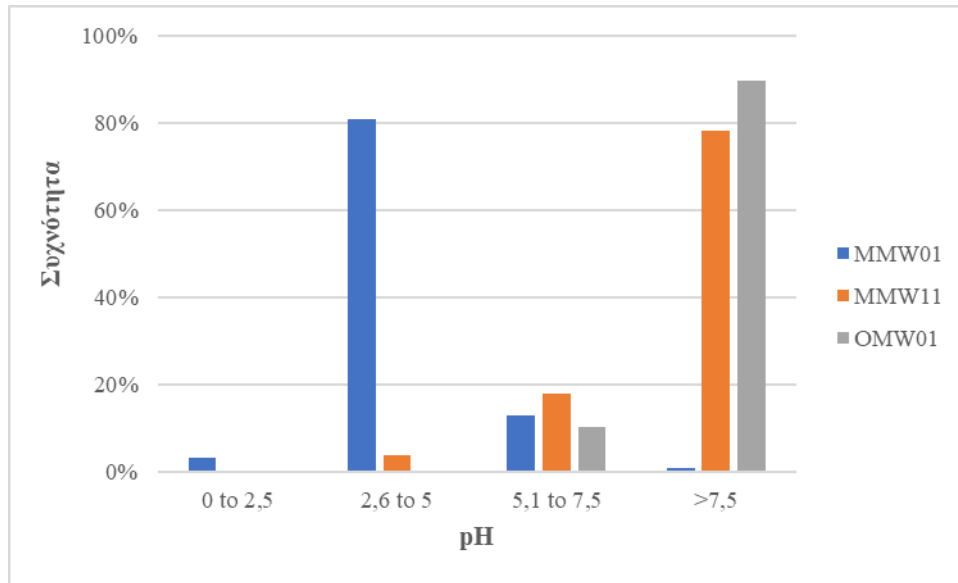


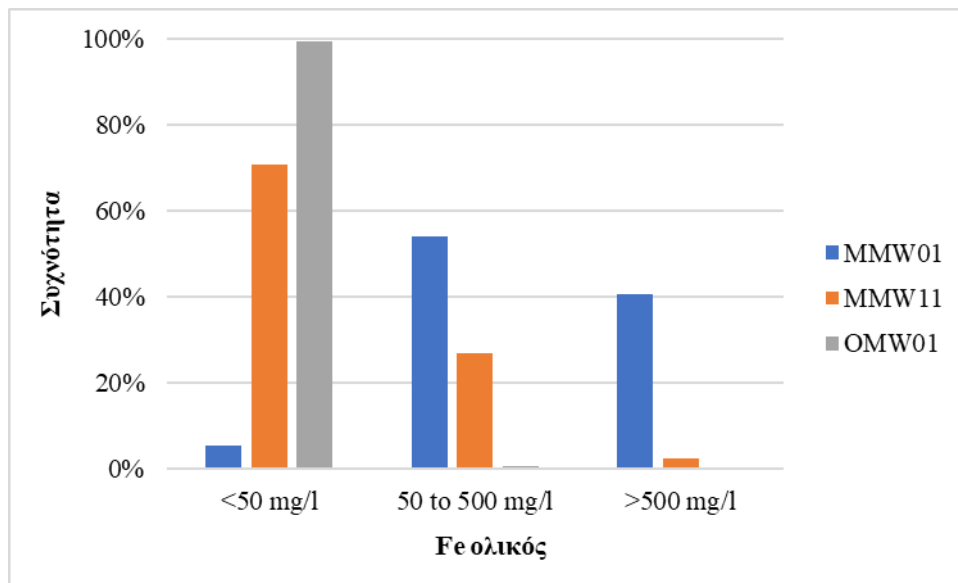
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΔΟΚΙΜΩΝ ΠΑΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΝΕΡΩΝ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΥ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII.1

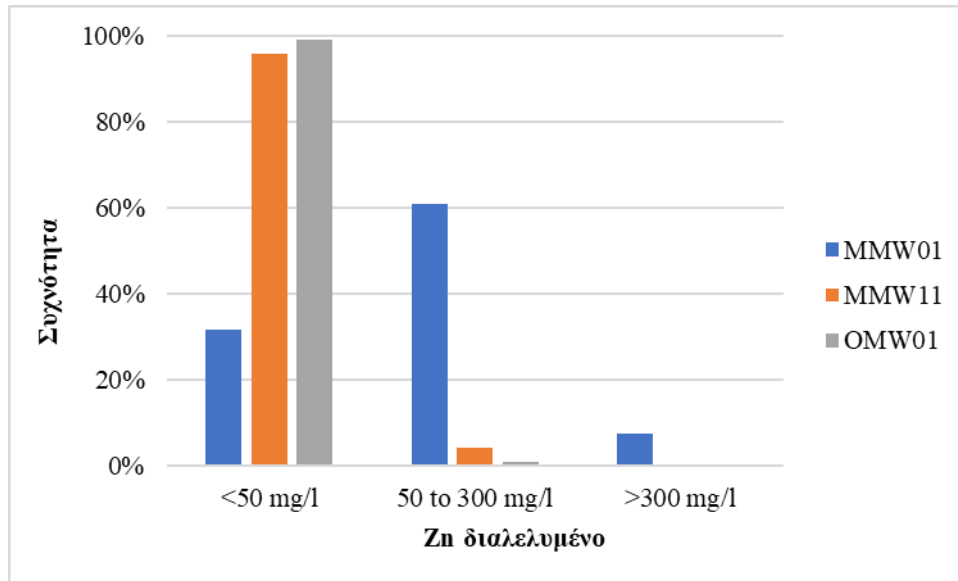
ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΕΩΝ ΤΩΝ ΜΕΤΑΛΛΩΝ ΣΤΑ ΝΕΡΑ ΤΩΝ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ ΚΑΣΣΑΝΔΡΑΣ



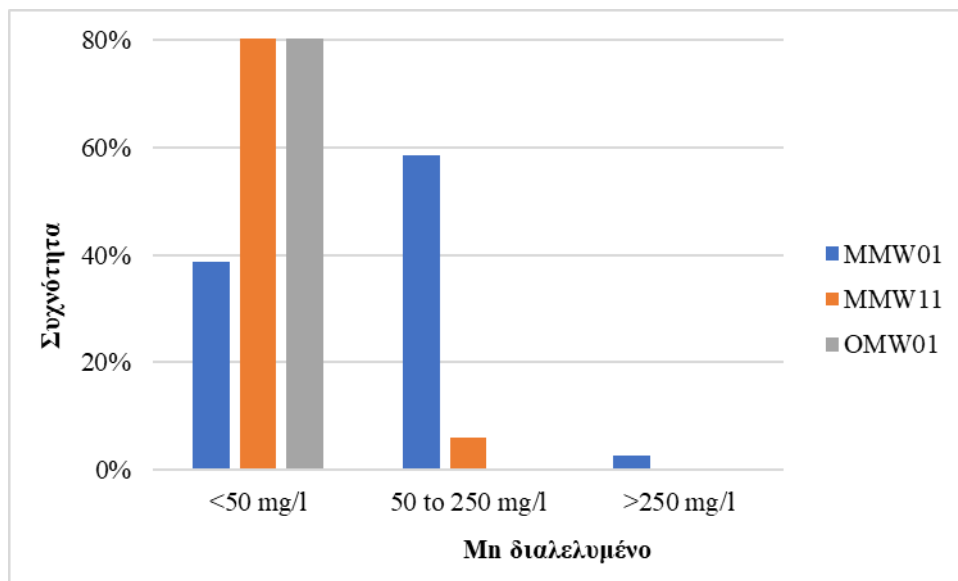
Σχήμα VII.1-1: Συχνότητα εμφάνισης περιοχών τιμών pH στα νερά των Μεταλλείων Κασσάνδρας



