

**ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ
ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (ΣΜΠΕ)**

**ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΛΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ
ΣΤΗΝ ΘΕΣΗ “ΞΗΡΟΛΑΚΚΑΣ”
Τ.Κ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ, Δ.Ε. ΑΡΝΑΙΑΣ, Δ. ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ, Π.Ε. ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ**



Θεσσαλονίκη, Δεκέμβριος 2023

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

A.	ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΟΥ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	16
A1	Συνοπτική περιγραφή της περιοχής μελέτης	16
A1.1	Ιστορικό	16
A1.1.1	Καθορισμός λατομικής περιοχής 250 στρ.	16
A1.1.2	Μίσθωση λατομικού χώρου 100 στρ.	16
A1.1.3	Αδειοδότηση λατομικού χώρου 59 στρ.	17
A1.1.4	Οριοθέτηση ρέματος Ξηρόλακκα	17
A1.1.5	Μονάδα κατεργασίας αδρανών υλικών (σπαστηροτριβείο)	17
A1.1.6	Μονάδα παραγωγής ασφαλομίγματος.....	18
A1.1.7	Ανανέωση/Τροποποίηση περιβαλλοντικής αδειοδότησης λατομείου και συνοδών έργων.....	18
A1.1.8	Τροποποίηση χωροταξικής κατανομής λατομικής περιοχής (εξέλιξη)	18
A1.1.9	Τροποποίηση λατομικής περιοχής (εξέλιξη)	19
A1.2	Σημερινή κατάσταση	21
A2	Συνοπτική περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης περιβάλλοντος.....	26
A2.1	Κλιματολογικά χαρακτηριστικά	26
A2.2	Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά	27
A2.3	Εδαφολογικά και γεωλογικά χαρακτηριστικά.....	27
A2.4	Επιφανειακά και υπόγεια ύδατα	28
A2.5	Φυσικό περιβάλλον	29
A2.6	Ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον.....	31
A2.7	Κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον	31
A2.8	Ατμοσφαιρικό – Ακουστικό περιβάλλον.....	31
A3	Συνοπτική περιγραφή του Σχεδίου	32
A4	Εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων – προτάσεις/ κατευθύνσεις/ μέτρα αντιμετώπισης.....	33
A4.1	Κλιματικά χαρακτηριστικά.....	33
A4.2	Έδαφος.....	33
A4.3	Γεωλογικά χαρακτηριστικά	34
A4.4	Υδατικοί πόροι	34
A4.5	Τοπίο και αισθητικό περιβάλλον.....	34
A4.6	Κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον	34
A4.7	Τεχνικές Υποδομές	35
A4.8	Ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον.....	35
A4.9	Φυσικό περιβάλλον	35
A4.10	Ατμοσφαιρικό περιβάλλον	36
A4.11	Ακουστικό περιβάλλον	37
A4.12	Σύνοψη.....	37
B.	ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	39
B1	Δομή της Μελέτης	39
B2	Στοιχεία ιδιοκτήτη έργου και αναδόχου μελέτης	39
B3	Περιοχή μελέτης.....	40

Γ.	ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	42
Γ1	Παρουσίαση της διαδικασίας της Σ.Μ.Π.Ε.....	42
Γ2	Διαδικασία τροποποίησης λατομικής περιοχής.....	43
Γ3	Λόγοι υποβολής του Σχεδίου.....	44
Γ3.1	Ποιότητα πετρώματος και αποθεμάτων	44
Γ3.2	Μονάδα επεξεργασίας αποβλήτων από Εκσκαφές, Κατασκευές και Κατεδαφίσεις	46
Γ3.3	Μονάδα παραγωγής ασφαλτομίγματος	46
Γ3.4	Μονάδα παραγωγής σκυροδέματος.....	47
Γ4	Σκοπιμότητα και στόχοι υλοποίησης του Σχεδίου	47
Γ5	Θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο	48
Γ5.1	Προστασία της βιοποικιλότητας.....	48
Γ5.2	Προστασία των δασών.....	57
Γ5.3	Υγρά απόβλητα.....	57
Γ5.4	Αέρια απόβλητα.....	59
Γ5.5	Στερεά απόβλητα	60
Γ5.6	Επικίνδυνα απόβλητα	60
Γ5.7	Εξορυκτικά απόβλητα	61
Γ5.8	Θόρυβος.....	62
Γ5.9	Σύνοψη.....	62
Γ6	Συσχέτιση με άλλα Προγράμματα.....	63
Γ6.1	Σχεδιασμός εθνικού επιπέδου.....	63
Γ6.2	Σχεδιασμός περιφερειακού επιπέδου.....	66
Γ6.3	Σχεδιασμός κατώτερου της περιφέρειας επιπέδου	67
Γ6.3.1	Πολεοδομικός ή Χωροταξικός σχεδιασμός	67
Γ6.3.2	Πολιτισμός	67
Γ6.3.3	Οικιστικό περιβάλλον - χρήσεις γης	68
Γ6.3.4	Περιβάλλον	68
Γ6.3.5	Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών – ΚΜΛΕ	69
Γ6.3.6	Σύνοψη	69
Γ7	Περιβαλλοντικοί στόχοι του σχεδίου	70
Δ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	71
Δ1	Γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής	71
Δ2	Θέση του έργου.....	72
Δ3	Προσπέλαση στο λατομικό χώρο	80
Δ4	Περιγραφή έργου εντός της λατομικής περιοχής	81
Δ4.1	Μέθοδος εκμετάλλευσης.....	82
Δ4.2	Χαρακτηριστικά – Ιδιότητες του πετρώματος.....	83
Δ4.3	Εργασίες εξόρυξης.....	83
Δ4.4	Φόρτωση – Μεταφορά υλικού	90
Δ4.5	Επεξεργασία των παραγόμενων υλικών	90
Δ4.6	Συνοδά έργα στην επέκταση της λατομικής περιοχής.....	93
Δ4.6.1	Μονάδα επεξεργασίας ΑΕΕΚ και αποθήκευσης μη επικινδύνων αποβλήτων.....	93

Δ4.6.2	Μονάδα παραγωγής ασφαλτομίγματος.....	96
Δ4.6.3	Μονάδα παραγωγής σκυροδέματος	98
Δ4.7	Χρήση ενέργειας.....	102
Δ4.8	Χρήση νερού.....	102
Δ4.9	Ασφάλεια εργαζομένων – περιοίκων	103
Δ4.10	Πρώτες ύλες.....	104
Δ4.11	Αποκατάσταση της λατομικής περιοχής	105
Δ5	Ανάπτυξη εξορυκτικών δραστηριοτήτων σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Natura 2000	106
E.	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ	110
E1	Εισαγωγή	110
E2	Παρουσίαση εναλλακτικών δυνατοτήτων	110
E2.1	Μηδενική λύση.....	110
E2.2	Εναλλακτική λύση #1: Ως προς τη θέση	111
E2.3	Εναλλακτική λύση #2: Ως προς τη διαδικασία κατασκευής	111
E2.4	Εναλλακτική λύση #3: Ως προς το μέγεθος	111
E2.5	Εναλλακτική λύση #4: Ως προς την παραγωγική διαδικασία	112
E3	Αξιολόγηση εναλλακτικών λύσεων και επιλογή βέλτιστης λύσης	113
ΣΤ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....	114
ΣΤ1	Περιοχή μελέτης.....	114
ΣΤ2	Περιγραφή της ευρύτερης περιοχής	114
ΣΤ3	Μετεωρολογικά και κλιματολογικά χαρακτηριστικά.....	116
ΣΤ3.1	Κλίμα και μετεωρολογικά χαρακτηριστικά.....	116
ΣΤ3.2	Βιοκλιματικά χαρακτηριστικά.....	118
ΣΤ4	Στοιχεία φυσικού περιβάλλοντος	121
ΣΤ4.1	Τύποι οικοτόπων που απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης.....	121
ΣΤ4.2	Χλωρίδα.....	126
ΣΤ4.3	Πανίδα	127
ΣΤ4.3.1	Θηλαστικά.....	127
ΣΤ4.3.2	Αμφίβια ερπετά	128
ΣΤ4.3.3	Ασπόνδυλα	128
ΣΤ4.3.4	Ορνιθοπανίδα	128
ΣΤ4.4	Είδη χαρακτηρισμού της προστατευόμενης περιοχής.....	136
ΣΤ4.4.1	Anas clypeata (Χουλιάρόπαπια)	136
ΣΤ4.4.2	Aquila pomarina (κραυγαετός)	137
ΣΤ4.4.3	Aythya nyroca (βαλτόπαπια).....	138
ΣΤ4.4.4	Buteo rufinus (αετογερακίνα)	139
ΣΤ4.4.5	Ciconia ciconia (λευκοπελαργός)	139
ΣΤ4.4.6	Ciconia nigra (μαυροπελαργός)	140
ΣΤ4.4.7	Coracias garrulus (χαλκοκουρούνα)	140
ΣΤ4.4.8	Falco biarmicus (χρυσογέρακο)	141
ΣΤ4.4.9	Haliaeetus albicilla (θαλασσαετός)	142
ΣΤ4.4.10	Hieraaetus pennatus (γερακαετός)	143
ΣΤ4.4.11	Oxyura leucocephala (κεφαλούδι)	144

ΣΤ4.4.12	Pelecanus crispus (αργυροπελεκάνος)	144
ΣΤ4.4.13	Pelecanus onocrotalus (ροδοπελεκάνος).....	145
ΣΤ4.4.14	Phalacrocorax pygmeus (λαγγόνα)	145
ΣΤ4.4.15	Phoenicopterus roseus (φοινικόπτερο).....	146
ΣΤ4.4.16	Podiceps cristatus (σκουφοβουτηχάρι).....	147
ΣΤ5	Γεωμορφολογία της ευρύτερης περιοχής	148
ΣΤ6	Γεωλογία της περιοχής μελέτης.....	149
ΣΤ6.1	Γεωλογικά χαρακτηριστικά	149
ΣΤ6.2	Τεκτονικά χαρακτηριστικά.....	150
ΣΤ6.3	Σεισμολογικά στοιχεία της περιοχής μελέτης	151
ΣΤ6.4	Υδρογεωλογικά στοιχεία	152
ΣΤ6.5	Κοιτασματολογικά χαρακτηριστικά	153
ΣΤ7	Υδατικοί πόροι.....	153
ΣΤ7.1	Υδρολογικά στοιχεία ευρύτερης περιοχής	153
ΣΤ7.2	Υδρολογικά στοιχεία της περιοχής μελέτης.....	154
ΣΤ7.3	Υδρολογικά στοιχεία της περιοχής εφαρμογής.....	155
ΣΤ8	Πιέσεις υδατικών πόρων.....	155
ΣΤ9	Ανθρωπογενές περιβάλλον	157
ΣΤ9.1	Μεταλλευτική ιστορία της ΒΑ Χαλκιδικής	157
ΣΤ9.1.1	Αρχαιότητα.....	157
ΣΤ9.1.2	Βυζαντινά / Μεταβυζαντινά Χρόνια – Τουρκοκρατία.....	158
ΣΤ9.1.3	Σύγχρονη εποχή.....	159
ΣΤ9.2	Πολιτιστική κληρονομιά.....	159
ΣΤ9.3	Ανθρώπινη υγεία	162
ΣΤ10	Δημογραφικά στοιχεία.....	162
ΣΤ11	Οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον	163
ΣΤ12	Οικιστικό περιβάλλον – χρήσεις γης	164
ΣΤ12.1	Υφιστάμενες χρήσεις γης	164
ΣΤ12.2	Εδαφοκάλυψη – πρόγραμμα Corine.....	166
ΣΤ12.3	Ένταση χρήσεων γης	167
ΣΤ13	Τεχνικές υποδομές	168
ΣΤ13.1	Δίκτυα μεταφορών.....	168
ΣΤ13.2	Ύδρευση - Αποχέτευση	168
ΣΤ13.3	Δίκτυο Ηλεκτρικής Ενέργειας - ΔΕΔΔΗΕ	170
ΣΤ13.4	Υφιστάμενες Υποδομές στην περιοχή εφαρμογής.....	170
ΣΤ14	Υφιστάμενη κατάσταση ρύπανσης - Συνοπτική περιγραφή των πηγών ρύπανσης.....	170
ΣΤ14.1	Ατμοσφαιρικό περιβάλλον	170
ΣΤ14.2	Ακουστικό περιβάλλον.....	170
ΣΤ14.3	Δονήσεις και ακτινοβολίες	172
ΣΤ14.4	Ύδατα	172
ΣΤ14.5	Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά	174
Z.	ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	175

Z1	Εισαγωγικά στοιχεία.....	175
Z2	Εκτίμηση και αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων	177
Z2.1	Κλιματικά χαρακτηριστικά.....	177
Z2.2	Επιπτώσεις στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά	177
Z2.2.1	Έδαφος	177
Z2.2.2	Αισθητική.....	178
Z2.3	Επιπτώσεις στα γεωλογικά και τεκτονικά χαρακτηριστικά	178
Z2.4	Υδατικοί πόροι	179
Z2.4.1	Αστικά λύματα	179
Z2.4.2	Επιφανειακές απορροές.....	179
Z2.4.3	Ειδικά υγρά απόβλητα.....	180
Z2.5	Στερεά απόβλητα	180
Z2.6	Ατμοσφαιρικό περιβάλλον	182
Z2.7	Ακουστικό περιβάλλον	183
Z2.8	Δονήσεις	185
Z2.9	Φυσικό περιβάλλον	186
Z2.9.1	Χλωρίδα	186
Z2.9.2	Πανίδα	186
Z2.10	Επιπτώσεις στις χρήσεις γης.....	186
Z2.11	Επιπτώσεις στο κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον.....	187
Z2.12	Επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά	187
Z2.13	Εκτίμηση επιπτώσεων σε προστατευόμενους οικισμούς ή τμήματα τους.....	188
Z2.14	Μέγεθος επηρεαζόμενου πληθυσμού και εκτίμηση πιθανών επιπτώσεων του Σχεδίου στον πληθυσμό αυτό	188
Z2.15	Επίδραση του Σχεδίου στη διάρθρωση της τοπικής οικονομίας, αναπαραγωγικό τομέα και κύριο κλάδο της περιοχής.....	188
Z2.16	Επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές.....	188
Z2.17	Επιπτώσεις σχετικές με ηλεκτρομαγνητικά πεδία.....	189
Z3	Επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα προστατευόμενων περιοχών Natura 2000	189
Z3.1	Επιλογή δεδομένων για την περιοχή	189
Z3.2	Ορισμοί.....	190
Z3.3	Μεθοδολογία εκτίμησης σημαντικών επιπτώσεων	191
Z3.4	Εκτίμηση σημαντικών επιπτώσεων	194
Z3.4.1	Εκχέρσωση (απώλεια βιοτόπων).....	194
Z3.4.2	Υδραυλικές διαταραχές (μεταβολή των συνθηκών υδρολογίας/ υδρογεωλογίας).....	198
Z3.4.3	Ρύπανση των υδάτων	200
Z3.4.4	Αλλαγές στους οικοτόπους (αποικισμός από άλλα είδη).....	200
Z3.4.5	Οχλήσεις (θόρυβος, κραδασμοί, μετακινήσεις).....	201
Z3.4.6	Σκόνη.....	202
Z3.4.7	Κατολισθήσεις και καταρρεύσεις	203
Z3.5	Παρουσίαση αποτελεσμάτων	204
Z4	Άμεσες πρωτογενείς αλλαγές και έμμεσες ή δευτερογενείς επιπτώσεις ως αποτέλεσμα των πρωτογενών αλλαγών.....	212

