si2O6

Minor Phase(s)

Trace Phase(s)



xrd@binaloud.com



4.00 10.22 18.52 26.81 35.11 43.41 51.70 60.00

Sample:  
87-R2-R33

Date :  
1/05/2009

kV = 40  
mA = 30  
Ka. = Cu  
Fil. = Ni

Major Phase(s)  
Calcite (05-0586)  
CaCO3

Minor Phase(s)  
Augite (24-0203)  
Ca(Fe,Mg)Si2O6

Trace Phase(s)  
--

Prehnite (29-0290)  
Ca2Al2Si3O10(OH)2

Albite (09-0466)  
NaAlSi3O8

Pumpellyite (39-1368)  
Ca2MgAl2(SiO4)(Si2O7)(OH)2.H2O

Augite (24-0203)  
Ca(Fe,Mg)Si2O6