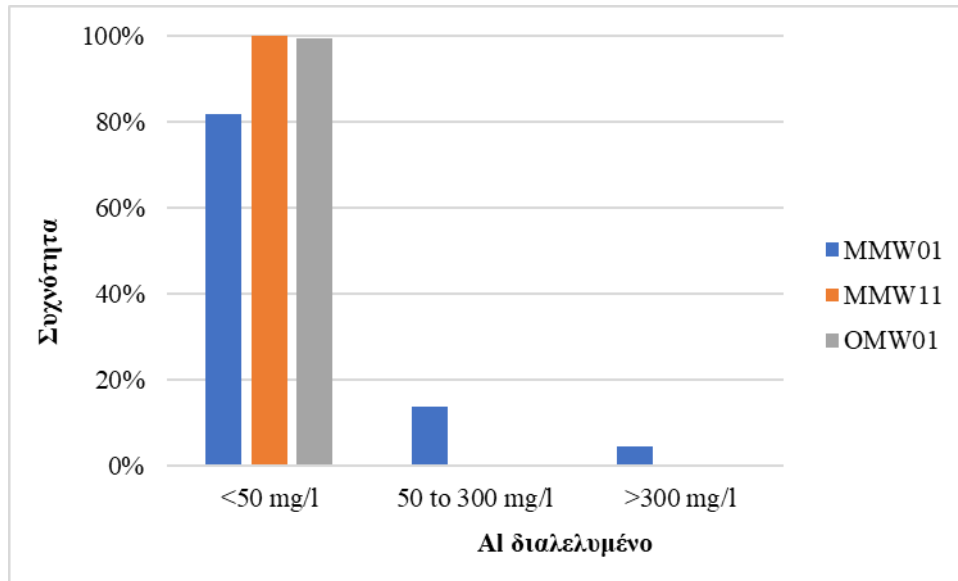
Σχήμα VII.1-2: Συχνότητα εμφάνισης περιοχών τιμών Fe ολικού στα νερά των Μεταλλείων Κασσάνδρας



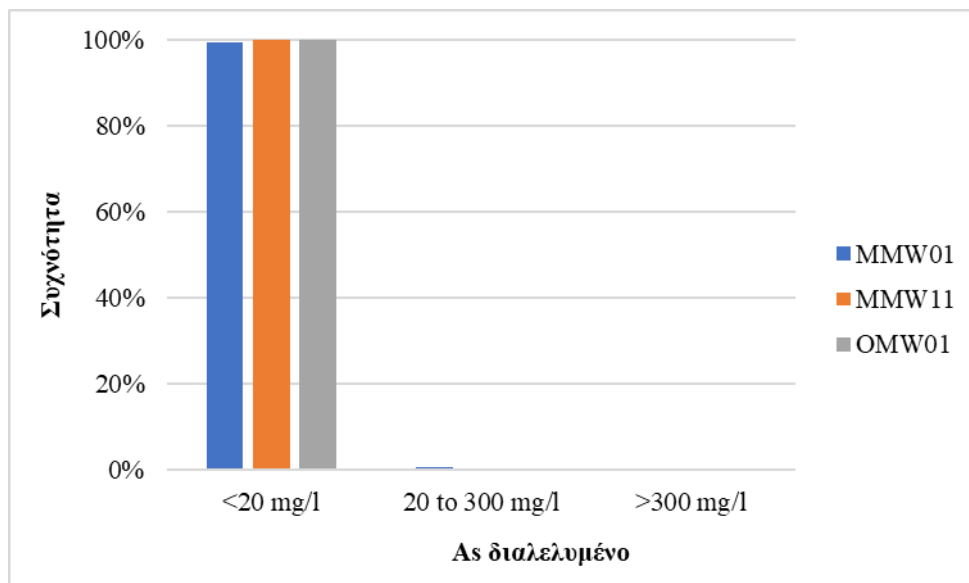
Σχήμα VII.1-3: Συχνότητα εμφάνισης περιοχών τιμών Zn διαλυμένου στα νερά των Μεταλλείων Κασσάνδρας



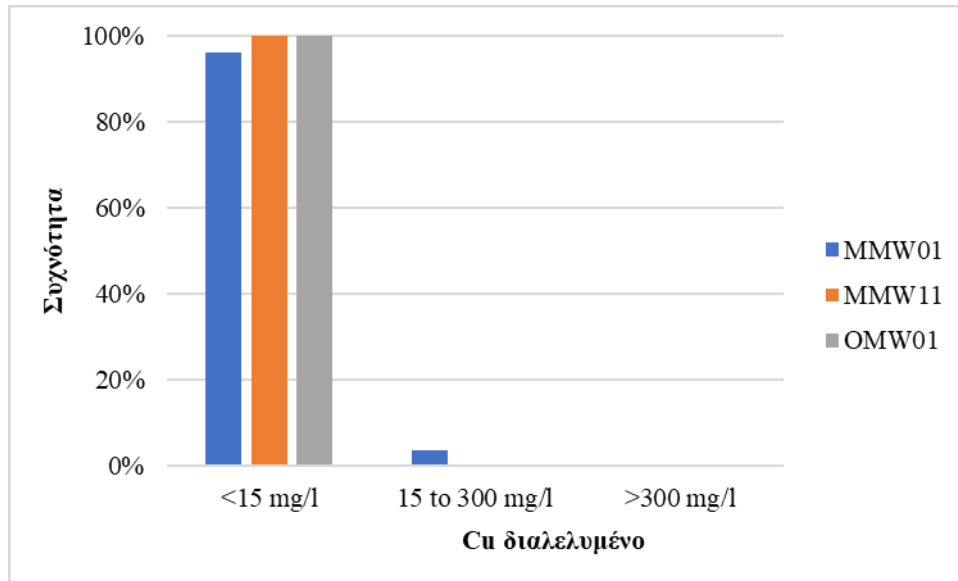
Σχήμα VII.1-4: Συχνότητα εμφάνισης περιοχών τιμών Mn διαλυμένου στα νερά των Μεταλλείων Κασσάνδρας



Σχήμα VII.1-5: Συχνότητα εμφάνισης περιοχών τιμών Al διαλελυμένου στα νερά των Μεταλλείων Κασσάνδρας



Σχήμα VII.1-6: Συχνότητα εμφάνισης περιοχών τιμών As διαλελυμένου στα νερά των Μεταλλείων Κασσάνδρας



Σχήμα VII.1-7: Συχνότητα εμφάνισης περιοχών τιμών Cu διαλυμένου στα νερά των Μεταλλείων Κασσάνδρας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII.2

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΟΞΙΚΩΝ ΑΣΒΕΣΤΟΛΙΘΙΚΩΝ ΤΑΦΡΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΤΩΝ ΝΕΡΩΝ ΤΩΝ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ ΚΑΣΣΑΝΔΡΑΣ

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

Πίνακας VII.2-1
ALD ΣΤΑΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ ΕΛΕΓΧΟΥ

Χρόνος ώρες	pH	Οξύτητα / Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ολική Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ca ²⁺ mg/L
0	2,60	124,30 / 0	-124,30	0,00
1	7,03	0 / 54,58	54,58	62,25
2	7,49	0 / 79,65	79,65	69,75
4	7,81	0 / 91,20	91,20	73,50
8	7,94	0 / 95,10	95,10	79,00
24	7,95	0 / 97,28	97,28	75,50
48	7,95	0 / 96,20	96,20	75,75
72	7,95	0 / 96,20	96,20	75,75
96	8,05	0 / 97,85	97,85	75,25
120	7,95	0 / 95,70	95,70	75,25
144	7,92	0 / 98,40	98,40	76,25
168	7,97	0 / 100,88	100,88	77,00
288	7,92	0 / 104,63	104,63	69,25

Πίνακας VII.2-2
ALD ΣΤΑΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ ΜΕ Fe²⁺ 50 mg/L