Z5	Συμπεράσματα εκτίμησης – αξιολόγησης και αντιμετώπισης περιβαλλοντικών επιπτώσεων	212
Z6	Προτάσεις – κατευθύνσεις – μέτρα για την αντιμετώπιση των δυσμενών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου	213
Z6.1	Κλιματικά χαρακτηριστικά.....	213
Z6.2	Τοπίο και αισθητικό περιβάλλον.....	214
Z6.3	Μορφολογικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά.....	214
Z6.4	Υδατικοί πόροι	214
Z6.5	Ανθρωπογενές περιβάλλον.....	215
Z.6.5.1	Χρήσεις γης.....	215
Z.6.5.2	Κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον.....	215
Z.6.5.3	Πολιτιστική κληρονομιά	215
Z6.6	Φυσικό Περιβάλλον.....	215
Z6.7	Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον	216
Z6.8	Ακουστικό Περιβάλλον	217
Z6.9	Δονήσεις	217
Z6.10	Οδικό Δίκτυο	218
Z6.11	Αντικεραυνική προστασία.....	218
Z6.12	Μέτρα κατά τη διάρκεια της εκμεταλλεύσεως ή και μετά το πέρας των εργασιών.....	218
Z6.12.1	Πραγματοποιηθείσες εργασίες αποκατάστασης	218
Z6.12.2	Μέτρα κατά τη διάρκεια της εκμετάλλευσης.....	218
Z6.12.3	Μέτρα μετά το πέρας των εργασιών του λατομείου	219
Z6.13	Εναπόθεση του εδαφικού υλικού αποκάλυψης, για την επαναχρησιμοποίησή του	220
Z6.14	Εργασίες αποκατάστασης.....	220
Z6.14.1	Γενικά.....	220
Z6.14.2	Προτεινόμενες εργασίες.....	221
Z6.14.3	Φυτευτικές εργασίες.....	222
Z6.14.4	Δημιουργία πράσινης ζώνης προστασίας.....	222
Z6.14.4	Μηχανικά μέσα για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος	223
Z6.14.4	Εργασίες - διαδικασίες συντήρησης φυτεύσεων.....	223
Z6.15	Προμετρήσεις επιφανειών και υλικών αποκατάστασης.....	223
Z7	Σύστημα παρακολούθησης των δυσμενών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του Σχεδίου	225
Z8	Σύνοψη.....	226
H.	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ	227
H1	Εισαγωγικά στοιχεία.....	227
H2	Προτάσεις κατευθύνσεων και μέτρων για την πρόληψη, τον περιορισμό και αντιμετώπιση των δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου	228
H2.1	Γενικές δεσμεύσεις.....	228
H2.2	Περιβαλλοντικά μέτρα κατά τη λειτουργία της δραστηριότητας.....	229
H2.2.1	Λατομείο αδρανών υλικών.....	229

H2.2.2	Μονάδα θραύσης - ταξινόμησης υλικών	232
H2.2.3	Μονάδα παραγωγής ασφαλομίγματος.....	233
H2.2.4	Μονάδα παραγωγής σκυροδέματος	235
H2.2.5	Μονάδα επεξεργασίας ΑΕΕΚ και αποθήκευσης μη επικινδύνων αποβλήτων.....	236
H2.2.6	Μεταφορά εκρηκτικών υλών και καυσλλίων	240
H2.3	Διαχείριση του θορύβου	243
H2.4	Διαχείριση των αερίων αποβλήτων	243
H2.5	Διαχείριση των υγρών αποβλήτων	244
H2.6	Διαχείριση των στερεών αποβλήτων.....	244
H2.7	Σήμανση και κυκλοφοριακές ρυθμίσεις	246
H2.8	Διαχείριση των εξορυκτικών αποβλήτων.....	246
H2.9	Επέμβαση σε έκταση δασικού χαρακτήρα	247
H2.10	Αποκατάσταση του χώρου μετά την παύση της λειτουργίας.....	248
H2.11	Έκτακτα περιστατικά ρύπανσης ή υποβάθμισης του περιβάλλοντος	249
H2.12	Προστατευόμενες περιοχές (Natura 2000)	249
H2.13	Χρηματικές εγγυήσεις	250
H3.	Πρόγραμμα παρακολούθησης και εκθέσεις	250
Θ.	ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ	252
I.	ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ.....	254
ΙΑ.	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	255
ΙΑ.1	Φωτογραφικό υλικό.....	255
ΙΑ.2	Νομοθεσία	258
ΙΑ.3	Βιβλιογραφία	262
ΙΑ.4	Αποφάσεις.....	263
ΙΑ.5	Χάρτες	264
ΙΑ.5.1	Τοπογραφικό διάγραμμα	264

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1:	Συντεταγμένες της υφιστάμενης λατομικής περιοχής. Συνολικό εμβαδό λατομικής περιοχής: 249.817,87 τ.μ.	73
Πίνακας 2:	Συντεταγμένες της οριογραμμής του ρέματος που επικυρώθηκε με τη με αρ. πρωτ. 1784/10-04-2008 Απόφαση Γενικού Γραμματέα ΠΚΜ (ΦΕΚ 193Δ΄/07-05-2008) στη θέση «Ξηρόλακκας» της Τ.Κ. Βαρβάρας.....	73
Πίνακας 3:	Συντεταγμένες της λατομείου αδρανών υλικών συνολικής έκτασης 99.924,82 τ.μ. όπως αδειοδοτήθηκε περιβαλλοντικά με τη με αρ. πρωτ. 195798/03-08-2022 Απόφαση ΓΔΧΠΑΠ ΑΔΜΘ (ΑΔΑ: ΩΣΗ8ΟΡ1Υ-ΚΨ7) στη θέση «Ξηρόλακκας» της Τ.Κ. Βαρβάρας.....	75
Πίνακας 4:	Συντεταγμένες της αναδασωτέας έκτασης που κηρύχθηκε με τη με αρ. πρωτ. 121982/13-03-2023 (ΦΕΚ 222Δ΄/2023) απόφαση του Γενικού Γραμματέα Δασών. Συνολικό εμβαδό: 23.778,55 τ.μ.....	76
Πίνακας 5:	Συντεταγμένες της επέκτασης κατά την προτεινόμενης τροποποίηση λατομικής περιοχής. Συνολικό εμβαδό: 20.857,22 τ.μ.	78
Πίνακας 6:	Συντεταγμένες της έκτασης αποχαρακτηρισμού κατά την προτεινόμενης τροποποίηση λατομικής περιοχής. Συνολικό εμβαδό: 131.456,49 τ.μ.	78
Πίνακας 7:	Συντεταγμένες της προτεινόμενης τροποποιημένης λατομικής περιοχής. Συνολικό εμβαδό λατομικής περιοχής: 139.217,79 τ.μ.	79
Πίνακας 8:	Χαρακτηριστικά διατρημάτων και γόμωσης	84
Πίνακας 9:	Μηχανήματα εγκαταστάσεων θραύσης	90
Πίνακας 10:	Κατηγορίες παραγόμενων αδρανών υλικών	91
Πίνακας 11:	Συγκεντρωτική κατάσταση εξοπλισμού εγκατάστασης διαχείρισης ΑΕΚΚ και αποθήκευσης μη επικινδύνων αποβλήτων.....	94
Πίνακας 12:	Συγκεντρωτική κατάσταση εξοπλισμού μονάδας παραγωγής ασφαλτομίγματος	97
Πίνακας 13:	Απαιτούμενες ποσότητες πρώτων υλών σε 1 έτος.....	99
Πίνακας 14:	Κατηγορία Σκυροδέματος βάσει χαρακτηριστικής αντοχής (fck) (ΚΤΣ-2016 (ΦΕΚ 1561Β/2016)).....	100
Πίνακας 15:	Κατηγορία Σκυροδέματος βάσει της κάθισης (ΚΤΣ-2016 -ΦΕΚ 1561Β΄/201)).....	100
Πίνακας 16:	Καταγραφή μηχανολογικού εξοπλισμού παραγωγικής διαδικασίας	100
Πίνακας 17:	Απαιτούμενες ποσότητες νερού για τη μονάδα παραγωγής σκυροδέματος.	103
Πίνακας 18:	Απαιτούμενες ποσότητες πρώτων υλών για την παραγωγή σκυροδέματος.	105
Πίνακας 19:	Επισκόπηση πιθανών αρνητικών επιπτώσεων των λατομείων στη βιοποικιλότητα (Κατευθύνσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με την ανάπτυξη νέων μη ενεργειακών εξορυκτικών δραστηριοτήτων σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Natura 2000)	108
Πίνακας 20:	Διοικητική διαίρεση ΔΕ Αρναίας.....	115
Πίνακας 21:	Προέλευση κλιματολογικών στοιχείων.....	117

Πίνακας 22: Μέση μηνιαία θερμοκρασία (°C).....	117
Πίνακας 23: Μέση μηνιαία βροχόπτωση (mm).....	117
Πίνακας 24: Στόχοι διατήρησης για την ΖΕΠ Λίμνες Κορώνειας - Βόλβης, Στενά Ρεντίνας και ευρύτερη περιοχή (GR1220009) [τύπος: μόνιμος (p), αναπαραγωγικός (r), συγκέντρωσης (c) και διαχείμασης (w).	131
Πίνακας 25: Απογραφή κτηνοτροφίας οικισμών ΠΕ Χαλκιδικής προς την υδρολογική μονάδα λίμνης Βόλβης (ΕΛΣΤΑΤ, 2011).....	157
Πίνακας 26: Τα ανώτατα επιτρεπόμενα όρια θορύβου βάσει του Π.Δ. 1180/81 (ΦΕΚ 293/Α/6-10-1981)	184
Πίνακας 27: Κωδικοποίηση σταδίων εκμετάλλευσης και δραστηριότητες εξορυκτικών εργασιών.....	192
Πίνακας 28: Κωδικοποίηση στόχων διατήρησης δικτύου Natura.....	192
Πίνακας 29: Κωδικοποίηση ειδών χαρακτηρισμού GR1220009 «Λίμνες Βόλβη και Λαγκαδά και Στενά Ρεντίνας».	193
Πίνακας 30: Κωδικοποίηση πίνακα επιπτώσεων περιοχής Natura	193
Πίνακας 31: Παρουσίαση αποτελεσμάτων για τα είδη: <i>Anas clypeata</i> (χουλιάρόπαπια), <i>Aquila pomarina</i> (κραυγαετός), <i>Aythya nyroca</i> (βαλτόπαπια), <i>Buteo rufinus</i> (αετογερακίνα)	204
Πίνακας 32: Παρουσίαση αποτελεσμάτων για τα είδη: <i>Ciconia ciconia</i> (λευκοπελαργός), <i>Ciconia nigra</i> (μαυροπελαργός), <i>Coracias garrulous</i> (χαλκοκουρούνα), <i>Falco biarmicus</i> (χρυσογέρακο).....	206
Πίνακας 33: Παρουσίαση αποτελεσμάτων για τα είδη: <i>Haliaeetus albicilla</i> (θαλασσαετός), <i>Hieraetus pennatus</i> (γερακαετός), <i>Oxyura leucocephala</i> (κεφαλούδι), <i>Pelecanus crispus</i> (αργυροπελεκάνος).....	208
Πίνακας 34: Παρουσίαση αποτελεσμάτων για τα είδη: <i>Pelecanus onocrotalus</i> (ροδοπελεκάνος), <i>Phalacrocorax pygmeus</i> (λαγγύνα), <i>Phoenicopterus roseus</i> (φοινικόπτερο), <i>Podiceps cristatus</i> (σκουφοβουτηχτάρι).	210
Πίνακας 35: Κατηγοριοποίηση των επιπτώσεων που εκτιμήθηκαν για το προτεινόμενο Σχέδιο Λατομικής Περιοχής.	213
Πίνακας 34: Δείκτες παρακολούθησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.....	225

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ - ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1:	Η θέση της λατομικής περιοχή εντός των διοικητικών ορίων της ΤΚ Βαρβάρας, ΔΕ Αρναίας, του Δ. Αριστοτέλη της ΠΕ Χαλκιδικής	41
Σχήμα 2:	Γεωλογικός – κοιτασματολογικός χάρτης λατομικής περιοχής.....	45
Σχήμα 3:	Θέση του χώρου μελέτης ως προς τη ΖΕΠ GR1220009	53
Σχήμα 4:	Χάρτης ορίων ΤΚΖ ευρύτερης περιοχής	55
Σχήμα 5:	Περιοχή εφαρμογής και οικισμοί Δημοτικής Ενότητας Αρναίας.....	71
Σχήμα 6:	Η υπό καθορισμό λατομική ζώνη οι αποστάσεις από τους κοντινότερους οικισμούς.....	72
Σχήμα 7:	Υφιστάμενη λατομική περιοχή συνολικού εμβαδού 249.817,87 τ.μ. στη θέση «Ξηρόλακκας» της Τ.Κ. Βαρβάρας	73
Σχήμα 8:	Οριογραμμή του ρέματος που επικυρώθηκε με τη με αρ. πρωτ. 1784/10-04-2008 Απόφαση Γενικού Γραμματέα ΠΚΜ (ΦΕΚ 193Δ'/07-05-2008) στη θέση «Ξηρόλακκας» της Τ.Κ. Βαρβάρας	74
Σχήμα 9:	Λατομείο αδρανών υλικών (μετά συνοδών εγκαταστάσεων) έκτασης 99.924,82 τ.μ. όπως αδειοδοτήθηκε περιβαλλοντικά με τη με αρ. πρωτ. 195798/03-08-2022 Απόφαση ΓΔΧΠΑΠ ΑΔΜΘ (ΑΔΑ: ΩΣΗ8ΟΡ1Υ-ΚΨ7) στη θέση «Ξηρόλακκας» της Τ.Κ. Βαρβάρας.....	75
Σχήμα 10:	Απόσπασμα τοπογραφικού διαγράμματος, στο οποίο απεικονίζονται α) η υφιστάμενη λατομική περιοχή συνολικού εμβαδού 249.817,87 τ.μ. (με πράσινη γραμμή) β) η οριογραμμή του ρέματος (με γαλάζια) και γ) το λατομείο αδρανών υλικών (μετά συνοδών εγκαταστάσεων) έκτασης 99.924,82 τ.μ. (με κόκκινη διακεκομμένη) στη θέση «Ξηρόλακκας» της Τ.Κ. Βαρβάρας.....	76
Σχήμα 11:	Αναδασωτέα έκταση που κηρύχθηκε με τη με αρ. πρωτ. 121982/13-03-2023 (ΦΕΚ 222Δ'/2023) απόφαση του Γενικού Γραμματέα Δασών στη θέση «Ξηρόλακκας» της Τ.Κ. Βαρβάρας.	77
Σχήμα 12:	Αποτύπωση στην οποία απεικονίζονται: α) η υφιστάμενη λατομική περιοχή εμβαδού 249.817,87 τ.μ. (με πράσινη διακεκομμένη γραμμή) και β) μετά την προτεινόμενη τροποποίηση της λατομικής περιοχής εμβαδού 139.217,79 τ.μ. (κίτρινη συνεχής).....	80
Σχήμα 13:	Οδική πρόσβαση στην υπό τροποποίηση λατομική περιοχή.	81
Σχήμα 14:	Γόμωση διατρημάτων με φυσίγγια και ANFO.	87
Σχήμα 15:	Γεωμετρικά χαρακτηριστικά διατρημάτων.	89
Σχήμα 16:	Διάγραμμα ροής της παραγωγικής διαδικασίας.....	91
Σχήμα 17:	Διάγραμμα ροής εγκατάστασης επεξεργασίας.....	92
Σχήμα 18:	Κάτοψη χώρου διαχείρισης εισερχόμενων ρευμάτων αποβλήτων	95
Σχήμα 19:	Διάγραμμα παραγωγικής διαδικασίας – ροής μονάδας παραγωγής ασφαλτομίγματος	98
Σχήμα 20:	Απεικόνιση ροής εργασιών (ίδια επεξεργασία)	102

Σχήμα 21:	Απεικόνιση περιοχής εφαρμογής του Σχεδίου.....	114
Σχήμα 22:	Απεικόνιση διοικητικών ορίων του Δήμου Αριστοτέλη.....	115
Σχήμα 23:	Κλιματικές περιοχές της Ελλάδας (Πηγή: ΕΥΔ, 2006).....	116
Σχήμα 24:	Ομβροθερμικό διάγραμμα Μετεωρολογικού σταθμού Αρναίας περιόδου 1978 - 1995.....	118
Σχήμα 25:	Κλιματικό Διάγραμμα Embbergerγια την Ελλάδα	119
Σχήμα 26:	Χάρτης βιοκλιματικών συνθηκών με βάση τον ξηρογραφικό δείκτη του Gausen.....	120
Σχήμα 27:	Η γεωμορφολογία του οικισμού Βαρβάρας Αρναίας	149
Σχήμα 28:	Γεωτεκτονικό σχήμα των ζωνών (Μουντράκης, 1985). Με κόκκινο χρώμα απεικονίζεται η Σερβομακεδονική μάζα.....	150
Σχήμα 29:	Χάρτης σεισμικής επικινδυνότητας (I = Μέτρια σεισμόπληκτες περιοχές, II = Ισχυρά σεισμόπληκτες περιοχές, III = Εξαιρετικά σεισμόπληκτες περιοχές).....	151
Σχήμα 30:	Η τεκτονική της Ελλάδας.....	152
Σχήμα 31:	Υδρογραφικό δίκτυο λεκάνης απορροής λίμνης Βόλβης	154
Σχήμα 32:	Δημογραφικά στοιχεία Χαλκιδικής.....	163
Σχήμα 33:	Καλύψεις γης περιοχής Μελέτης	166
Σχήμα 34:	Εδαφοκάλυψη Corine περιοχής Μελέτης	167

ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ

Α	Ανατολικά
ΑΑΠ	(Τεύχος) Αναγκαστικών Απαλλοτριώσεων και Πολεοδομικών θεμάτων
ΑΔΑ	Αριθμός Διαδικτυακής Ανάρτησης
ΑΔΜΘ	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας-Θράκης
ΑΕ	Ανώνυμος Εταιρεία
Α.Ε.Ε.Χ.Π.Λ	Ανώνυμη Ελληνική Εταιρεία Χημικών Προϊόντων και Λιπασμάτων
ΑΕΚΚ	Απόβλητα Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων
ΑΕΠΟ	Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων
ΑΠ	Αριθμός Πρωτοκόλλου
ΑΣ	Αιωρούμενα Σωματίδια
ΑΤΕΧ	Ανώνυμη Τεχνική Εταιρεία
ΑΦΟΙ	Αδελφοί
ΒΑ	Βορειοανατολικά
ΒΔ	Βορειοδυτικά
ΓΔΧΠΑΠ	Γενική Διεύθυνση Χωροταξικής, Περιβαλλοντικής και Αγροτικής Πολιτικής
ΓΕΝ	Γενικά
ΓΠΣ	Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο
Δ	Δήμος
Δ	Δυτικά
ΔΑΠ	Διεύθυνση Ανάπτυξης & Πολιτικής
ΔΔ	Δημοτικό Διαμέρισμα (πρώην)
ΔΔΦΠΒ	Διεύθυνση Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος και Βιοποικιλότητας
ΔΕ	Δημοτική Ενότητα
ΔΕΔΔΗΕ	Διαχειριστής Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας
ΔΠΑ	Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης
ΔΠΕΧΩΣ	Διεύθυνση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού
ΔΧΩΡΣ	Διεύθυνση Χωροταξικού Σχεδιασμού
ΔΠ	Δασική Προστασία
ΔΠΒΕΔΑ	Διεύθυνση Προστασίας Βιοποικιλότητας, Εδάφους & Διαχείρισης Αποβλήτων (πρώην)
Ε	Επιβατηγά (οχήματα)
ΕΓΣΑ	Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΕΛ	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων
ΕΕΠΑ	Ετήσια Έκθεση Παραγωγού Αποβλήτων
ΕΖΔ	Ειδική Ζώνη Διατήρησης
ΕΚ	Ευρωπαϊκή Κοινότητα (πρώην)
ΕΚΒΥ	Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων - Υγροτόπων
ΕΛΟΤ	Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης
ΕΛΣΤΑΤ	Ελληνική Στατιστική Αρχή
ΕΜΥ	Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία
ΕΜΠ	Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
ΕΟΑ	Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση

ΕΟΚ	Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα (πρώην)
ΕΠΜ	Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη
ΕΠΟ	Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων
ΕΥΔ	Εθνική Υπηρεσία Διαχείρισης
ΕΥΠΕ	Ειδική Υπηρεσία Περιβαλλοντικού Ελέγχου (πρώην)
ΖΕΠ	Ζώνες Ειδικής Προστασίας
ΗΜΑ	Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων
ΗΠ	Ηλεκτρονικό Πρωτόκολλο
ΗΠΑ	Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής
ΙΓΜΕ	Ινστιτούτο Γεωλογικών & Μεταλλευτικών Ερευνών
ΚΑΖ	Καταφύγια Άγριας Ζωής
ΚΜ	Κεντρική Μακεδονία
ΚΤΣ	Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος
ΚΥ	Κέντρο Υγείας
ΚΥΑ	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΚΜΛΕ	Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών
ΛΑΠ	Λεκάνη Αποροής Ποταμών
ΛΠ	Λατομική Περιοχή
Μ	Μηχάνημα
ΜΑΠ	Μέσα Ατομικής Προστασίας
ΜΔΠΠ	Μονάδα Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών
ΜΕΕΒ	Μη Ενεργειακή Εξορυκτική Βιομηχανία
Ν	Νόμος
Ν	Νομός (πρώην)
Ν	Νότια
ΝΑ	Νοτιοανατολικά
ΝΔ	Νοτιοδυτικά
ΝΔ	Νομοθετικό Διάταγμα
ΟΕ	Ομόρρυθμη Εταιρία
ΟΠΥ	Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα
ΟΦΥΠΕΚΑ	Οργανισμός Φυσικού Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής
ΠΔ	Προεδρικό Διάταγμα
ΠΕ	Περιφερειακή Ενότητα
ΠΕΠ	Περιοχή Ειδικής Προστασίας
ΠΕΣΔΑ	Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων
ΠΕΤ	Περιβαλλοντική Ταυτότητα
ΠΚΜ	Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας
ΠΠ	Περιβαλλοντικός Προέλεγχος
ΠΠΧΣΑΑ	Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης
ΠΥΣ	Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου
ΣΔΑ	Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων
ΣΔΚΠ	Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας
ΣΙΑ	Συντροφία (εταιρική σχέση)
ΣΜΠΕ	Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
ΣΠΕ	Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση

ΣτΕ	Συμβούλιο της Επικρατείας
ΤΔ	Τοπικό Διαμέρισμα (πρώην)
ΤΕΕ	Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας
ΤΚ	Τοπική Κοινότητα
ΤΚΣ	Τόποι Κοινοτικής Σημασίας
ΥΑ	Υπουργική Απόφαση
ΥΔ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΥΟΔΔ	(Τεύχος) Υπαλλήλων Ειδικών Θέσεων και Οργάνων Διοίκησης Φορέων του Δημοσίου και Ευρύτερου Δημόσιου Τομέα
ΥΠΕΚΑ	Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής (πρώην)
ΥΠΕΝ	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας
ΥΠΕΧΩΔΕ	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (πρώην)
ΥΣ	Υδατικό Σύστημα
ΥΥΥΣ	Υπόγειο Υδατικό Υποσύστημα
ΦΕΚ	Φύλλο Εφημερίδας της Κυβερνήσεως
ΧΥΤΑ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμάτων
ANFO	Ammonium Nitrate – Fuel Oil (Νιτρικό Αμμώνιο και Μαζούτ)
CEN	Comité Européen de Normalisation (Ευρωπαϊκό Κέντρο Τυποποίησης)
DIN	Deutsches Institut für Normung eV (Βιομηχανικό Πρότυπο Γερμανίας)
EN	European Norm (Ευρωπαϊκό Πρότυπο)
PM	Particulate Matter (Σωματιδιακές Εκπομπές)
SCI	Sites of Community Importance (Τόπος Κοινοτικής Σημασίας)
SPA	Special Protection Areas (Ζώνες Ειδικής Προστασίας)
SPL	Sound Pressure Level (Στάθμη Ηχητικής Πίεσης)
USBM	US Bureau of Mines (Γραφείο Μεταλλείων των ΗΠΑ)

A. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΟΥ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

A1 Συνοπτική περιγραφή της περιοχής μελέτης

A1.1 Ιστορικό

A1.1.1 Καθορισμός λατομικής περιοχής 250 στρ.

Με τη με αριθ. 08/14/23-01-1998 (ΦΕΚ 139B'/18-02-1998) Απόφαση του Νομάρχη Χαλκιδικής: «Καθορισμός λατομικών περιοχών Ν. Χαλκιδικής», συμπληρώθηκε η με αριθ. 08/54/17-05-1997 όμοια, και καθορίστηκε ως λατομική περιοχή έκτασης 250 στρεμμάτων στη θέση «Ξηρόλακκας» του Δ.Δ. Βαρβάρας του Δήμου Αρναίας. Πρόκειται για έκταση, η οποία είναι στο σύνολό της δημοτική και εκμισθώνεται σε ιδιωτική εταιρία από το Δήμο Αρναίας. Τα όρια της λατομικής περιοχής αποτυπώνονται στο τοπογραφικό διάγραμμα κλίμακας 1:2.000 του Διπλωματούχου Πολιτικού Μηχανικού κ. Ζαχαρία Αργυρού (πολύγωνο: ΤΣ1-ΤΣ2-ΤΣ3-ΤΣ4-ΤΣ5-ΤΣ6-ΤΣ7-ΤΣ1).

Με την από 31-03-2004 Έκθεση της Επιτροπής Χωροταξικής Κατανομής πραγματοποιήθηκε η χωροταξική κατανομή της Λατομικής Περιοχής στη θέση «Ξηρόλακκας» του Δ.Δ. Βαρβάρας, Δήμου Αρναίας, Ν. Χαλκιδικής που καθορίστηκε με την ανωτέρω Απόφαση του Νομάρχη Χαλκιδικής (ΦΕΚ 139B'/18-02-1998). Στην έκθεση αναφέρεται ότι εντός της λατομικής περιοχής λειτουργούσε στο παρελθόν λατομείο, υπάρχουν ήδη ανοιγμένα μέτωπα εξόρυξης στο ανατολικό τμήμα, δεν απαιτείται η εκτέλεση ιδιαίτερων έργων υποδομής για την προσπέλαση στα όρια του λατομείου, και προτείνεται η χωροθέτηση ενός λατομείου εμβαδού 250 στρεμμάτων.

A1.1.2 Μίσθωση λατομικού χώρου 100 στρ.

Με τη με αρ. πρωτ. 1673/14-03-2006 Απόφαση του Δημάρχου Αρναίας Ν Χαλκιδικής, προκηρύχθηκε δημόσια πλειοδοτική δημοπρασία, για την εκμίσθωση λατομείου εμβαδού 100 στρεμμάτων εντός της δημοτικής λατομικής περιοχής αδρανών υλικών της περιοχής Βαρβάρας.