Χρόνος ώρες	pH	Οξύτητα / Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ολική Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ca ²⁺ mg/L	Fe ²⁺ mg/L	Fe total * mg/L
0	2,60	257,91 / 0	-257,91	0,00	48,36	46,50
1	6,38	51,80 / 34,70	-17,10	69,00	41,08	39,50
2	6,57	2,83 / 67,38	64,55	78,50	38,60	37,00
4	6,56	0 / 77,00	77,00	85,00	36,48	34,75
8	6,63	0 / 87,00	87,00	88,50	34,61	33,00
24	6,85	0 / 117,45	117,45	92,00	29,96	28,25
48	6,82	0 / 113,63	113,63	112,50	26,65	26,25
72	6,83	0 / 119,33	119,33	115,75	24,14	24,50
96	6,93	0 / 131,28	131,28	120,25	22,40	22,75
120	7,00	0 / 133,80	133,80	120,50	21,65	22,00
144	7,06	0 / 136,30	136,30	119,25	21,30	21,75
168	6,78	0 / 126,10	126,10	124,75	20,66	20,25
192	6,83	0 / 133,65	133,65	122,00	19,99	19,50
216	6,83	0 / 126,50	126,50	121,25	19,29	17,75
240	6,92	0 / 139,38	139,38	118,50	18,74	18,75
264	6,92	0 / 150,00	150,00	123,00	18,49	17,75
288	6,93	0 / 140,55	140,55	119,00	18,33	17,00

Πίνακας VII.2-3
ALD ΣΤΑΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ ΜΕ Fe²⁺ 500 mg/L

Χρόνος ώρες	pH	Οξύτητα / Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ολική Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ca ²⁺ mg/L	Fe ²⁺ mg/L	Fe ^{total} * mg/L
0	2,60	1008,75 / 0,00	-1008,75	0,00	487,70	449,70
1	5,97	824,95 / 23,93	-801,03	71,00	471,35	433,60
2	6,05	803,13 / 33,75	-769,38	77,75	471,35	424,70
4	6,07	785,13 / 39,35	-745,78	87,25	467,15	423,30
8	6,17	757,28 / 50,88	-706,40	93,75	461,13	413,70
24	6,22	739,33 / 62,68	-676,65	107,50	446,85	408,50
48	6,28	711,00 / 75,40	-635,60	113,25	441,95	429,50
72	6,34	705,83 / 77,75	-628,08	118,75	439,84	419,70
96	6,30	694,25 / 77,70	-616,55	123,50	433,85	415,60
120	6,40	693,68 / 84,75	-608,93	124,00	432,25	416,90
144	6,35	708,45 / 74,08	-634,38	119,75	432,18	420,30
168	6,45	694,70 / 83,63	-611,08	125,25	429,20	411,80
192	6,44	684,45 / 82,88	-601,58	131,00	429,97	387,20
240	6,51	645,73 / 90,30	-555,43	140,25	418,85	401,40
288	6,51	648,35 / 94,53	-553,82	149,25	408,90	395,20

Πίνακας VII.2-4
ALD ΣΤΑΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ ΜΕ Fe³⁺ 50 mg/L

Χρόνος ώρες	pH	Οξύτητα / Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ολική Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ca ²⁺ mg/L	Fe ³⁺ total mg/L
0	2,60	236,74 / 0,00	-236,74	0,00	50,13
1	6,65	0,00 / 78,65	78,65	116,00	27,13
2	6,80	0,00 / 89,95	89,95	137,00	17,38
4	7,14	0,00 / 108,85	108,85	132,00	7,25
8	7,15	0,00 / 116,23	116,23	136,75	2,63
24	7,22	0,00 / 120,55	120,55	137,50	0,75
48	7,23	0,00 / 120,73	120,73	138,50	0,25
72	7,25	0,00 / 119,75	119,75	136,50	0,50
96	7,48	0,00 / 123,48	123,48	137,00	0,75
120	7,48	0,00 / 122,05	122,05	132,25	0,75

Πίνακας VII.2-5
ALD ΣΤΑΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ ΜΕ Fe³⁺ 500 mg/L

Χρόνος ώρες	pH	Οξύτητα / Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ολική Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ca ²⁺ mg/L	Fe ³⁺ _{total} mg/L	Fe ³⁺ _{sol} mg/L
0	2,34	1413,76 / 0,00	-1413,76	0,00	487,50	471,78
0,5	3,23	180,60 / 0,00	-180,60	479,50	238,40	7,20
1	5,26	0,00 / 67,75	67,75	536,00	134,90	1,00
2	5,94	0,00 / 225,78	225,78	639,25	46,40	1,20
4	6,16	0,00 / 333,75	333,75		17,20	1,00
8	6,27	0,00 / 378,90	378,90	700,50	9,15	1,00
24	6,39	0,00 / 394,20	394,20	747,25	7,30	1,20
48	6,4	0,00 / 404,23	404,23	742,00	10,85	0,40
72	6,35	0,00 / 416,73	416,73	731,75	5,05	1,00
96	6,49	0,00 / 428,10	428,10	743,50	6,75	1,50
120	6,45	0,00 / 425,93	425,93	727,00	5,80	1,00

Πίνακας VII.2-6
ALD ΣΤΑΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ ΜΕ Fe²⁺/Fe³⁺: 200/500 mg/L

Χρόνος ώρες	pH	Eh mV	Οξύτητα / Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ολική Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ca ²⁺ mg/L	Fe ²⁺ mg/L	Fe ³⁺ _{total} mg/L	Fe ^{total} διαλ mg/L
0	2.60	486,4	1800,1 / 0,00	-1800,16	1,60	198,64	497,67	680,25
0,5	3,47	376,7	476,20 / 0,00	-476,20	447,5	201,48	107,53	160,40
1	5,28	119,0	334,10 / 45,43	-288,68	495,5	190,03	64,28	167,60
2	5,84	32,00	193,50 / 143,65	-49,85	538,9	176,22	27,68	163,00
4	6,12	-14,1	75,65 / 242,35	166,70	620,0	165,36	8,54	160,60
8	6,21	-17,9	0,00 / 324,53	324,53	686,2	154,95	2,25	148,80
24	6,34	-23,2	0,00 / 367,60	367,60	700,0	145,25	4,66	129,60
48	6,30	-19,4	0,00 / 381,45	381,45	720,0	135,48	1,72	123,00
72	6,34	-31,3	0,00 / 389,95	389,95	700,0	132,33	0,00	120,80
96	6,39	-27,0	0,00 / 395,80	395,80	710,0	131,75	0,05	122,60
120	6,44	-28,0	0,00 / 398,13	398,13	710,0	130,23	0,78	119,20

Πίνακας VII.2-7

ALD ΣΤΑΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ ΜΕ As^{5+} : 20 mg/L

Χρόνος ώρες	pH	Eh mV	Οξύτητα / Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ολική Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ca ²⁺ ppm	As ⁵⁺ ppm	As ⁵⁺ , διαλ. ppm
0	2,61	452	306,34 / 0,00	-306,34	0,20	19,00	19,00
0,5	8,17	234	86,78 / 79,08	-7,70	81,40	18,00	17,00
1	8,17	282	63,80 / 97,63	33,83	84,20	18,00	17,00
2	8,70	222	Δ.Π. / 110,63	Δ.Π.	90,00	18,00	17,00
4	8,60	252	46,98 / 120,03	73,05	93,40	18,00	17,00
8	8,31	325	33,15 / 124,23	91,08	95,30	17,00	17,00
24	8,33	362	30,28 / 124,60	94,33	94,30	17,00	16,00
48	8,70	341	24,38 / 124,05	99,68	93,60	16,00	15,00
72	8,18	346	31,10 / 126,80	95,70	94,00	16,00	16,00
96	7,01	Δ.Π.	Δ.Π. / Δ.Π.	Δ.Π.	Δ.Π.	Δ.Π.	Δ.Π.
120	7,00	Δ.Π.	Δ.Π. / Δ.Π.	Δ.Π.	Δ.Π.	Δ.Π.	Δ.Π.