Με τη με αρ. Ι08/27-07-2006 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου Αρναίας, η οποία περιλαμβάνεται στο με αριθ. 8/2006 πρακτικό συνεδρίασης, εγκρίθηκε το από 04-04-2006 πρακτικό διεξαγωγής πλειοδοτικού διαγωνισμού για τη μίσθωση για λατομική χρήση στην εταιρεία «ΑΦΟΙ ΑΡΓΥΡΟΥ & ΣΙΑ ΑΤΕΧ ΟΕ».

Με τη με αριθ. πρωτ. 5841/125/09-08-2006 Απόφαση του Δημάρχου Αρναίας εκμισθώθηκε ο ως άνω λατομικός χώρος στην εταιρία «ΑΦΟΙ ΑΡΓΥΡΟΥ & ΣΙΑ ΟΕ ΑΤΕΧ ΟΕ» και υπογράφηκε η με αριθ. 2757/15-11-2006 Σύμβαση μίσθωσης μεταξύ του Δήμου Αρναίας και της εταιρίας «ΑΦΟΙ ΑΡΓΥΡΟΥ & ΣΙΑ ΟΕ ΑΤΕΧ ΟΕ».

A1.1.3 Αδειοδότηση λατομικού χώρου 59 στρ.

Με τη με αρ. πρωτ. 12414/05-12-2008 Απόφαση Γενικού Γραμματέα ΠΚΜ εγκρίθηκαν περιβαλλοντικοί όροι για την εκμετάλλευση λατομείου αδρανών υλικών συνολικής έκτασης 59.089,17 τ.μ. (στο νότιο ανατολικό ήμισυ της μισθωμένης έκτασης των 100 στρεμμάτων), η οποία περιλαμβάνει την περιβαλλοντική αποκατάσταση τμήματος 40.000 τ.μ. διαταραγμένης έκτασης από παλαιότερη χρήση. Η έκταση του λατομικού χώρου βρίσκεται εντός της καθορισμένης δημοτικής λατομικής περιοχής Βαρβάρας, στην θέση Ξηρόλακκας στην Τ.Κ. Βαρβάρας του Δήμου Αρναίας Νομού Χαλκιδικής. Η ισχύς της ΑΕΠΟ είναι έως τις 04-12-2013.

Με τη με Α.Π.: Δ10/Β/Φ.49.15/24890 π.ε./6039/2-1-2007 Απόφαση του Υπουργείου Ανάπτυξης εγκρίθηκε η Τεχνική Μελέτη του ανωτέρω λατομείου αδρανών υλικών, η οποία στη συνέχεια τροποποιήθηκε με την αριθμ. Δ10-Β/Φ.49.15/22070/4128ΠΕ /22-3-2010 Απόφαση της ίδιας Υπηρεσίας.

Με την με αρ. 026/27/7-6-2010 Απόφαση της Διεύθυνσης Φυσικών Πόρων και Ενέργειας της π. Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Χαλκιδικής χορηγήθηκε Άδεια Εκμετάλλευσης Λατομείου Αδρανών Υλικών σε δημοτικό χώρο, εντός της λατομικής περιοχής Βαρβάρας στην θέση «Ξηρόλακκας» διάρκειας 20 ετών.

Στη συνέχεια, με τη με αρ. πρωτ. 7996/22-09-2014 ΔΙΠΕΧΩΣ ΚΜ Διαπιστωτική Πράξη παρατάθηκαν οι περιβαλλοντικοί όροι της με αρ. πρωτ. 12414/05-12-2008 ΑΕΠΟ, μέχρι την συμπλήρωση δεκαετίας έως 04-12-2018, σε εφαρμογή των διατάξεων του άρθρου 2 παρ. 8γ του Ν.4014/2011 και της εγκυκλίου του ΥΠΕΚΑ 174403/13-08-2014 (ΑΔΑ: 6ΒΘΣ0-0Η2), η οποία τροποποίησε την υπ' αρ. πρωτ. 161486/10-03-2014 Εγκύκλιο, ως προς την προθεσμία της παρ.5.

A1.1.4 Οριοθέτηση ρέματος Ξηρόλακκα

Με τη με αρ. πρωτ. 1784/10-04-2008 Απόφαση Γενικού Γραμματέα ΠΚΜ (ΦΕΚ 193Δ'/07-05-2008) εκδόθηκε Απόφαση με θέμα «*Επικύρωση καθορισμού οριογραμμών τμήματος του ρέματος στον Ξηρόλακκα του Δ.Δ. Βαρβάρας του Δήμου Αρναίας Νομού Χαλκιδικής*».

A1.1.5 Μονάδα κατεργασίας αδρανών υλικών (σπαστηροτριβείο)

Στην μονάδα λειτουργεί από τον ίδιο φορέα εντός της λατομικής περιοχής, μονάδα κατεργασίας αδρανών υλικών (σπαστηροτριβείο), με άδεια εγκατάστασης η οποία χορηγήθηκε με την αριθμ. Γ/Ε/Ξ/1964/10-7-2012/30-01-2013 Απόφαση Αντιπεριφερειάρχη Χαλκιδικής (ΑΔΑ: ΒΕΥΦ7ΛΛ-1Ε7), και άδεια λειτουργίας με την με αριθμ Γ/Ε/Ξ/2797/20-8-2013/13-11-2013 Απόφαση Αντιπεριφερειάρχη Χαλκιδικής.

A1.1.6 Μονάδα παραγωγής ασφαλτομίγματος

Στην μονάδα λειτουργεί από τον ίδιο φορέα μονάδα παραγωγής ασφαλτομίγματος, με άδεια εγκατάστασης η οποία χορηγήθηκε με την αριθμ. ΤΒΧΦ14.2/08.1/260/397/29-09-1999 Απόφαση Νομάρχη Χαλκιδικής, και άδεια λειτουργίας με την με αριθμ ΤΒΧ/Φ14.2/397/141530/16-09-1993 Απόφαση.

Όσον αφορά τις κτιριακές εγκαταστάσεις, έχει εκδοθεί η με αρ. 110/1993 Οικοδομική Άδεια κατασκευής βάσεων οπλισμένου σκυροδέματος για την έδραση μεταλλικών silo-μηχανημάτων εγκαταστάσεως παρασκευής ασφαλτομίγματος, από το Πολεοδομικό Γραφείο Αρναίας.

A1.1.7 Ανανέωση/Τροποποίηση περιβαλλοντικής αδειοδότησης λατομείου και συνοδών έργων

Με τη με αρ. πρωτ. 195798/03-08-2022 Απόφαση ΓΔΧΠΑΠ ΑΔΜΘ (ΑΔΑ: ΩΣΗ8ΟΡΙΥ-ΚΨ7), ανανεώθηκαν-τροποποιήθηκαν περιβαλλοντικοί όροι εκμετάλλευσης λατομείου αδρανών υλικών της εταιρίας «ΑΤΕΧ ΑΦΟΙ ΑΡΓΥΡΟΥ ΟΕ», λόγω επέκτασης του έργου σε όμορη έκταση εμβαδού 40.835,65 τ.μ. (συνολική έκταση 99.924,82 τ.μ.) και λόγω χωροθέτησης συνοδών έργων: α) μονάδα αποθήκευσης μη επικίνδυνων & μονάδα επεξεργασίας στερεών αποβλήτων από Εκσκαφές, Κατασκευές και Κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), β) μονάδα ασφαλτομίγματος και γ) μονάδα παραγωγής σκυροδέματος, εντός της δημοτικής λατομικής περιοχής στην θέση «Ξηρόλακκας», της Τ.Κ. Βαρβάρας, Δ.Ε. Αρναίας, του Δήμου Αριστοτέλη, Π.Ε. Χαλκιδικής και βρίσκεται εντός της Ζώνης Ειδικής Προστασίας με κωδικό GR1220009, με ΠΕΤ 2110640428. Η ισχύς της ΑΕΠΟ είναι έως τις 02-08-2037.

A1.1.8 Τροποποίηση χωροταξικής κατανομής λατομικής περιοχής (εξέλιξη)

Η εταιρεία «ΑΤΕΧ ΑΦΟΙ ΑΡΓΥΡΟΥ Ο.Ε.» με την από 30-09-2022 αίτησή της προς την Επιτροπή Χωροταξικής Κατανομής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στις διατάξεις της παρ.7 του άρθρου 47 του Ν.4512/2018, αιτήθηκε την τροποποίηση των ορίων του μισθωμένου λατομικού χώρου έκτασης 100 στρεμ. σε προτεινόμενο χώρο ίσου εμβαδού, εντός της ανωτέρω λατομικής περιοχής Βαρβάρας.

Η Επιτροπή χωροταξικής κατανομής εξέτασε το παραπάνω αίτημα, όπως προβλέπεται από τις διατάξεις των άρθρων 47 (παρ. 7) και 48 (παρ. 9) του Ν.4512/2018 και με την από 04-11-2022 έκθεσή της, εισηγήθηκε την τροποποίηση των ορίων του μισθωμένου δημοτικού λατομικού χώρου σε αντίστοιχη δημοτική έκταση (ίσου εμβαδού) εντός της λατομικής περιοχής Βαρβάρας, έτσι ώστε να περιληφθούν πετρώματα κατάλληλα για παραγωγή αδρανών υλικών με επαρκή αποθέματα για να εξασφαλισθεί η περαιτέρω συνέχιση της εκμετάλλευσης και η βιωσιμότητα του λατομείου για τον προβλεπόμενο από την ισχύουσα νομοθεσία χρόνο, δεδομένων των αναγκών της Περιφερειακής Ενότητας σε αδρανή υλικά.

Με τη με αρ. πρωτ. 858644(2752)/21-12-2022 απόφαση του Αντιπεριφερειάρχη Ανάπτυξης & Περιβάλλοντος Χαλκιδικής, τροποποιήθηκε η χωροταξική κατανομή εντός των

ορίων της λατομικής περιοχής Βαρβάρας στη θέση «Ξηρόλακκας», της Τ.Κ. Βαρβάρας του Δήμου Αριστοτέλη Π.Ε Χαλκιδικής (παρ.7 του άρθρου 47 του Ν.4512/2018).

A1.1.9 Τροποποίηση λατομικής περιοχής (εξέλιξη)

Η εταιρεία «ΑΤΕΧ ΑΦΟΙ ΑΡΓΥΡΟΥ Ο.Ε.», με την από 21-11-2022 αίτησή της προς την Επιτροπή Καθορισμού λατομικών περιοχών Π.Ε Χαλκιδικής, αιτήθηκε την τροποποίηση των ορίων της ενεργοποιημένης λατομικής περιοχής Βαρβάρας, όπως προβλέπεται από τις διατάξεις της παρ. 9 του άρθρου 48 του Ν.4512/2018, με επέκταση των ορίων της προς βόρειο-ανατολικά σε δημοτική έκταση 41,48627 στρ. και περιορισμό των ορίων της εξαιρώντας έκταση της υφιστάμενης λατομικής περιοχής, στην οποία δεν έχει γίνει επέμβαση και δεν υπάρχουν πετρώματα κατάλληλα για την παραγωγή αδρανών υλικών, σύμφωνα με την κοιτασματολογική μελέτη που υπογράφεται από την γεωλόγο κα Παναγιώτα Τσουτσικά και υποβλήθηκε με την από 30-09-2022 αίτηση της «ΑΤΕΧ ΑΦΟΙ ΑΡΓΥΡΟΥ Ο.Ε.». Η προτεινόμενη λατομική περιοχή Βαρβάρας μετά την τροποποίηση των ορίων της, σύμφωνα με την παραπάνω αίτηση της «ΑΤΕΧ ΑΦΟΙ ΑΡΓΥΡΟΥ Ο.Ε.», θα καταλαμβάνει πλέον συνολική έκταση εμβαδού 156,44406 στρ.

Η επιτροπή χωροταξικής κατανομής εξέτασε το παραπάνω αίτημα και με την από 19-01-2023 έκθεσή της, εισηγήθηκε κατά πλειοψηφία την τροποποίηση των ορίων της ενεργοποιημένης λατομικής περιοχής Βαρβάρας, στη θέση «Ξηρόλακκας», της Τ.Κ. Βαρβάρας του Δήμου Αριστοτέλη Π.Ε Χαλκιδικής, από την αρχική έκταση των 250 στρεμμάτων, σε νέα έκταση 156,40 στρεμμάτων.

Με τη με αρ. πρωτ. 121982/13-03-2023 (ΦΕΚ 222Δ'/27-03-2023) απόφαση του Γενικού Γραμματέα Δασών, κηρύχθηκε ως αναδασωτέα, έκταση εμβαδού 23,77855 στρ., στην θέση «Ξηρόλακκας» της Τ.Κ. Βαρβάρας του Δ. Αριστοτέλη, Π.Ε. Χαλκιδικής, στην οποία εμπεριέχεται τμήμα της έκτασης εμβαδού 41,48627 στρ. που είχε προταθεί ανωτέρω από την υπόψη εταιρεία για την επέκταση της υπόψη λατομικής περιοχής και η Επιτροπή Καθορισμού λατομικών περιοχών είχε γνωμοδοτήσει θετικά στο σχετικό αίτημα. Τα όρια αναδασωτέας έκτασης αποτυπώνονται στο τοπογραφικό διάγραμμα κλίμακας 1:2.000 του Διπλωματούχου Πολιτικού Μηχανικού κ. Ζαχαρία Αργυρού (πολύγωνο: Α-8-9-10-11-12-3-4-5-6-Δ-Ε-18-19-Ζ-Η-Θ-20-21-22-23-24-25-Ι-Κ-Λ-17-16-15-14-13-Μ-Ν-Ξ-Α).

Η Γενική Διεύθυνση Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, ζήτησε με το με αρ. πρωτ.: 254771(934)/10-05-2023 έγγραφό της, από την Επιτροπή καθορισμού λατομικών περιοχών Π.Ε. Χαλκιδικής να προχωρήσουν σε άμεσες ενέργειες για την εκ νέου γνωμοδότηση της Επιτροπής λαμβάνοντας υπόψη την ανωτέρω Απόφαση του Γενικού Γραμματέα Δασών σχετικά με την κήρυξη αναδασωτέας έκτασης στην περιοχή.

Με το από 23-05-2023 εκ νέου αίτημα της εταιρείας «ΑΤΕΧ ΑΦΟΙ ΑΡΓΥΡΟΥ Ο.Ε.» προς την Επιτροπή καθορισμού λατομικών περιοχών Π.Ε. Χαλκιδικής, ζητήθηκε η τροποποίηση- προσαρμογή του από 21-11-2022 αιτήματος της για τροποποίηση των ορίων της υφιστάμενης λατομικής περιοχής Βαρβάρας ύστερα από την ανωτέρω Απόφαση του Γενικού Γραμματέα Δασών. Η προτεινόμενη τροποποίηση των ορίων της υφιστάμενης λατομικής περιοχής έκτασης εμβαδού 250 στρ. αφορά: (α) από τη μία πλευρά στην επέκταση

των ορίων της ώστε να συμπεριλάβει παρακείμενη όμορη δημοτική έκταση εμβαδού 20,85722 στρ. και (β) από την άλλη στον περιορισμό των ορίων της εξαιρώντας έκταση της λατομικής περιοχής, στην οποία δεν έχει γίνει επέμβαση και δεν υπάρχουν πετρώματα κατάλληλα για την παραγωγή αδρανών υλικών, όπως είχε προταθεί και με την από 21-11-2022 αίτηση της υπόψη εταιρείας προς την Επιτροπή. Η συνολική έκταση που θα καταλαμβάνει τελικά η υπόψη λατομική περιοχή με την παρούσα προτεινόμενη τροποποίηση των ορίων της έχει εμβαδόν 139,21779 στρ., θα αποτελεί ενιαία έκταση, χωρίς να περιλαμβάνει το τμήμα της κηρυγμένης αναδασωτέας έκτασης.

Η Επιτροπή χωροταξικής κατανομής εξέτασε το παραπάνω αίτημα και με την από 09-06-2023 έκθεσή της, εισηγήθηκε κατά πλειοψηφία την τροποποίηση των ορίων της ενεργοποιημένης λατομικής περιοχής Βαρβάρας, στη θέση «Ξηρόλακκας», της Τ.Κ. Βαρβάρας του Δήμου Αριστοτέλη Π.Ε. Χαλκιδικής, από την αρχική έκταση των 250 στρεμμάτων, σε νέα έκταση 139,21779 στρεμμάτων. Για την λήψη της απόφασης τροποποίησης των ορίων της λατομικής περιοχής λήφθηκαν υπόψη κοιτασματολογικά κριτήρια (ύπαρξη πετρώματος κατάλληλου για παραγωγή αδρανών υλικών με αποθέματα ικανά για την εξασφάλιση της λειτουργίας λατομείου αδρανών υλικών), καθώς και η δυνατότητα περιβαλλοντικής αδειοδότησης της μονάδας ασφαλτομίγματος που είναι εγκατεστημένη στον χώρο έκτασης 20,86 στρεμμάτων και η οποία αποτελεί συνοδό έργο του λατομείου αδρανών υλικών.

Σύμφωνα με το από 09-06-2023 Πρακτικό της Επιτροπής Καθορισμού Λατομικών Περιοχών, τα μέλη της Επιτροπής αποφάσισαν κατά πλειοψηφία υπέρ της τροποποίησης των ορίων της ενεργοποιημένης λατομικής περιοχής αδρανών υλικών, στη θέση «Ξηρόλακκας» της Τ.Κ. Βαρβάρας, του Δήμου Αριστοτέλη, Π.Ε. Χαλκιδικής: *«Για την λήψη της απόφασης τροποποίησης των ορίων της λατομικής περιοχής αδρανών υλικών στη θέση «Ξηρόλακκας» της Τ.Κ. Βαρβάρας του Δήμου Αριστοτέλη Π.Ε. Χαλκιδικής, η Επιτροπή έλαβε υπόψη τα παρακάτω:*

- *Κατά τον καθορισμό της λατομικής περιοχής αδρανών υλικών στη δημοτική έκταση εμβαδού 250 στρεμμάτων, στη θέση «Ξηρόλακκας» της Τ.Κ. Βαρβάρας του Δήμου Αριστοτέλη Π.Ε. Χαλκιδικής (αριθ.: 08/14/23-01-1998 Απόφαση του Νομάρχη Χαλκιδικής, ΦΕΚ 139Β'/18-02-1998), δεν διερευνήθηκε επαρκώς η ύπαρξη πετρώματος κατάλληλου για παραγωγή αδρανών υλικών με αποθέματα ικανά για την εξασφάλιση της λειτουργίας λατομείου αδρανών υλικών (συνδρομή των προϋποθέσεων της παρ. 1 του άρθρου 3 του Ν.1428/84 όπως αντικαταστάθηκε από την παρ. 1 του άρθρου 3 του Ν.2115/93 σχετικά με τον καθορισμό λατομικών περιοχών), με αποτέλεσμα, από την συνολική έκταση των 250 στρεμμάτων της υφιστάμενης λατομικής περιοχής, ο μοναδικός χώρος όπου μπορεί να εξορυχθεί πέτρωμα κατάλληλο για παραγωγή αδρανών υλικών και πληροί τις σχετικές προϋποθέσεις, είναι ο χώρος έκτασης 100 στρεμμάτων. Επομένως η λατομική περιοχή θα πρέπει να περιορισθεί μόνο στην έκταση στην οποία υπάρχουν πετρώματα κατάλληλα για την παραγωγή αδρανών υλικών.*
- *Με την υφιστάμενη λατομική περιοχή προβλέπεται επέμβαση - διενέργεια εξορυκτικών εργασιών σε 250 στρέμματα, ενώ με την προτεινόμενη τροποποίηση της λατομικής περιοχής έκταση 139,2 στρέμματα, η οποία*

υπολείπεται της αρχικής κατά 110,8 στρέμματα, προβλέπεται επέμβαση μόνο σε 100 στρέμματα από τα 139,2 αφού στην υπόλοιπη έκταση 39,2 στρεμ. (από τα 139,2 στρεμμάτων) αποκλείεται κάθε εξορυκτική εργασία και εκμετάλλευση. Η δε επέκταση περιορίζεται μόνο σε 20,8 στρέμματα. Επιπλέον, συντάχθηκαν γεωλογικοί χάρτες και μελέτες που ανέφεραν στοιχεία όσον αφορά τα αποθέματα και την γεωλογική φύση αυτών. Τέλος, συντάχθηκε τεχνικό υπόμνημα και τοπογραφικά διαγράμματα της ζητούμενης περιοχής.

- *Θα δοθεί η δυνατότητα περιβαλλοντικής αδειοδότησης της μονάδας ασφαλτομίγματος που είναι εγκατεστημένη στον χώρο έκτασης 20,8 στρεμμάτων και η οποία αποτελεί συνοδό έργο του λατομείου αδρανών υλικών».*

Με τη με αρ. 443701(1612)/06-07-2023 Απόφαση του Αντιπεριφερειάρχη Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος της ΠΚΜ (ΦΕΚ 604Δ'/19-07-23), τροποποιούνται τα όρια της λατομικής περιοχής στη θέση «Ξηρόλακκας», της Τ.Κ. Βαρβάρας, Δήμου Αριστοτέλη, Π.Ε Χαλκιδικής. Τα νέα όρια της λατομικής περιοχής, εμβαδού 139,21779 στρεμμάτων, όπως αυτή διαμορφώνεται μετά την επέκταση και τον περιορισμό, αποτυπώνονται στο τοπογραφικό διάγραμμα κλίμακας 1:2.000 του Διπλωματούχου Πολιτικού Μηχανικού κ. Ζαχαρία Αργυρού και προσδιορίζονται από το πολύγωνο: N1-N2-N3-N4-N5-N6-3-4-5-6-Θ-I-K-N7-N8-N9-N10-N11-N12-N13-N14-N15-N16-N17-N18-N19-N20-N21-N1.

Με τη με αρ. πρωτ. 139550/13-10-2023 Απόφαση Γραμματέα ΑΔΜΘ (ΑΔΑ: ΨΖΗ7ΟΡ1Υ-Τ2Ι), ακυρώθηκε η ανωτέρω υπ' αριθμ. 443701(1612)/2023 Απόφαση του Αντιπεριφερειάρχη Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος της ΠΚΜ, κάνοντας δεκτή την από 03-08-2023 προσφυγή του κ. Γεωργίου Αργυρού του Δημητρίου. Στο σκεπτικό της Απόφασης αναφέρεται ότι ο προτεινόμενος σχεδιασμός της λατομικής περιοχής πρέπει να υποβληθεί σε περιβαλλοντικό Προέλεγχο (Π.Π.) (και εκ του αποτελέσματος σε διαδικασία Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης) πριν την έκδοση απόφασης καθορισμού της επίμαχης λατομικής περιοχής (σχ. Τμ. Ε' ΣτΕ 2624/2010, Τμ. Ε' ΣτΕ 2312/2012), διαδικασία όμως η οποία δεν τηρήθηκε εν προκειμένω, κατά παράβαση των διατάξεων του άρθρου 4 της παρ. 1, εδαφ. ε' της Υ.Α.. ΥΠΕΝ/ΔΑΠ/54245/779/20 (ΦΕΚ 2520Β'/24-06-2020).

Με την ανωτέρω Απόφαση του Γραμματέα ΑΔΜΘ και την ακύρωση της υπ' αριθμ. 443701(1612)/2023 Απόφαση του Αντιπεριφερειάρχη Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος της ΠΚΜ, επανέρχεται σε ισχύ η με αριθ. 08/14/23-01-1998 (ΦΕΚ.139Β'/18-02-1998) Απόφαση του Νομάρχη Χαλκιδικής με την οποία ορίζεται ως λατομική περιοχή η έκταση 249.809,42 τ.μ. στη θέση «Ξηρόλακκας» τα όρια της οποίας αποτυπώνονται στο τοπογραφικό διάγραμμα κλίμακας 1:2.000 του Διπλωματούχου Πολιτικού Μηχανικού κ. Ζαχαρία Αργυρού (πολύγωνο: ΤΣ1-ΤΣ2-ΤΣ3-ΤΣ4-ΤΣ5-ΤΣ6-ΤΣ7-ΤΣ1).

A1.2 Σημερινή κατάσταση

Με τη με αριθ. 08/14/23-01-1998 (ΦΕΚ 139Β'/18-02-1998) Απόφαση του Νομάρχη Χαλκιδικής: «Καθορισμός λατομικών περιοχών Ν. Χαλκιδικής», καθορίστηκε ως λατομική περιοχή έκτασης 250 στρεμμάτων στη θέση «Ξηρόλακκας» του Δ.Δ. Βαρβάρας του Δήμου Αρναίας. Πρόκειται για έκταση, η οποία είναι στο σύνολό της δημοτική. Τα όρια της λατομικής περιοχής αποτυπώνονται στο τοπογραφικό διάγραμμα κλίμακας 1:2.000 του

Διπλωματούχου Πολιτικού Μηχανικού κ. Ζαχαρία Αργυρού (πολύγωνο: ΤΣ1-ΤΣ2-ΤΣ3-ΤΣ4-ΤΣ5-ΤΣ6-ΤΣ7-ΤΣ1) και ισχύουν μέχρι σήμερα.

Με την από 31-03-2004 Έκθεση της Επιτροπής Χωροταξικής Κατανομής πραγματοποιήθηκε η χωροταξική κατανομή της Λατομικής Περιοχής στη θέση «Ξηρόλακκας» του Δ.Δ. Βαρβάρας, Δήμου Αρναίας, Ν. Χαλκιδικής που καθορίστηκε με την ανωτέρω Απόφαση του Νομάρχη Χαλκιδικής (ΦΕΚ 139Β'/18-02-1998). Στην έκθεση προτείνεται η χωροθέτηση ενός λατομείου εμβαδού 250 στρεμμάτων.

Με τη με αριθ. 2757/15-11-2006 Σύμβαση μεταξύ του Δήμου Αρναίας και της εταιρίας «ΑΦΟΙ ΑΡΓΥΡΟΥ & ΣΙΑ ΟΕ ΑΤΕΧ ΟΕ», μισθώθηκε λατομικός χώρος εμβαδού 100 στρεμμάτων, εντός της ανωτέρω λατομικής περιοχής.

Στο νότιο ανατολικό ήμισυ της ανωτέρω μισθωμένης έκτασης και σε έκταση 59.089,17 τ.μ., είναι αδειοδοτημένο και λειτουργεί λατομείο αδρανών υλικών της ανωτέρω εταιρίας. Επίσης, εντός της λατομικής περιοχής λειτουργεί μονάδα παραγωγής ασφαλτομίγματος ως συνοδό έργο της λατομικής εκμετάλλευσης. Πρόσφατα, με τη με αρ. πρωτ. 195798/03-08-2022 Απόφαση ΓΔΧΠΑΠ ΑΔΜΘ (ΑΔΑ: ΩΣΗ8ΟΡΙΥ-ΚΨ7), τροποποιήθηκαν οι περιβαλλοντικοί όροι λόγω χωροθέτησης εντός της λατομικής περιοχής των ακόλουθων συνοδών έργων: α) μονάδα αποθήκευσης μη επικίνδυνων & μονάδα επεξεργασίας στερεών αποβλήτων από Εκσκαφές, Κατασκευές και Κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), β) μονάδα ασφαλτομίγματος και γ) μονάδα παραγωγής σκυροδέματος.

Η εταιρεία «ΑΦΟΙ ΑΡΓΥΡΟΥ & ΣΙΑ ΟΕ ΑΤΕΧ ΟΕ» που εκμεταλλεύεται το ανωτέρω λατομείο, αντιμετώπισε σοβαρότατα προβλήματα, σχετικά με την καταλληλότητα και επάρκεια των εκμεταλλεύσιμων αποθεμάτων της, που την οδήγησαν σε αδιέξοδο καθώς και στην αντιμετώπιση προβλήματος επιβίωσης. Για τον λόγο αυτό, ανέθεσε σε ομάδα μελετητών, την εκπόνηση κοιτασματολογικής μελέτης, η οποία περιλάμβανε γεωλογική - κοιτασματολογική χαρτογράφηση σε κλίμακα 1:2.000, ολόκληρης της λατομικής περιοχής έκτασης 250 στρεμμάτων και την επανεξέταση της καταλληλότητας του ανθρακικού πετρώματος σαν κοινό αδρανές υλικό, του λατομικού χώρου και της λατομικής περιοχής.