Δ.Π.: Δεν προσδιορίστηκε

Πίνακας VII.2-8

ALD ΣΤΑΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ ΜΕ Fe^{2+}/As^{5+} : 500/20 mg/L

Χρόνος ώρες	pH	Eh mV	Οξύτητα / Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ολική Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ca ²⁺ ppm	Fe ²⁺ ppm	As ⁵⁺ ppm
0	2,64	326	979,88 / 0,00	-979,88	0,20	511,96	19,00
0,5	6,24	-108	900,50 / 14,08	-886,43	66,50	480,60	15,00
1	6,13	-66	818,38 / 27,33	-791,05	78,50	485,00	13,00
2	6,35	-88	809,70 / 41,50	-768,20	83,10	484,83	12,00
4	6,48	-120	780,80 / 54,13	-726,68	120,1	477,70	11,00
8	6,45	-144	733,35 / 69,45	-663,90	141,4	456,70	6,00
24	6,32	-129	669,55 / 85,55	-584,00	160,0	427,20	1,00
48	6,58	-171	614,70 / 121,55	-493,15	183,2	414,83	BDL
72	6,70	-170	592,60 / 127,50	-465,10	200,2	404,10	BDL
96	6,51	-134	588,80 / 127,90	-460,90	192,5	413,06	BDL
120	Δ.Π.	Δ.Π.	Δ.Π. / Δ.Π.	Δ.Π.	Δ.Π.	Δ.Π.	Δ.Π.

BDL: Below Detection Limit (Κάτω από το όριο ανίχνευσης)

Δ.Π.: Δεν προσδιορίστηκε

Πίνακας VII.2-9
ALD ΣΤΑΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ ΜΕ Mn²⁺: 50 mg/L

Χρόνος ώρες	pH	Eh mV	Οξύτητα / Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ολική Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ca ²⁺ mg/L	Mn ^{total} mg/L
0	2,60	564,2	224,34 / 0,00	-224,34	3,30	46,30
0,5	5,49	355,2	75,40 / 6,63	-68,78	67,50	44,90
1	6,42	269,3	60,45 / 24,75	-35,70	70,00	42,40
2	6,75	254,0	52,45 / 38,78	-13,68	65,00	40,70
4	7,09	246,0	27,50 / 52,05	24,55	71,00	38,50
8	7,15	235,5	11,18 / 57,20	46,03	75,60	36,60
24	7,26	247,3	23,85 / 58,35	34,50	75,90	34,30
48	7,26	250,8	26,35 / 60,98	34,63	78,60	32,90
72	7,22	230,6	16,03 / 63,98	47,95	78,70	31,10
96	7,25	214,2	11,33 / 66,55	55,23	80,00	29,60
120	7,27	278,9	7,48 / 67,70	60,23	81,60	29,50

Πίνακας VII.2-10
ALD ΣΤΑΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ ΜΕ Mn²⁺: 250 mg/L

Χρόνος ώρες	pH	Eh mV	Οξύτητα / Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ολική Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ca ²⁺ mg/L	Mn ^{total} mg/L
0	2,60	438,7	617,25 / 0,00	-617,25	1,35	258,90
0,5	5,94	278,0	467,73 / 10,30	-457,43	44,00	250,30
1	6,23	266,8	447,98 / 17,05	-430,93	47,50	246,60
2	6,70	265,5	442,80 / 27,78	-415,03	51,70	244,60
4	6,93	273,0	403,95 / 36,85	-367,10	57,50	243,80
8	7,03	223,2	405,20 / 41,38	-363,83	60,70	236,30
24	6,98	281,4	389,20 / 42,53	-346,68	65,90	231,20
48	7,06	342,8	354,75 / 45,75	-309,00	68,70	221,70
72	7,01	358,2	358,08 / 47,30	-310,78	70,20	221,90
96	6,96	306,7	424,73 / 46,33	-378,40	68,90	217,80
120	6,90	223,0	366,48 / 45,98	-320,50	70,70	216,70

Πίνακας VII.2-11
ALD ΣΤΑΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ ΜΕ Zn²⁺: 50 mg/L

Χρόνος ώρες	pH	Eh mV	Οξύτητα / Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ολική αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ca ²⁺ mg/L	Zn total mg/L
0	2,60	425,2	257,64 / 0,00	-257,64	0,00	54,11
0,5	6,55	412,5	57,28 / 38,53	-18,75	55,00	40,56
1	6,74	214,6	59,63 / 62,05	2,43	62,50	36,56
2	7,03	219,3	14,98 / 85,13	70,15	82,50	30,20
4	7,27	190,6	0,00 / 101,90	101,90	82,50	22,70
8	7,43	180,6	0,00 / 110,35	110,35	87,50	15,73
24	7,55	185,4	0,00 / 113,53	113,53	92,50	11,23
48	7,48	189,1	0,00 / 116,65	116,65	125,00	9,80
72	7,54	154,2	0,00 / 118,75	118,75	122,50	11,28
96	7,59	151,6	0,00 / 119,95	119,95	122,50	10,58
120	7,84	203,6	0,00 / 124,85	124,85	125,00	10,50

Πίνακας VII.2-12
ALD ΣΤΑΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ ΜΕ Zn²⁺: 300 mg/L

Χρόνος ώρες	pH	Eh mV	Οξύτητα / Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ολική Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ca ²⁺ mg/L	Zn total mg/L
0	2,60	516,5	686,59 / 0,00	-686,59	0,00	318,53
0,5	6,18	354,0	390,28 / 47,13	-343,15	96,00	286,73
1	6,39	344,0	322,30 / 94,65	-227,65	128,00	268,76
2	6,60	350,0	224,30 / 138,70	-85,60	152,00	238,29
4	6,63	301,0	133,25 / 170,65	37,40	176,00	196,16
8	6,65	300,0	67,55 / 189,33	121,78	200,00	156,39
24	6,69	320,0	0,00 / 211,78	211,78	224,00	105,51
48	7,45	270,0	0,00 / 208,75	208,75	248,00	84,59
72	7,26	Δ.Π.	0,00 / 221,60	221,60	244,00	83,16
96	7,21	253,0	0,00 / 209,85	209,85	228,00	101,02
120	7,24	257,0	0,00 / 218,50	218,50	236,00	90,80

Δ.Π.: Δεν προσδιορίστηκε

Πίνακας VII.2-13
ALD ΣΤΑΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ ΜΕ Al³⁺: 50 mg/L

Χρόνος ώρες	pH	Eh mV	Οξύτητα / Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ολική Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ca ²⁺ mg/L	Al ^{total} mg/L
0	2,60	371,0	557,24 / 0,00	-557,24	0,00	50,75
0,5	5,06	305,0	106,68 / 34,45	-72,23	112,50	26,75
1	6,52	304,0	0,00 / 140,78	140,78	142,50	21,75
2	6,88	303,0	0,00 / 187,03	187,03	155,00	15,00
4	7,02	271,0	0,00 / 175,43	175,43	160,00	7,00
8	7,01	295,0	0,00 / 180,95	180,95	175,00	3,50
24	7,10	204,0	0,00 / 188,23	188,23	177,50	0,00
48	6,99	230,0	0,00 / 193,75	193,75	177,50	0,00
72	7,06	210,0	0,00 / 198,13	198,13	182,50	0,00
96	7,01	130,0	0,00 / 199,55	199,55	180,00	0,00
120	7,00	273,0	0,00 / 202,98	202,98		0,00

Πίνακας VII.2-14
ALD ΣΤΑΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ ΜΕ Cu²⁺: 15 mg/L

Χρόνος ώρες	pH	Eh mV	Οξύτητα / Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ολική Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ca ⁺² ppm	Cu ²⁺ ppm	Cu ²⁺ διαλ. ppm
0	2,61	518	190,09 / 0,00	-190,09	1,80	15,59	15,11
0,5	7,46	363	9,25 / 15,33	6,08	67,30	6,53	3,87
1	7,36	346	3,30 / 76,15	72,85	70,80	5,45	5,91
2	7,38	289	0,00 / 140,78	140,78	74,80	4,99	1,03
4	7,38	380	-39,53 / 208,33	247,85	78,50	4,27	3,09
8	7,76	320	-48,79 / 219,20	267,99	86,70	3,04	3,23
24	7,62	337	-30,93 / 214,08	245,00	84,50	3,08	3,62
48	8,09	324	-75,60 / 230,93	306,53	130,00	0,90	1,24
72	8,70	323	-67,24 / 209,25	276,49	120,00	0,79	0,58
96	8,21	332	-66,93 / 248,03	314,95	120,00	0,59	0,49
120	8,35	272	-98,76 / 219,73	318,49	130,00	0,49	0,46