Η κοιτασματολογική χαρτογράφηση έδειξε ότι ο μοναδικός χώρος όπου μπορεί να εξορυχτεί κατάλληλο πέτρωμα για παραγωγή κοινών αδρανών υλικών είναι τμήμα της λατομικής περιοχής εμβαδού 100 στρεμμάτων (αποτυπώνεται στο τοπογραφικό διάγραμμα κλίμακας 1:2.000 του Διπλωματούχου Πολιτικού Μηχανικού κ. Ζαχαρία Αργυρού με το πολύγωνο: Ν13-Ν14-Ν15-Ν16-Ν17-Ν13), στον οποίο εμφανίζεται αμιγώς ασβεστίτικο μάρμαρο, χωρίς σχιστολιθικές και γενεσιακές παρεμβολές, καθώς και ικανά αποθέματα και κατάλληλες φυσικομηχανικές ιδιότητες του πετρώματος. Τα κοιτασματολογικά αποθέματα στο συγκεκριμένο τμήμα της λατομικής περιοχής, με κατώτερο επίπεδο εκμετάλλευσης το απόλυτο υψόμετρο τα 600 μ, είναι 5.127.500 κυβικά μέτρα, δηλαδή περίπου 13.800.000 τόνοι. Η εκμετάλλευση του πετρώματος στο υπόλοιπο τμήμα της λατομικής περιοχής για παραγωγή κοινών αδρανών υλικών, είναι προβληματική και απαγορευτική.

Επίσης, όπως φαίνεται στο επισυναπτόμενο τοπογραφικό διάγραμμα, υπάρχουν δύο ρέματα που διατρέχουν τη λατομική περιοχή, και τα οποία περιορίζουν δραματικά τον διαθέσιμο λατομικό χώρο για την διενέργεια εξορυκτικών εργασιών καθώς και την δυνατότητα ορθολογικής εκμετάλλευσης του λατομείου. Σε κάθε περίπτωση θα έπρεπε να

επισημανθούν και εξαιρεθούν της λατομικής περιοχής, δεδομένου ότι στην έκτασή τους απαγορεύεται κάθε μορφής επέμβαση, πολύ περισσότερο η διενέργεια εξορυκτικών εργασιών.

Με την με αρ. πρωτ. 121982/13-03-2023 (ΦΕΚ 222Δ'/2023) Απόφαση κήρυξης τμήματος της προτεινόμενης προς επέκταση περιοχής ως αναδασωτέας, «αποκόπηκε» η επικοινωνία μεταξύ του χώρου που είναι εγκατεστημένη η μονάδα ασφαλτομίγματος και του υπολοίπου χώρου της λατομικής περιοχής και ως εκ τούτου η έκταση έπαυσε να είναι ενιαία.

Σε συνέχεια των παραπάνω, η εταιρία «ΑΤΕΧ ΑΦΟΙ ΑΡΓΥΡΟΥ Ο.Ε.», με το από 23-05-2023 αίτημά της προς την Επιτροπή καθορισμού λατομικών περιοχών Π.Ε, Χαλκιδικής, αιτήθηκε την τροποποίηση της λατομικής περιοχής, ώστε η νέα αιτούμενη έκταση, να είναι ενιαία έκταση, να μην εμπεριέχει τμήμα αναδασωτέας έκτασης, να συμπεριλαμβάνει παρακείμενη όμορη έκταση εμβαδού όπου βρίσκονται οι συνοδές εγκαταστάσεις του λατομείου: α) Μονάδα Επεξεργασίας Στερεών Αποβλήτων από Εκσκαφές Κατασκευές και Κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ) και αποθήκευσης μη επικινδύνων αποβλήτων, β) Μονάδα Ασφαλτομίγματος και γ) Μονάδα παραγωγής Σκυροδέματος, και να μην περιλαμβάνει την άθικτη έκταση μη κατάλληλη για εκμετάλλευση.

Το συγκεκριμένο Σχέδιο ΣΜΠΕ αφορά την τροποποίηση των ορίων υφιστάμενης λατομικής περιοχής αδρανών υλικών, στη θέση «Ξηρόλακκας», της Τ.Κ. Βαρβάρας, Δ.Ε. Αρναίας, Δ. Αριστοτέλη, Π.Ε Χαλκιδικής. Η προτεινόμενη τροποποίηση των ορίων της υφιστάμενης λατομικής περιοχής έκτασης εμβαδού 250 στρ. αφορά: (α) στην επέκταση των ορίων της ώστε να συμπεριλάβει παρακείμενη όμορη δημοτική έκταση εμβαδού 20,85722 στρ. όπου βρίσκονται οι συνοδές εγκαταστάσεις του λατομείου, καθώς και αποκατάσταση της επικοινωνίας με τον υπόλοιπο χώρο της λατομικής περιοχής χωρίς να διέρχεται μέσω της αναδασωτέας έκτασης, και (β) στον περιορισμό των ορίων της εξαιρώντας έκταση 131,45649 στρ. της υφιστάμενης λατομικής περιοχής, στην οποία δεν έχει γίνει επέμβαση (άθικτη έκταση) και δεν υπάρχουν πετρώματα κατάλληλα για την παραγωγή αδρανών υλικών.

Η έκταση που προσδιορίζεται από τις κορυφές N1-N2-...-N6-3-4-5-6-Θ-I-K-N7-ΤΣ3-N1, αποτελεί τη νέα έκταση 20,85722 στρεμμάτων, στον οποίο θα επεκταθεί η υπόψη λατομική περιοχή. Στην έκταση αυτή δεν πρόκειται να γίνουν εξορυκτικές εργασίες, αλλά θα αποτελεί τον χώρο των συνοδών εγκαταστάσεων του λατομείου και της διασύνδεσής του με αυτές.

Η έκταση E1 που προσδιορίζεται από τις κορυφές E1 = (N9-N10-N11-N12-N13-N14-N15-ΤΣ7-ΤΣ1-ΤΣ2-N9) και η έκταση E2 που προσδιορίζεται από τις κορυφές E2= (N16-N17-N18-N19-N20-N21-N1-ΤΣ4-ΤΣ5-ΤΣ6-N16) αποχαρακτηρίζονται της λατομικής περιοχής. Οι δύο επί μέρους εκτάσεις έχουν συνολικό εμβαδόν 131,45649 στρ.

Με τα παραπάνω, τα νέα όρια της προτεινόμενης λατομικής περιοχής εμβαδού 139,21779 στρεμμάτων, όπως αυτή θα διαμορφωθεί μετά την τροποποίηση των ορίων της (επέκταση και περιορισμό), προσδιορίζονται από τις παρακάτω ορθογώνιες αζιμουθιακές συντεταγμένες, εξαρτημένες από το Εθνικό Τριγωνομετρικό Δίκτυο στο Προβολικό Σύστημα ΕΓΣΑ '87 (πολύγωνο N1-N2-...-N6-3-4-5-6-Θ-I-K-N7-N8-...-N21-N1):

ΣΗΜΕΙΟ	X	Ψ
N1	472188,89	4489046,29
N2	472224,03	4489020,26
N3	472293,22	4489026,30
N4	472330,30	4489064,84
N5	472394,20	4489156,56
N6	472434,69	4489193,50
3	472405,05	4489221,02
4	472332,39	4489273,08
5	472288,02	4489209,68
6	472337,94	4489134,60
Θ	472315,50	4489078,29
I	472278,51	4489039,85
K	472212,68	4489111,55
N7	472113,10	4489183,51
N8	472083,37	4489217,41
N9	472050,98	4489254,75
N10	472012,16	4489257,95
N11	472001,57	4489239,75
N12	472043,91	4489211,60
N13	472016,35	4489176,51
N14	471904,74	4489243,46
N15	471651,11	4488969,59
N16	471825,66	4488809,14
N17	472101,79	4489038,35
N18	472112,37	4489048,89
N19	472108,88	4489056,66
N20	472144,23	4489077,83
N21	472175,07	4489055,60

Τέλος κρίνεται σκόπιμο να αναφερθεί ότι με την υφιστάμενη λατομική περιοχή προβλέπεται επέμβαση - διενέργεια εξορυκτικών εργασιών σε 250 στρέμματα, ενώ με την προτεινόμενη τροποποίηση η λατομική περιοχή θα καλύπτει έκταση 139,2 στρέμματα, η οποία υπολείπεται της αρχικής κατά 110,8 στρέμματα. Από τα 139,2 στρέμματα προβλέπεται να πραγματοποιείται επέμβαση μόνο σε 100 στρέμματα, από αφού στην υπόλοιπη έκταση 39,2 στρεμμάτων αποκλείεται κάθε εξορυκτική εργασία και εκμετάλλευση. Η δε επέκταση της λατομικής περιοχής σε νέα έκταση, αφορά μόνο 20,86 στρέμματα.

Οι λόγοι που καθιστούν αδήριτη την ανάγκη προσθήκης της εν λόγω παρακείμενης έκτασης στην τροποποιημένη λατομική περιοχή είναι οι εξής:

- Θα επιτρέψει την δυνατότητα ανάπτυξης των συνοδών έργων του λατομείου, που είναι απαραίτητα για την σωστή και πλήρη εκμετάλλευση του κοιτάσματος, και γενικά την ορθολογικής της εκμετάλλευσης.
- Η ανάπτυξη των συνοδών έργων δεν θα δεσμεύσει εκμεταλλεύσιμο κοίτασμα.
- Δεν θα επιτρέψει στον οποιονδήποτε εκμεταλλευτή να καταφύγει σε «ληστρική» εκμετάλλευση, αποκομίζοντας μόνο τμήματα του κοιτάσματος, που συγκριτικά έχουν καλύτερη ποιότητα ή μπορούν να εξορυχθούν ευκολότερα και με καλύτερες συνθήκες.
- Οι λατομικές εργασίες της επεξεργασίας κτλ., θα γίνονται με τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η μεγαλύτερη δυνατή ανάκτηση των χρήσιμων συστατικών των

ορυκτών υλών που εξορύσσονται, σε συνδυασμό με την επίτευξη της καλύτερης δυνατής ποιότητας του παραγόμενου προϊόντος.

- Η ένταξή της στη λατομική περιοχή θα επιφέρει την περιβαλλοντική της αποκατάσταση, η οποία θα ενσωματωθεί και θα προβλεφθεί στη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του λατομείου που διενεργεί εκμετάλλευση στην λατομική περιοχή.
- Διατηρείται η απόσταση ασφαλείας των 50 μέτρων από τον υφιστάμενο επαρχιακό δρόμο Βαρβάρας - Νεοχωρίου.
- Υπάρχουν κτίσματα στην εν λόγω προτεινόμενη έκταση καθώς και μονάδα παραγωγής ασφαλομίγματος. Η λειτουργία της εν λόγω μονάδας καθώς και η λειτουργία συγκροτήματος θραύσης και άλλων υποστηρικτικών - συνοδών έργων που είναι απαραίτητα για την εκμετάλλευση του λατομείου αδρανών υλικών δύναται να αδειοδοτηθούν εντός δασικής εκτάσεως, μόνον εάν βρίσκονται εντός των ορίων καθορισμένης Λατομικής Περιοχής.

Συμπερασματικά, θα συμπληρώσει την κοιτασματολογική και περιβαλλοντική αρτιότητα της λατομικής περιοχής και θα άρει τους κινδύνους που ελλοχεύουν για την ορθολογική εκμετάλλευση του κοιτάσματος, αλλά και θα θεραπεύσει λάθη και παραλήψεις της Διοίκησης που δεν ελήφθησαν υπόψη κατά τον καθορισμό της λατομικής περιοχής.

Περαιτέρω αναφέρεται, ότι η νέα Λατομική Περιοχή έκτασης εμβαδού 139.217,79 τ.μ., πληροί και τις κάτωθι προϋποθέσεις :

- Καταλληλότητα του πετρώματος και η επάρκεια υλικών ώστε να εξασφαλίζεται η ομαλή τροφοδοσία της τοπικής αγοράς για μακρύ χρονικό διάστημα.
- Η θέση της περιοχής και τα Χωροταξικά κριτήρια, όπως την Εθνική Χωρική Στρατηγική, τα Ειδικά Χωροταξικά Πλαίσια και τα Περιφερειακά Χωροταξικά Πλαίσια χωροταξικού σχεδιασμού και αειφόρου ανάπτυξης, η απόσταση και η ορθολογική κατανομή ως προς τα κέντρα κατανάλωσης.
- Οι ανάγκες της Π.Ε. Χαλκιδικής σε αδρανή υλικά για μακρύ χρονικό διάστημα έτσι ώστε να επιτυγχάνεται επάρκεια υλικών και ομαλή τροφοδοσία της αγοράς στα πλαίσια του υγιούς ανταγωνισμού
- Περιβαλλοντικά κριτήρια, όπως η μικρότερη δυνατή όχληση ή βλάβη στο περιβάλλον, η υπαγωγή ή μη των υποψήφιων εκτάσεων στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών, τα λοιπά ευαίσθητα στοιχεία του περιβάλλοντος, η δυνατότητα επέκτασης των ήδη υφιστάμενων λατομικών περιοχών, η δυνατότητα δημιουργίας λατομικής περιοχής σε θέσεις ήδη λειτουργούντων λατομείων, καθώς και τυχόν εναλλακτικές λύσεις.
- Τα έργα υποδομής που θα απαιτηθούν με το μικρότερο δυνατό κόστος.
- Κριτήρια ασφαλούς και ορθολογικής λειτουργίας, όπως η ασφάλεια εργαζομένων και περίοικων, η ορθολογική εκμετάλλευση, η οικονομία και βιωσιμότητα των κοιτασμάτων.
- Κριτήρια προστασίας αρχαιοτήτων και πολιτιστικού περιβάλλοντος.
- Τέλος επισημαίνεται ότι, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, η εκμετάλλευση των λατομείων εντός Λατομικών Περιοχών χαρακτηρίζεται ως

δημοσίας ωφέλειας, καθώς συμβάλλουν ουσιαστικά στην ανάπτυξη της περιοχής και στην εύρυθμη και οικονομική εκτέλεση της πάσης φύσεως ιδιωτικών και δημοσίων έργων που εκτελούνται σε αυτή.