Πίνακας VII.2-15
ALD ΣΤΑΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ ΜΕ Fe²⁺/Mn²⁺/Zn²⁺: 50/50/50 mg/L

Χρόνος ώρες	pH	Eh mV	Οξύτητα / Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ολική Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ca ²⁺ ppm	Fe ²⁺ ppm	Fe _{total} ppm	Mn ²⁺ ppm	Zn ²⁺ ppm
0	0,60	363	472,64 / 0,00	-472,64	0,10	49,67	48,10	50,80	48,94
0,5	6,50	-59	248,08 / 26,50	-221,58	70,60	43,78	43,50	46,60	41,35
1	6,43	-97	226,50 / 41,48	-185,03	79,50	41,93	40,10	46,10	38,59
2	6,55	-130	207,23 / 55,93	-151,30	87,10	39,61	37,90	44,70	36,30
4	6,65	-136	185,45 / 63,63	-121,83	95,30	37,15	35,20	42,90	32,40
8	6,84	-155	169,53 / 67,85	-101,68	98,10	36,18	34,60	43,00	31,89
24	6,76	-183	150,73 / 72,33	-78,40	101,50	33,73	33,80	41,90	29,64
48	6,78	-186	137,50 / 77,58	-59,93	112,10	29,53	29,20	39,30	23,87
72	6,78	-188	90,53 / 82,75	-7,78	118,30	26,67	26,40	37,10	22,11
96	7,00	-187	84,28 / 90,95	6,68	123,10	24,34	23,90	36,00	19,70
120	7,10	-215	77,80 / 93,08	15,28	127,30	22,64	21,60	34,80	16,95

Πίνακας VII.2-16
ALD ΣΤΑΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ ΜΕ Fe²⁺/Mn²⁺/Zn²⁺: 500/250/300 mg/L

Χρόνος ώρες	pH	Eh mV	Οξύτητα / Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ολική Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ca ²⁺ ppm	Fe ²⁺ ppm	Fe _{total} ppm	Mn ²⁺ ppm	Zn ²⁺ ppm
0	2,60	322	1930,04 / 0,00	-1930,04	0,00	495,13	515,60	253,90	301,03
0,5	5,06	-58	1795,60 / 12,73	-1782,88	55,90	487,05	500,30	251,00	290,31
1	6,52	-96	1800,27 / 25,73	-1774,55	61,10	478,05	500,20	248,90	287,38
2	6,88	-139	1769,48 / 35,00	-1734,48	68,70	478,80	477,80	240,40	278,43
4	7,02	-144	1725,80 / 45,58	-1680,23	79,50	474,14	489,20	245,50	278,43
8	7,01	-176	1670,63 / 57,95	-1612,68	94,10	462,85	482,60	243,30	272,99
24	7,10	-177	1633,18 / 59,73	-1573,45	91,10	459,20	473,80	242,20	270,31
48	6,99	-166	1628,20 / 67,63	-1560,58	103,3	453,88	466,00	238,50	261,98
72	7,06	-166	1620,75 / 69,18	-1551,58	116,4	448,25	456,40	237,10	255,37
96	7,01	-187	1597,25 / 75,13	-1522,13	120,9	441,60	450,70	233,70	248,44
120	7,00	-188	1572,73 / 77,15	-1495,58	128,4	448,97	445,70	232,20	245,05

Πίνακας VII.2-17
ALD ΣΤΑΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ ΜΕ Fe³⁺/Fe²⁺/Mn²⁺/Zn²⁺: 200/500/250/300 mg/L

Χρόνος ώρες	pH	Eh mV	Οξύτητα / Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ολική Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ca ²⁺ ppm	Fe ²⁺ ppm	Fe _{total} ppm	Mn ²⁺ ppm	Zn ²⁺ ppm
0	2,41	450	2742,63 / 0,00	-2742,63	16,90	537,37	663,90	256,00	306,00
0,5	5,37	61	1750,38 / 15,33	-1735,05	350,00	543,95	496,03	252,00	290,80
1	6,18	-98	1642,65 / 76,15	-1566,50	390,00	527,41	482,40	252,00	279,20
2	6,42	-150	1546,03 / 140,78	-1405,25	430,00	451,42	432,18	248,00	274,00
4	6,58	-190	1467,90 / 208,33	-1259,58	450,00	462,60	461,80	248,00	266,80
8	6,55	-127	1400,35 / 219,20	-1181,15	480,00	471,00	502,90	248,00	260,00
24	6,68	-117	1377,73 / 214,08	-1163,65	490,00	350,82	333,40	248,00	247,20
48	6,70	-212	1354,68 / 230,93	-1123,75	510,00	446,67	453,70	244,00	239,60
72	6,67	-234	1350,68 / 209,25	-1141,43	510,00	442,54	437,00	244,00	224,80
96	6,58	-186	1302,90 / 248,03	-1054,88	530,00	439,10	440,80	244,00	223,20
120	6,59	-197	1293,35 / 219,73	-1073,63	520,00	452,70	452,60	240,00	216,00

Πίνακας VII.2-18
ALD ΣΤΑΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ ΜΕ Fe²⁺/As⁵⁺/Cu²⁺/Mn²⁺/Zn²⁺: 500/20/25/315.5/300 mg/L

Χρόνος ώρες	pH	Eh mV	Οξύτητα / Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ολική Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ca ²⁺ ppm	Fe ²⁺ ppm	Fe _{total} ppm	Mn ²⁺ ppm	Zn ²⁺ ppm	Cu ²⁺ ppm	As ⁵⁺ ppm
0	2,78	301	2213,94 / 0,00	-2213,94	0,26	516,5	510,50	315,50	300,60	24,94	18,0
0,5	5,08	122	1917,31 / 6,75	-1910,56	74,50	473,0	0,00	310,00	290,00	11,62	5,00
1	5,57	47	1843,06 / 14,19	-1828,88	85,50	457,5	479,00	309,00	287,20	4,71	2,00
2	6,07	-66	1807,88 / 35,56	-1772,31	140,1	456,1	471,70	307,30	279,90	2,62	1,00
4	6,13	-72	1761,50 / 45,63	-1715,88	158,9	448,5	472,30	303,20	272,40	0,45	0,00
8	6,54	-68	1710,25 / 54,25	-1656,00	173,8	447,9	462,30	303,00	275,42	0,32	0,00
24	6,50	-81	1669,69 / 75,94	-1593,75	196,9	435,1	464,50	299,40	259,99	0,36	1,00
48	6,54	-84	1667,44 / 47,38	-1620,06	212,1	417,5	447,60	296,20	246,42	0,33	2,00
72	6,50	-100	1595,31 / 75,00	-1520,31	218,5	429,3	443,70	291,10	247,64	0,29	2,00
96	6,71	-121	1600,56 / 82,88	-1517,69	236,4	423,0	424,10	287,10	250,20	0,20	2,00
120	Δ.Π.	Δ.Π.	Δ.Π. / Δ.Π.	Δ.Π.	Δ.Π.	Δ.Π.	Δ.Π.	Δ.Π.	Δ.Π.	Δ.Π.	Δ.Π.

Δ.Π.: Δεν προσδιορίστηκε

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII.3

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΟΞΙΚΩΝ ΑΣΒΕΣΤΟΛΙΘΙΚΩΝ ΤΑΦΡΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΤΩΝ ΝΕΡΩΝ ΤΩΝ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ ΚΑΣΣΑΝΔΡΑΣ

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΙΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

Πίνακας VII.3-1
ALD ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ ΜΕ Fe²⁺: 500 mg/L. ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΜΟΝΗΣ: 24h

Χρόνος ώρες	pH	Eh mV	Οξύτητα / Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ολική Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Fe ²⁺ mg/L	Fe _{total} mg/L	Ca ²⁺ mg/L
0	2,60	331	1031,64 / 0,00	-1031,64	515,07	510,00	4,00
0,5	5,90	-52	880,95 / 4,80	-876,15	508,50	498,00	48,00
1	6,35	-150	862,23 / 19,95	-842,28	504,15	504,00	56,00
2	6,59	-173	815,95 / 40,83	-775,13	495,16	493,00	60,00
3	6,58	-180	806,43 / 46,98	-759,45	494,27	489,00	68,00
4	6,55	-170	796,50 / 47,28	-749,23	491,22	489,00	68,00
5	6,56	-176	789,15 / 62,90	-726,25	490,13	484,00	68,00
6	6,52	-161	781,05 / 67,75	-713,30	488,22	485,00	72,00
7	6,60	-159	772,43 / 72,00	-700,43	483,70	485,00	76,00
8	6,6	-187	758,23 / 75,23	-683,00	480,12	479,00	76,00
19	6,75	-146	757,35 / 78,83	-678,53	476,28	483,00	84,00
24	6,50	-178	750,25 / 85,80	-664,45	480,45	481,00	80,00

Πίνακας VII.3-2
ALD ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ ΜΕ Fe²⁺: 500 mg/L. ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΜΟΝΗΣ: 12h

Χρόνος ώρες	pH	Eh mV	Οξύτητα / Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ολική Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Fe ²⁺ mg/L	Fe _{total} mg/L	Ca ²⁺ mg/L
0	2,60	330	1027,84 / 0,00	-1027,84	512,50	510,53	0,00
0,5	5,83	-100	892,23 / 7,45	-884,78	503,25	498,00	44,00
1	6,14	-141	842,35 / 28,30	-814,05	493,39	494,00	52,00
2	6,31	-162	816,75 / 48,83	-767,93	490,48	491,00	60,00
3	6,41	-188	798,03 / 56,53	-741,50	486,49	486,00	64,00
4	6,31	-177	794,55 / 61,18	-733,38	484,13	483,00	68,00
5	6,31	-167	798,23 / 60,40	-737,83	487,19	489,00	68,00
6	6,42	-177	794,98 / 66,50	-728,48	489,86	485,00	68,00
7	6,46	-187	788,05 / 71,63	-716,43	488,15	485,00	72,00
8	6,47	-197	788,30 / 74,58	-713,73	486,34	490,00	72,00
18	6,57	-180	800,48 / 74,93	-725,55	494,36	500,00	72,00
24	6,37	-170	797,05 / 83,85	-713,20	499,50	504,00	68,00
48	6,56	-182	807,50 / 78,18	-729,33	494,35	506,00	64,00

Πίνακας VII.3-3
ALD ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ ΜΕ Fe²⁺: 500 mg/L. ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΜΟΝΗΣ: 4h

Χρόνος ώρες	pH	Eh mV	Οξύτητα / Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ολική Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Fe ²⁺ mg/L	Fe total mg/L	Ca ²⁺ mg/L
0	2,61	323	1074,50 / 0,00	-1074,50	511,83	515,00	0,20
0,5	6,05	-40	865,65 / 18,60	-847,05	498,76	503,00	68,00
1	6,42	-135	823,20 / 55,23	-767,98	494,88	503,00	80,00
2	6,74	-192	793,28 / 84,23	-709,05	493,68	499,00	92,00
3	6,64	-170	776,65 / 90,00	-686,65	493,22	500,00	96,00
4	6,55	-152	773,70 / 91,73	-681,98	497,26	498,00	96,00
5	6,55	-157	780,65 / 95,90	-684,75	499,04	502,00	96,00
6	6,64	-165	773,73 / 99,73	-674,00	497,76	479,00	104,00
7	6,69	-191	779,53 / 102,65	-676,88	504,92	500,00	96,00
8	6,70	-180	780,10 / 103,20	-676,90	503,67	505,00	96,00
24	6,64	-145	790,08 / 92,90	-697,18	504,00	505,00	92,00
25	6,62	-160	79,48 / 92,45	-700,03	501,33	511,00	88,00
32	6,68	-187	797,13 / 94,35	-702,78	506,90	504,00	88,00
46	6,61	-198	801,13 / 88,52	-712,62	508,25	502,00	84,00
47	6,45	-163	791,07 / 92,27	-698,80	506,42	509,00	88,00
48	6,60	-190	789,77 / 93,52	-696,25	505,67	508,00	88,00

Πίνακας VII.3-4
ALD ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ ΜΕ Fe²⁺: 500 mg/L. ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΜΟΝΗΣ: 2h

Χρόνος ώρες	pH	Eh mV	Οξύτητα / Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ολική Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Fe ²⁺ mg/L	Fe total mg/L	Ca ²⁺ mg/L
0	2,59	326	1071,50 / 0,00	-1071,50	511,42	508,00	8,00
0,5	6,09	-69	865,38 / 16,50	-848,88	502,08	501,00	64,00
1	6,45	-129	867,64 / 44,43	-823,21	497,83	496,00	56,00
2	6,40	-130	818,40 / 50,90	-767,50	497,58	496,00	76,00
3	6,50	-126	814,38 / 54,15	-760,23	501,08	501,00	76,00
4	6,40	-125	827,43 / 58,03	-769,40	498,21	503,00	72,00
5	6,50	-143	827,28 / 58,10	-769,18	506,83	509,00	68,00
6	6,48	-137	834,48 / 55,50	-778,98	509,58	506,00	68,00
7	6,52	-168	831,03 / 56,63	-774,40	507,50	507,00	64,00
8	6,38	-125	834,10 / 55,00	-779,10	511,25	505,00	68,00
22	6,55	-139	845,18 / 48,38	-796,80	514,25	511,00	64,00
23	6,39	-128	841,38 / 50,47	-790,92	510,75	515,00	68,00
24	6,38	-118	842,38 / 43,88	-798,50	512,90	512,00	68,00

Πίνακας VII.3-5
ALD ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ ΜΕ Fe³⁺: 500 mg/L. ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΜΟΝΗΣ: 4h