Έχει επιλεγεί, από την εταιρία «ATEX ΑΦΟΙ ΑΡΓΥΡΟΥ Ο.Ε.» που δραστηριοποιείται στο χώρο, ο καλύτερος δυνατός τρόπος εξόρυξης με σκοπό την οικονομικότητα του έργου και την μείωση κατά το δυνατό ή την αποφυγή των κινδύνων για το περιβάλλον της περιοχής που προκαλούνται από την λειτουργία του λατομείου καθώς και από φαινόμενα υποβάθμισης και καταστροφής του περιβάλλοντος χώρου.

Προτείνονται οι κατάλληλοι τρόποι παρέμβασης, έτσι ώστε να υπάρξει η μεγαλύτερη δυνατή προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και η κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο αποκατάστασή του, τόσο κατά τη διάρκεια λειτουργίας της λατομικής περιοχής, καθώς και μετά το πέρας αυτής.

Αντικείμενο της παρούσας Μελέτης είναι:

- Η προσεκτική και λεπτομερής μελέτη της προτεινόμενης περιοχής και η καταγραφή των υφιστάμενων ειδών πανίδας και χλωρίδας.
- Βασικός σχεδιασμός της λατομικής ανάπτυξης στην προτεινόμενη περιοχή, χωροθέτηση των μονάδων επεξεργασίας και των αποθέσεων αποβλήτων και προϊόντων τους.
- Η ορθή εκτίμηση σε κάθε περίπτωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στα οικοσυστήματα, στους κατοίκους, στο έδαφος, στα νερά και στην ατμόσφαιρα, τόσο από τη λειτουργία των μονάδων όσο και από τη μεταφορά των προϊόντων τους.

Στο πλαίσιο της παρούσας Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, οι περιοχές μελέτης και εφαρμογής οριοθετούνται ως εξής :

- Περιοχή μελέτης της παρούσας ΣΜΠΕ ορίζεται η περιοχή εντός των διοικητικών ορίων της Τοπικής Κοινότητας Βαρβάρας, Δημοτικής Ενότητας Αρναίας, του Δήμου Αριστοτέλη της Περιφερειακής Ενότητας Χαλκιδικής, όπως αυτά καθορίστηκαν με το Ν.3852/2010 (Πρόγραμμα Καλλικράτης).
- Ως Περιοχή εφαρμογής ορίζεται το όριο της έκτασης του ακινήτου εντός του οποίου θα χωροθετηθούν οι δραστηριότητες που περιγράφονται στην Ενότητα 4 της παρούσας ΣΜΠΕ, η έκταση του οποίου είναι 139.217,79 τ.μ.

A2 Συνοπτική περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης περιβάλλοντος

A2.1 Κλιματολογικά χαρακτηριστικά

Το κλίμα στην ευρύτερη περιοχή χαρακτηρίζεται ως Μεσογειακό υγρό λόγω της απόστασης από την θάλασσα και της υψηλής σχετικά υγρασίας.

Τα στοιχεία για την εκτίμηση των κλιματολογικών συνθηκών της περιοχής, τα οποία και παρατίθενται στη συνέχεια, προέρχονται από τον κοντινότερο μετεωρολογικό σταθμό της Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας (ΕΜΥ) ο οποίος βρίσκεται στον Πολύγυρο. Η

υψομετρική διαφορά μεταξύ της θέσης της λατομικής περιοχής και του μετεωρολογικού σταθμού είναι αμελητέα και επομένως ικανή για να περιγράψει με αποδεκτή ακρίβεια τις κλιματικές παραμέτρους.

Η ανώτερη θερμοκρασία αέρος είναι μεγαλύτερη κατά του μήνες Ιούνιο – Ιουλίου – Αύγουστο και η μέγιστη απόλυτη θερμοκρασία κυμαίνεται στους 38,00C, η δε ελάχιστη απόλυτη θερμοκρασία κυμαίνεται στους -15,00 °C. Η μέση ετήσια θερμοκρασία είναι 12,62 °C.

Όσον αφορά τις βροχοπτώσεις:

- Μέσο ετήσιο ύψος βροχής: 632,11 mm.
- Ελάχιστο μέσο μηνιαίο ύψος βροχής : 28,50 mm.
- Μέγιστο μέσο μηνιαίο ύψος βροχής: 93,34 mm.

Πτώση χιονιού παρατηρείται κυρίως τους χειμερινούς μήνες, ενώ σπάνια εμφανίζονται χιονοπτώσεις τον Απρίλιο. Παγετοί στην περιοχή εμφανίζονται από Νοέμβριο μέχρι Μάιο, ενώ σπάνια σημειώνονται τον Οκτώβριο. Η άνοιξη και το φθινόπωρο είναι μικρής διάρκειας. Οι επικρατούντες άνεμοι στην περιοχή είναι N – ΝΑ.

A2.2 Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά

Στο μεγαλύτερο τμήμα της υφιστάμενης λατομικής περιοχής λειτουργούσε μέχρι σήμερα ως λατομείο αδρανών υλικών με τα συνοδά έργα αυτού (μονάδα επεξεργασίας αδρανών υλικών, μονάδα παραγωγής ασφαλτομίγματος κτλ.). Αποτέλεσμα αυτής της εκμετάλλευσης ήταν η δημιουργία κατακόρυφων μετώπων που κατά θέσεις έχουν αποκτήσει σημαντικό ύψος.

Εντός του υφιστάμενης λατομικής περιοχής διέρχεται το ρέμα Ξηρόλακκας, περιοδικής ροής, το οποίο συνεχίζει και εντός της επέκτασης του λατομικού χώρου. Το ρέμα έχει οριοθετηθεί με την με αρ. πρωτ. 1784/10-04-2008 Απόφαση Γ.Γ. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (ΦΕΚ 193Δ'/2008) και θα εξαιρεθεί με την προτεινόμενη τροποποίηση της λατομικής περιοχής.

Στην ευρύτερη περιοχή, αναπτύσσονται λοφώδεις σχηματισμοί με δασικό ή κατά θέσεις χορτολιβαδικό χαρακτήρα.

A2.3 Εδαφολογικά και γεωλογικά χαρακτηριστικά

Όσον αφορά τα γεωλογικά και κοιτασμολογικά χαρακτηριστικά, η υφιστάμενη λατομική περιοχή, καθώς και η προτεινόμενη επέκτασή της, βρίσκεται στην περιοχή της ΒΑ Χαλκιδικής η οποία δομείται γεωλογικά κυρίως από κρυσταλλοσχιστώδη πετρώματα της Σερβομακεδονικής Μάζας, Προκάμβιας ηλικίας, τα οποία διαπερνώνται από ποικίλες Μεσοζωϊκές και Καινοζωϊκές πυριγενείς διεισδύσεις.

Η Σερβομακεδονική Μάζα της ΒΑ Χαλκιδικής υποδιαιρείται σε δύο επιμέρους σχηματισμούς, στον ανώτερο σχηματισμό του Βερτίσκου που είναι και νεώτερος (δυτικά και νότια) και στον υποκείμενο σχηματισμό των Κερδυλλίων (βορειοανατολικά) Ο σχηματισμός

του Βερτίσκου αποτελείται από ακολουθία μαρμαρυγιακών γενεσίων, σχιστολίθων και αμφιβολιτών, φέροντας επίσης σερπεντινικά λέπη. Αντίστοιχα ο υποκείμενος σχηματισμός των Κερδυλλίων συνίσταται από βιοιτιτικούς γενεσίους, οι οποίοι φέρουν πηγματίτες, σπάνια αμφιβολίτες και αναπτύσσουν ορίζοντες μαρμάρου.

Το όριο μεταξύ των δύο παραπάνω σχηματισμών Βερτίσκου-Κερδυλλίων τοποθετείται κατά μήκος μίας τεκτονικής διαταραχής, του ανάστροφου ρήγματος-επώθησης Στρατωνίου-Πιάβιτσας-Βαρβάρας. Σημειώνεται επίσης ότι οι δύο σειρές Κερδυλλίων και Βερτίσκου έχουν υποστεί πλαστική μεταμόρφωση και καθολικό μεταμορφισμό. Οι διευθύνσεις των ρηγμάτων είναι κυρίως προς ΒΔ-ΝΑ, ΒΑ-ΝΔ και Α-Δ.

Ο σχηματισμός Κερδυλλίων περιλαμβάνει τον ανώτερο ορίζοντα μαρμάρων τα οποία είναι γαλαζωπά ή λευκά, χονδρόκοκκα, παχυστρωματώδη, με οσμή και ενστρώσεις βιοιτιτικού γενεσίου, κεροστιλβικού σχιστολίθου και αμφιβολιτών, και τον κατώτερο ορίζοντα μαρμάρων που είναι γαλαζωπά ή λευκά χονδρόκοκκα, παχυστρωματώδη, με οσμή και ενστρώσεις βιοιτιτικού γενεσίου, κεροστιλβικού γενεσίου και αμφιβολιτών. Διακρίνεται από τον ανώτερο ορίζοντα μαρμάρων από τη θέση του.

Από εργαστηριακές δοκιμές που έχουν γίνει για το συγκεκριμένο πέτρωμα έχουν προκύψει τα παρακάτω κοιτασματολογικά στοιχεία με τις ακόλουθες φυσικοχημικές ιδιότητες:

- Ορυκτολογική σύσταση: Ασβεστίτης 98%, Διάφορα 2%.
- Ειδικό βάρος 2,68 tn/m³.
- Φθορά σε τριβή και κρούση κατά Los Angeles 26,21%.
- Φθορά σε δοκιμή υγείας <1.0 %, δηλαδή αμελητέα.

A2.4 Επιφανειακά και υπόγεια ύδατα

Σύμφωνα με τη με αριθμ. οικ. 905/17 Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων (ΦΕΚ 4675/29-12-17) σχετικά με την «Έγκριση της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων», η περιοχή μελέτης ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας (ΥΔ10) και στη λεκάνη απορροής Χαλκιδικής (GR05). Η Λεκάνη Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ) Χαλκιδικής (EL1005), η οποία διοικητικά υπάγεται στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, είναι η μεγαλύτερη ΛΑΠ του ΥΔ10, αποτελείται από τις λεκάνες απορροής των λιμνών Βόλβη και Λαγκαδά (Κορώνεια), την τεχνητή λίμνη Μαυρούδας, των ποταμών Ανθεμούντα και Χαβρία, τις υδρογεωλογικές λεκάνες του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης και περί αυτού, καθώς και άλλες μικρότερες υπολεκάνες της ΠΕ Χαλκιδικής. Εκτείνεται από το κέντρο σχεδόν του ΥΔ έως το νότιο-ανατολικό τμήμα του, στο δυτικό και κεντρικό ακρωτήριο της Χαλκιδικής. Στο βόρειο τμήμα του βρίσκεται ο ορεινός όγκος Βερτίσκος και στο κεντρικό τμήμα του απαντώνται οι ορεινοί όγκοι του Χορτιάτη και του Χολομώντα. Μεταξύ των προαναφερθέντων ορεινών όγκων, όπως και νότια αυτών, μέχρι τα ακρωτήρια της Χαλκιδικής απλώνονται πεδινές εκτάσεις. Τα ακρωτήρια Κασσάνδρας και Σιθωνίας εμφανίζουν έντονο ανάγλυφο, με εντονότερο αυτό του ακρωτηρίου της Σιθωνίας, όπου εμφανίζονται και τα υψηλότερα υψόμετρα. Έτσι, από τη συνολική έκταση της ΛΑΠ, ποσοστό

27% έχει υψόμετρο κάτω από 100 μ., 20% έχει υψόμετρο 100-200 μ., 14% έχει υψόμετρο 200-300μ. και το υπόλοιπο 39% έχει μεγαλύτερο υψόμετρο, ενώ το μέσο υψόμετρο της ΛΑΠ είναι περίπου 275 μ. Η συνολική προσφορά νερού στη ΛΑΠ ανέρχεται σε 653×10^6 κ.μ.

Εστιάζοντας στην υπό καθορισμό ως λατομική περιοχή, παρατηρούμε ότι από το Βόρειο τμήμα του λατομικού χώρου και κατά μήκος αυτού διέρχεται μικρό ρέμα, το οποίο κατά την διάρκεια του χειμώνα τροφοδοτείται κυρίως από τα νερά της βροχής, τα οποία συγκεντρώνονται από μία μικρή σχετικά λεκάνη απορροής, ενώ κατά τη διάρκεια η παροχή ελαττώνεται μέχρι πλήρους διακοπής. Δεν υπάρχουν αρδευτικά ή αποστραγγιστικά έργα στην περιοχή ούτε πηγάδια και καλλιεργήσιμη έκταση.

Το ανάγλυφο του λατομικού χώρου, δεν ευνοεί στη συγκέντρωση επιφανειακών υδάτων και δεν υπάρχει θέμα συνάντησης υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα κατά τη διάρκεια της εκμετάλλευσης.

Τα επιφανειακά νερά που δεν εισρέουν στο έδαφος, απομακρύνονται γρήγορα προς τα Βόρεια του λατομικού χώρου, λόγω του φυσικού του ανάγλυφου. Τα προαναφερόμενα θα ισχύουν και μετά την ανάπτυξη των λατομικών εργασιών και τη διαμόρφωση βαθμίδων στο λατομικό χώρο.

A2.5 Φυσικό περιβάλλον

Η έκταση του υφιστάμενης λατομικής περιοχής, καθώς και η επέκτασή της σε όμορη δημοτική έκταση εμβαδού 20,85722 στρ. όπου βρίσκονται οι συνοδές εγκαταστάσεις του λατομείου, στερείται δασικής βλάστησης στο μεγαλύτερο τμήμα. Εντούτοις προγενέστερα η συγκεκριμένη περιοχή καλύπτονταν από οξυά, δρυ και λοιπά πλατύφυλλα σε ποσοστό 100%.