Χρόνος ώρες	pH	Eh mV	Οξύτητα / Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ολ. Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Fe ³⁺ total mg/L	Fe ³⁺ διαλ. mg/L	Ca ²⁺ mg/L
0	2,43	644	1415,38 / 0,00	-1415,38	510,86	490,77	1,71
0,5	3,25	566	267,75 / 0,00	-267,75	243,00	16,50	356,00
1	5,24	285	43,23 / 31,43	-11,80	145,00	0,40	400,00
2	6,58	165	0,00 / 168,73	168,73	76,00	0,40	456,00
3	6,67	136	0,00 / 218,95	218,95	66,00	0,30	460,00
4	6,85	120	0,00 / 226,83	226,83	65,00	0,40	456,00
5	6,90	94	0,00 / 210,93	210,93	71,00	0,40	440,00
6	7,00	98	0,00 / 190,38	190,38	79,00	0,40	444,00
7	7,01	102	0,00 / 179,33	179,33	87,00	0,40	432,00
8	7,14	104	0,00 / 164,93	164,93	86,00	0,40	432,00
9	7,21	107	0,00 / 172,80	172,80	81,00	0,40	436,00
10	7,31	114	0,00 / 174,33	174,33	79,00	0,40	436,00
11	7,36	98	0,00 / 154,30	154,30	85,00	0,90	424,00
12	7,20	100	0,00 / 133,83	133,83	94,00	0,80	408,00
24	6,40	140	32,28 / 30,03	-2,25	152,00	0,40	380,00
28	4,77	338	68,60 / 23,00	-45,60	131,00	0,60	384,00
32	4,20	387	76,18 / 0,00	-76,18	129,00	0,50	372,00
36	3,44	522	130,25 / 0,00	-130,25	143,00	10,10	356,00
48	2,90	582	293,75 / 0,00	-293,75	175,00	82,70	316,00
52	3,30	526	147,50 / 0,00	-147,50	155,00	13,70	360,00
56	3,00	572	253,75 / 0,00	-253,75	170,00	60,70	320,00
60	2,97	599	447,50 / 0,00	-447,50	222,00	150,90	264,00
72	2,79	615	654,00 / 0,00	-654,00	280,00	227,50	216,00
84	2,76	617	672,25 / 0,00	-672,25	286,00	241,80	208,00
96	2,88	597	427,75 / 0,00	-427,75	188,00	140,10	260,00
108	2,92	599	405,75 / 0,00	-405,75	174,00	137,60	268,00
120	2,67	607	530,75 / 0,00	-530,75	206,00	171,90	232,00
124	2,61	617	672,75 / 0,00	-672,75	284,00	231,70	208,00
128	2,73	610	583,25 / 0,00	-583,25	227,00	228,10	248,00
144	3,01	572	202,75 / 0,00	-202,75	109,00	61,60	316,00
148	2,84	596	391,00 / 0,00	-391,00	152,00	137,30	280,00
152	3,02	574	211,75 / 0,00	-211,75	107,00	60,90	316,00
168	2,66	629	939,50 / 0,00	-939,50	388,00	350,20	116,00
170	2,76	626	952,00 / 0,00	-952,00	370,00	358,00	132,00
172	2,69	630	931,50 / 0,00	-931,50	359,00	346,10	140,00
174	2,72	628	910,50 / 0,00	-910,50	358,00	334,80	152,00
176	2,78	624	880,50 / 0,00	-880,50	348,00	319,90	164,00
178	2,78	624	839,75 / 0,00	-839,75	318,00	315,20	184,00
192	2,68	631	1005,75 / 0,00	-1005,75	378,00	361,80	112,00
194	2,64	633	990,00 / 0,00	-990,00	368,00	366,30	116,00
196	2,67	632	951,50 / 0,00	-951,50	352,00	350,20	128,00
198	2,72	629	929,00 / 0,00	-929,00	350,00	345,90	136,00
200	2,77	626	898,50 / 0,00	-898,50	336,00	338,80	156,00
216	2,62	628	787,25 / 0,00	-787,25	303,00	296,60	176,00
218	2,60	630	775,50 / 0,00	-775,50	306,00	299,20	168,00
220	2,65	626	674,75 / 0,00	-674,75	267,00	267,90	188,00
222	2,70	618	552,25 / 0,00	-552,25	224,00	229,00	216,00
224	2,75	600	331,25 / 0,00	-331,25	155,00	108,50	260,00
241	2,69	624	727,50 / 0,00	-727,50	267,00	260,40	188,00
243	2,71	622	705,00 / 0,00	-705,00	242,00	259,40	192,00
245	2,77	621	650,00 / 0,00	-650,00	246,00	244,10	204,00

Πίνακας VII.3-6
ALD ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ ΜΕ Fe³⁺: 500 mg/L. ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΜΟΝΗΣ: 2h

Χρόνος ώρες	pH	Eh mV	Οξύτητα / Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ολική Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Fe ³⁺ _{total} mg/L	Fe ³⁺ _{soluble} mg/L	Ca ²⁺ mg/L
0	2,42	649	1415,63 / 0,00	-1415,63	527,85	520,53	0,00
0,5	2,97	588	330,50 / 0,00	-330,50	300,00	53,30	324,00
1	3,71	472	120,25 / 0,00	-120,25	199,00	1,80	380,00
1,5	4,18	399	93,25 / 0,00	-93,25	172,00	0,60	380,00
2	3,91	434	97,50 / 0,00	-97,50	176,00	0,60	372,00
3	3,21	560	188,75 / 0,00	-188,75	199,00	28,00	340,00
4	3,02	579	255,00 / 0,00	-255,00	223,00	63,00	316,00
5	2,97	586	283,50 / 0,00	-283,50	204,00	65,60	336,00
6	2,93	594	325,00 / 0,00	-325,00	232,00	86,00	304,00
7	2,94	594	330,50 / 0,00	-330,50	224,10	98,60	304,00
8	2,95	595	348,50 / 0,00	-348,50	237,30	110,30	288,00
10	2,87	602	415,50 / 0,00	-415,50	259,40	69,20	268,00
11	2,89	602	419,50 / 0,00	-419,50	259,80	68,20	272,00
12	2,89	602	416,75 / 0,00	-416,75	262,30	66,30	268,00
24	2,74	619	693,25 / 0,00	-693,25	313,80	121,60	200,00
26	2,71	623	705,00 / 0,00	-705,00	317,50	126,10	196,00
28	2,69	624	710,50 / 0,00	-710,50	319,40	128,80	200,00
29	2,67	626	784,50 / 0,00	-784,50	342,00	138,30	176,00
33	2,68	612	532,50 / 0,00	-532,50	285,80	93,90	236,00
35	2,63	617	607,00 / 0,00	-607,00	302,10	111,80	224,00
48	2,54	631	736,75 / 0,00	-736,75	329,20	142,00	184,00
52	2,51	636	877,50 / 0,00	-877,50	364,40	166,90	132,00
56	2,51	637	916,25 / 0,00	-916,25	375,60	169,60	140,00
72	2,55	636	905,25 / 0,00	-905,25	392,30	158,20	160,00

Πίνακας VII.3-7

ALD ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ ΜΕ Al^{3+} : 50 mg/L. ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΜΟΝΗΣ: 4h

Χρόνος ώρες	pH	Eh mV	Οξύτητα / Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ολική αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Al^{3+} ολικό mg/L	Al^{3+} διαλυμένο mg/L	Ca^{2+} mg/L
0	2,38	520	528,51 / 0,00	-528,51	52,58	51,3	0,00
0,5	4,46	435	116,95 / 0,00	-116,95	26,25	12,8	120,00
1	6,52	300	1,38 / 56,23	54,85	23,25	0,0	133,50
2	7,04	275	0,00 / 157,13	157,13	20,00	0,3	167,50
3	7,02	258	0,00 / 181,98	181,98	18,75	0,0	171,50
4	6,92	241	0,00 / 182,70	182,70	18,25	0,0	175,00
5	7,27	395	0,00 / 182,63	182,63	18,25	0,0	173,00
6	7,06	274	0,00 / 165,70	165,70	18,50	0,0	173,00
7	7,14	217	0,00 / 160,63	160,63	19,00	0,0	171,50
8	7,33	233	0,00 / 168,68	168,68	18,50	0,0	167,50
22	7,39	195	0,00 / 119,58	119,58	19,75	0,0	153,50
24	7,51	185	0,00 / 125,00	125,00	19,75	0,0	158,00
26	7,58	182	0,00 / 128,45	128,45	18,00	0,0	162,00
28	7,75	226	0,00 / 129,98	129,98	18,00	0,0	159,50
31	7,73	257	0,00 / 122,38	122,38	18,90	0,0	158,00
46	6,58	196	35,08 / 32,25	-2,83	22,70	0,0	137,50
51	7,27	214	0,00 / 93,60	93,60	18,60	0,0	154,50
54	7,34	167	0,00 / 84,80	84,80	21,70	0,0	149,00
58	7,19	165	0,00 / 85,70	85,70	20,20	0,0	147,50
71	4,77	361	71,43 / 4,93	-66,50	23,60	4,3	128,00
73	5,06	340	49,68 / 14,08	-35,60	22,00	2,2	131,00
75	6,46	211	38,95 / 16,55	-22,40	21,20	0,0	136,00
95	4,41	344	103,65 / 0,00	-103,65	26,50	12,6	100,50
99	4,43	372	109,08 / 0,00	-109,08	27,60	12,3	110,75
103	4,47	371	69,78 / 0,00	-69,78	26,10	11,2	123,50
124	4,26	338	119,30 / 0,00	-119,30	30,80	20,6	74,00
130	4,23	362	160,78 / 0,00	-160,78	32,50	22,6	73,25
142	4,23	418	208,88 / 0,00	-208,88	35,40	30,8	48,50
148	4,29	396	178,20 / 0,00	-178,20	33,00	27,7	55,25
168	4,32	392	225,25 / 0,00	-225,25	33,70	29,0	50,00
176	4,31	394	/ 0,00		36,40	35,0	34,00
191	4,29	413	/ 0,00		31,90	26,2	58,00
197	4,29	396	188,93 / 0,00	-188,93	34,70	30,3	55,50
219	4,18	356	180,60 / 0,00	-180,60	36,80	30,2	76,50
222	4,24	341	172,13 / 0,00	-172,13	35,80	30,9	84,25

Πίνακας VII.3-8

ALD ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ ΜΕ Al^{3+} : 50 mg/L. ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΜΟΝΗΣ: 2h

Χρόνος ώρες	pH	Eh mV	Οξύτητα / Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Ολική Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Al^{3+} ολικό mg/L	Al^{3+} διαλ. mg/L	Ca^{2+} mg/L
0	2,59	536	442,86 / 0,00	-442,86	54,40	54,1	0,00
0,5	5,17	414	86,75 / 32,63	-54,13	31,50	0,0	51,80
1	7,72	274	10,70 / 107,13	96,43	27,70	0,0	120,00
2	6,97	236	16,15 / 100,53	84,38	26,60	0,0	119,80
4	7,06	235	26,53 / 70,38	43,85	27,70	0,0	113,00
5	6,40	308	/ 69,53		28,10	0,0	107,60
6	5,80	308	48,05 / 58,25	10,20	28,20	0,0	103,80
7	5,70	366	77,60 / 33,78	-43,83	27,50	0,0	103,25
8	5,74	360	63,80 / 30,28	-33,53	27,00	0,0	100,80
20	4,67	344	111,05 / 6,55	-104,50	27,90	7,0	90,80
22	4,70	337	102,95 / 10,83	-92,13	26,30	6,6	98,50
24	4,55	323	100,35 / 0,75	-99,60	26,60	9,2	94,50
27	4,47	324	123,85 / 0,00	-123,85	28,60	13,1	91,50
29	4,47	387	123,83 / 0,00	-123,83	29,50	13,5	76,20
44	4,36	388	197,55 / 0,00	-197,55	34,10	27,1	81,30
48	4,30	450	155,68 / 0,00	-155,68	32,30	27,1	86,80
53	4,32	439	172,98 / 0,00	-172,98	36,70	29,6	77,90
68	4,29	431	188,35 / 0,00	-188,35	40,80	36,6	70,70
72	4,25	441	189,58 / 0,00	-189,58	41,40	35,6	70,80

Πίνακας VII.3-9: ALD ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ ΜΕ Fe²⁺:500/Mn²⁺: 250/Zn²⁺: 300 mg/l

Χρόνος ώρες	pH	Eh mV	Οξύτητα / Αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Προστιθέμενη αλκαλικότητα mg CaCO ₃ /L	Fe ²⁺ mg/l	Mn ²⁺ mg/l	Zn ²⁺ mg/l
ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΜΟΝΗΣ: 8 ώρες							
0	2,5	342	1983,9 / 0,0	0,0	506,4	260,5	299,4
1	6,2	-38	1762,7 / 35,8	257,0	490,1	256,4	298,1
2	6,5	-123	1706,8 / 66,5	343,6	495,6	259,3	296,4
3	6,5	-118	1713,2 / 71,9	342,6	491,1	257,9	297,7
4	6,6	-147	1733,1 / 82,4	333,3	488,4	256,4	293,8
5	6,7	-211	1733,9 / 85,1	335,1	498,7	258,0	295,8
6	6,5	-187	1732,4 / 79,9	331,4	493,6	256,0	297,1
7	6,5	-182	1740,5 / 77,7	321,1	498,3	260,5	298,7
8	6,5	-189	1765,0 / 90,9	309,8	496,8	260,2	297,6
10	6,5	-184	1759,0 / 87,4	312,3	501,8	259,6	297,4
12	6,4	-167	1751,1 / 90,5	323,3	493,6	257,4	297,6
24	6,6	-189	1805,2 / 79,2	257,9	508,9	261,8	305,6
28	6,5	-182	1796,0 / 71,9	259,8	509,7	260,7	303,9
32	6,6	-212	1805,4 / 78,2	256,6	507,7	262,6	304,2
48	6,6	-215	1790,2 / 75,8	269,5	503,1	262,3	298,7
52	6,6	-203	1803,5 / 74,9	255,7	502,9	258,5	300,5
56	6,4	-190	1792,1 / 74,2	266,0	499,8	253,1	300,8
72	6,6	-167	1793,4 / 71,2	261,7	511,6	251,5	299,4
80	6,6	-180	1783,9 / 75,8	275,8	506,3	260,0	299,8
96	6,6	-152	1792,2 / 70,1	261,8	505,8	262,7	298,8
120	6,7	-187	1802,5 / 77,2	258,8	509,6	261,6	299,4
144	6,7	-162	1793,4 / 80,6	271,0	505,9	261,7	299,5
168	6,6	-166	1772,3 / 76,4	287,9	506,4	259,3	298,5
ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΜΟΝΗΣ: 4 ώρες							
172	6,6	-156	1822,0 / 56,83	218,8	507,7	259,9	301,5
188	6,6	-201	1839,5 / 63,38	207,7	507,5	261,7	301,2
192	6,6	-166	1806,2 / 60,90	238,6	506,4	259,3	300,5
196	6,6	-164	1840,8 / 54,93	198,0	511,9	262,9	301,2
212	6,5	-151	1805,7 / 63,08	241,3	503,9	261,5	301,2
220	6,7	-178	1823,3 / 59,10	219,7	504,4	260,9	296,5
236	6,6	-159	1808,5 / 58,10	233,5	497,8	259,2	299,8
244	6,6	-152	1811,7 / 62,35	234,6	509,4	258,9	300,3
257	6,6	-157	1851,5 / 51,75	184,1	505,3	261,3	304,9
284	6,6	-159	1827,5 / 59,85	216,2	508,6	259,2	304,2
308	6,7	-162	1810,4 / 60,18	233,7	508,9	259,2	304,0
334	6,5	-136	1821,0 / 53,73	216,7	507,1	259,8	305,0
ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΜΟΝΗΣ: 12 ώρες							
354	6,5	-159	1813,0 / 64,93	235,85	505,1	262,0	292,1
362	6,5	-140	1801,6 / 66,05	248,35	513,0	271,9	295,0
378	6,7	-161	1798,6 / 66,45	251,70	504,3	266,1	290,2
386	6,6	-127	1778,4 / 66,15	271,65	511,5	265,3	289,0
403	6,6	-153	1777,8 / 63,33	269,45	509,3	266,5	288,1
410	6,4	-148	1753,9 / 68,30	298,33	502,4	262,2	286,7
436	6,7	-182	1781,7 / 68,53	270,68	503,8	261,5	286,0
481	6,6	-148	1790,0 / 71,50	265,38	530,4	262,8	288,3
505	6,6	-149	1760,1 / 74,95	298,75	514,9	261,1	292,7
ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΜΟΝΗΣ: 24 ώρες							
529	6,6	-137	1780,0 / 73,20	277,08	519,1	263,8	302,3
554	6,6	-136	1787,7 / 70,70	266,88	516,2	261,3	300,8
578	6,5	-152	1751,4 / 83,63	316,08	534,0	254,3	297,4

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII.4

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΟΞΙΚΩΝ ΑΣΒΕΣΤΟΛΙΘΙΚΩΝ ΤΑΦΡΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΤΩΝ ΝΕΡΩΝ ΤΩΝ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ ΚΑΣΣΑΝΔΡΑΣ

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΔΟΚΙΜΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΚΑΘΙΖΗΣΗΣ

Πίνακας VII.4-1
ΔΟΚΙΜΕΣ ΜΕ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΚΑΘΙΖΗΣΗΣ

Αριθμός δοκιμής	pH	Eh mV	Οξύτητα / Αλκαλικότητα	Προστιθέμενη αλκαλικότητα	Fe ²⁺ mg/l	Mn ²⁺ mg/l	Zn ²⁺ mg/l
SP1	5,9	52	1828 / 10,6	-66,12	481,4	258,2	305,9
SP2	6,3	20	1771 / 20,6	0,21	481,4	258,2	303,4
SP3	5,7	88	1809 / 0,2	-57,8	478,8	263,8	304,7
SP4	4,5	196	1801 / 0,1	-49,52	477,2	270,3	299,8
SP5	4,0	238	1862 / 0,0	-110,3	482,6	266,0	311,7