Η υφιστάμενη λατομική περιοχή, καθώς και η προτεινόμενη επέκτασή της, βρίσκεται εντός της περιοχής που προστατεύεται από το Δίκτυο Natura 2000 και έχει χαρακτηριστεί ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (Special Protected Area) για την ορνιθοπανίδα, σε εφαρμογή της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ «για τη διατήρηση των άγριων πτηνών», με κωδικό GR1220009. Σύμφωνα με το τυποποιημένο δελτίο περιγραφής της περιοχής GR1220009 «Λίμνες Κορώνειας - Βόλβης, Στενά Ρεντίνας και Ευρύτερη Περιοχή» στην ευρύτερη περιοχή παρατηρούνται τα εξής αξιόλογα είδη που αναφέρονται στο Άρθρο 4 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ και στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ¹:

¹ Τα στοιχεία προέρχονται από τις εξής πηγές:

- Δημαλέξης Α., Μπουρδάκης Ε. και Χατζηχαράλαμπος Έλ., 2004. «Προδιαγραφές χαρακτηρισμού και οριοθέτησης Ζωνών Ειδικής Προστασίας». ΥΠΕΧΩΔΕ, Αθήνα και Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων – Υγροτόπων (ΕΚΒΥ), Θέρμη.
- Τη μελέτη με τίτλο: «Προσδιορισμός συμβατών δραστηριοτήτων σε σχέση με τα είδη χαρακτηρισμού των ΖΕΠ της ορνιθοπανίδας» του ΥΠΕΧΩΔΕ, Ιούλιος 2009 και πιο συγκεκριμένα τα:
 - Παραδοτέο 2: Ομαδοποίηση ειδών χαρακτηρισμού ανάλογα με τις οικολογικές τους απαιτήσεις.

- Δεν παρατηρούνται αξιόλογα είδη χλωρίδας.
- Θηλαστικά: *Lutra lutra*, *Spermophilus citellus*, *Myotis bechsteinii*, *Rhinolophus ferrum-equinum*, *Miniopterus schreibersii*.
- Ερπετά και αμφίβια: *Testudo graeca* (ελληνική χελώνα), *Testudo hermanni* (μεσογειακή χελώνα), *Emys orbicularis* (βαλτοχελώνα), *Mauremys caspica* (ποταμοχελώνα), *Triturus karelinii* (λοφοφόρος τρίτωνας).
- Αμφίβια ερπετά: *Bufo viridis* (πρασινόφρυνος), *Hyla arborea* (δεντροβάτραχος), *Natrix tessellata* (κυβόφιδο), *Agama stellio* (κροκοδειλάκι το νταάνιο), *Lacerta trilineata* (τρανόσαυρα της Ικαρίας), *Lacerta viridis* (πρασινόσαυρα).
- Ασπόνδυλα: *Lycaena dispar*, *Unio crassus*, *Lindenia tetraphylla*
- Οрниθοπανίδα: *Gavia stellata*, *Pelecanus onocrotalus*, *Pelecanus crispus*, *Botaurus stellaris*, *Ixobrychus minutus*, *Nycticorax nycticorax*, *Ardeola ralloides*, *Egretta garzetta*, *Egretta alba*, *Ardea purpurea*, *Ciconia nigra*, *Ciconia ciconia*, *Plegadis falcinellus*, *Phoenicopterus ruber*, *Cygnus cygnus*, *Aythya nyroca*, *Oxyura leucocephala*, *Pernis apivorus*, *Haliaeetus albicilla*, *Circus gallicus*, *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus*, *Aquila pomarina*, *Hieraetus pennatus*, *Falco naumanni*, *Falco columbarius*, *Falco biarmicus*, *Falco peregrinus*, *Porzana porzana*, *Porzana parva*, *Porzana pusilla*, *Himantopus himantopus*, *Recurvirostra avosetta*, *Burhinus oedipnemus*, *Glareola pratincole*, *Philomachus pugnax*, *Gallinago media*, *Tringa glareola*, *Phalaropus lobatus*, *Larus melanocephalus*, *Larus genei*, *Sterna caspia*, *Sterna hirundo*, *Sterna albifrons*, *Chlidonias hybridus*, *Chlidonias niger*, *Caprimulgus europaeus*, *Alcedo atthis*, *Coracias garrulus*, *Melanocorypha calandra*, *Calandrella brachydactyla*, *Acrocephalus melanopogon*, *Ficedula parva*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Phalacrocorax carbo sinensis*, *Phalacrocorax pygmeus*, *Tadorna ferruginea*, *Accipiter brevipes*, *Buteo rufinus*, *Dendrocopos syriacus*

Δεκάεξι είδη πτηνών από τα παραπάνω, αποτελούν τα είδη χαρακτηρισμού της Ζώνης Ειδικής Προστασίας της περιοχής GR1220009 «Λίμνες Κορώνειας - Βόλβης, Στενά Ρεντίνας και Ευρύτερη Περιοχή», σύμφωνα με το Παράρτημα Δ΄ της ΚΥΑ 8353/276/Ε103 (ΦΕΚ 415Β΄/23.02.2012). Πρόκειται για τα: *Anas clypeata* (χουλιάρόπαπια), *Aquila pomarina* (κραυγαετός), *Aythya nyroca* (βαλτόπαπια), *Buteo rufinus* (αετογερακίνα), *Ciconia ciconia* (λευκοπελαργός), *Ciconia nigra* (μαυροπελαργός), *Coracias garrulus* (χαλκοκουρούνα), *Falco biarmicus* (χρυσογέρακο), *Haliaeetus albicilla* (θαλασσεατός), *Hieraetus pennatus* (γερακαετός), *Oxyura leucocephala* (κεφαλούδι), *Pelecanus crispus* (αργυροπελεκάνος),

-
- Παραδοτέο 3: Κατάλογος απειλών των ειδών χαρακτηρισμού.
 - Παραδοτέο 6: Προτεινόμενα μέτρα ανά είδος ή ομάδα ειδών χαρακτηρισμού.
 - Παραδοτέο 8: Οδηγός οικολογικών απαιτήσεων, απειλών και ενδεδειγμένων μέτρων για τα είδη χαρακτηρισμού.
 - Συμπληρωματικό παραδοτέο: Εθνικός Κατάλογος Ειδών Χαρακτηρισμού ΖΕΠ.

Pelecanus onocrotalus (ροδοπελεκάνος), *Phalacrocorax pygmeus* (λαγγύνα), *Phoenicopterus roseus* (φοινικόπτερο), *Podiceps cristatus* (σκουφοβουτηχτάρι)

Αξίζει επίσης να αναφερθεί ότι η εν λόγω περιοχή έχει ήδη υποστεί αλλοίωση από παλαιότερες εκμεταλλεύσεις χωρίς να έχει αποκατασταθεί περιβαλλοντικά και ως εκ τούτου κρίνεται προτιμότερο να συνεχιστεί η λατομική δραστηριότητα σε μια ήδη τρωθείσα περιοχή, η οποία μάλιστα παρουσιάζει επάρκεια αποθεμάτων αδρανών υλικών, παρά να πραγματοποιηθεί νέα επέμβαση σε παρθένα περιοχή.

A2.6 Ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον

Στην προς τροποποίηση λατομική περιοχή και πλησίον αυτής, δεν έχουν αναφερθεί αρχαιολογικοί χώροι και λοιπές εγκαταστάσεις πολιτιστικής κληρονομιάς.

Οι αρχαιολογικοί χώροι που βρίσκονται στην ευρύτερη περιοχή είναι η θέση Στάγειρα (ΦΕΚ 666B'/23-09-1970 και ΦΕΚ 825B'/26-10-1989) και η θέση Χωρούδα Ερειπωμένο Χωριό (ΦΕΚ 665B'/09-09-1988).

A2.7 Κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον

Παραδοσιακά, οι κάτοικοι του οικισμού της Βαρβάρας, αλλά και της ευρύτερης περιοχής της ΔΕ Αρναίας, απασχολούνται στους κλάδους της υλοτομίας, της κτηνοτροφίας, της οικοδομής, καθώς φυσικά και στον μεταλλευτικό κλάδο, ενώ πιο πρόσφατα και στον αγροτουριστικό.

Στην ευρύτερη περιοχή δραστηριοποιούνται βιομηχανίες που κινούνται στον αγροτικό τομέα και κυρίως στην ελιά και το ελαιόλαδο καθώς και στο τυρί και την φέτα. Ακόμη επενδύσεις υπάρχουν μυδοκαλλιέργεια και φυσικά στον τουρισμό. Σημαντική είναι πλέον η επένδυση της «ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ ΑΕ» σε συνεργασία με την πολιτεία και την διοίκηση του Δήμου Αριστοτέλη.

Η κοινωνικοοικονομική κατάσταση της περιοχής έχει επηρεαστεί έντονα με την αυξητική τάση της ανεργίας. Σε αυτή την τάση συμβάλλει και το κλείσιμο βιομηχανιών και εταιρειών, όπως τα νερά Άθως αλλά και άλλες εμβληματικές και μακροχρόνιες επιχειρήσεις της περιοχής.

A2.8 Ατμοσφαιρικό – Ακουστικό περιβάλλον

Στην περιοχή εφαρμογής και στην περιοχή σε εγγύτητα με αυτή, απουσιάζουν οι σημαντικές πηγές ηχορύπανσης και παραγωγής ατμοσφαιρικών ρύπων, όπως τα μεγάλα αστικά κέντρα και οι εκτεταμένες βιομηχανικές περιοχές. Η υφιστάμενη κατάσταση του ατμοσφαιρικού και ακουστικού περιβάλλοντος στην περιοχή του Σχεδίου τροποποίησης λατομικής περιοχής, διαμορφώνεται κατά κύριο λόγο από την κυκλοφορία των οχημάτων στην υφιστάμενη επαρχιακή οδό Βαρβάρας – Νεοχωρίου, η οποία διέρχεται στη βορειοανατολική πλευρά της περιοχής του Σχεδίου.

Βορειοδυτικά της περιοχής εφαρμογής απαντάται οικιστική περιοχή, ο οικισμός της Βαρβάρας. Ωστόσο, βρίσκεται σε απόσταση, άνω των 1.500 μέτρων από τον χώρο μελέτης, οπότε δεν υπάρχουν ιδιαίτερες οχλήσεις.

A3 Συνοπτική περιγραφή του Σχεδίου

Το συγκεκριμένο σχέδιο αφορά στην τροποποίηση των ορίων υφιστάμενης λατομικής περιοχής αδρανών υλικών έκτασης 250,00 στρεμμάτων στη θέση «Ξηρόλακας» του Δ.Δ. Βαρβάρας του Δήμου Αριστοτέλη Π.Ε. Χαλκιδικής, η οποία είχε καθοριστεί με την Αριθ. 08/14/23-01-1998 Απόφαση του Νομάρχη Χαλκιδικής, και δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 139Β/18-02-1998.

Πρόκειται για δημοτική έκταση, εντός της οποίας και σε έκταση 99.924,82 τ.μ. έχει αδειοδοτηθεί περιβαλλοντικά και λειτουργεί με τη με αρ. πρωτ. ΑΔΜΘ/ΔΙΠΕΧΩΣ ΚΜ/195798/03-08-2022 (ΑΔΑ: ΩΣΗ8ΟΡΙΥ-ΚΨ7) λατομείο αδρανών υλικών της εταιρίας «ΑΤΕΧ ΑΦΟΙ ΑΡΓΥΡΟΥ ΟΕ», καθώς και οι συνοδές εγκαταστάσεις αυτού: α) Μονάδα αποθήκευσης μη επικίνδυνων & Μονάδα επεξεργασίας στερεών αποβλήτων από εκσκαφές Κατασκευές και Κατεδαφίσεις ΑΕΚΚ, β) Μονάδα Ασφαλτομίγματος και γ) Μονάδα παραγωγής σκυροδέματος, εγκατεστημένα εντός της λατομικής περιοχής.

Η τροποποίηση των ορίων της ενεργοποιημένης λατομικής περιοχής Βαρβάρας, όπως προβλέπεται από τις διατάξεις της παρ.9 του άρθρου 48 του Ν.4512/2018, θα γίνει με επέκταση των ορίων της προς βόρειο-ανατολικά σε έκταση 20,86 στρεμμάτων, καθώς και περιορισμό των ορίων της στα βορειοδυτικά εξαιρώντας έκταση της υφιστάμενης λατομικής περιοχής, στην οποία δεν έχει γίνει επέμβαση και δεν υπάρχουν πετρώματα κατάλληλα για την παραγωγή αδρανών υλικών.

Η συγκεκριμένη γεωγραφική έκταση, έχει προταθεί από την Επιτροπή Καθορισμού Λατομικών Περιοχών², η οποία συγκροτήθηκε με την αρ. πρωτ.: 253480(959)/11-07-2017 (ΑΔΑ: ΩΜΘ97ΛΛ-ΙΘΞ) απόφαση του Αντιπεριφερειάρχη Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος Κεντρικής Μακεδονίας «Επανασυγκρότηση της Επιτροπής Καθορισμού Λατομικών Περιοχών στην Π.Ε. Χαλκιδικής» και τροποποιήθηκε με τις αρ. πρωτ.: 719663(2311)π.ε./05-02-2021 (ΑΔΑ: 66ΞΩ7ΛΛ-3ΜΣ), 891489(2877)21-07-2022 (ΦΕΚ 1235/ΥΟΔΔ/31-12-2022) και 344017(1218)/24-05-2023 (ΦΕΚ 500/ΥΟΔΔ/29-05-2023) Αποφάσεις του Αντιπεριφερειάρχη Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος Κεντρικής Μακεδονίας. Η προτεινόμενη λατομική περιοχή Βαρβάρας μετά την τροποποίηση των ορίων της, θα καταλαμβάνει συνολική έκταση εμβαδού 139,21779 στρεμ., όπως απεικονίζεται και αποτυπώνεται στο τοπογραφικό διάγραμμα κλίμακας 1:2.000 του Διπλωματούχου Πολιτικού Μηχανικού κ. Ζαχαρία Αργυρού (αρ.

² Μέλη της αποτελούν εκπρόσωποι από τους παρακάτω φορείς: Τμήμα Επιθεώρησης Μεταλλείων του Σώματος Επιθεώρησης Βορείου Ελλάδος του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, Ελληνική Αρχή Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών, Δ/ση Δασών Χαλκιδικής του ΥΠΕΝ, Υποδιεύθυνση Τεχνικών Έργων της ΠΕ Χαλκιδικής, Υπουργείο Πολιτισμού & Αθλητισμού, Περιφερειακή Ένωση Δήμων & Κοινοτήτων, Τεχνική Υπηρεσία του Δ. Πολυγύρου, Διεύθυνση Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος της ΠΕ Χαλκιδικής.

Μητρώου ΤΕΕ: 133813). Τα νέα όρια της λατομικής περιοχής, εμβαδού 139,21779 στρεμμάτων, όπως αυτή διαμορφώνεται μετά την επέκταση και τον περιορισμό, προσδιορίζονται από τις κάτωθι συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 (πολύγωνο N1-N2-...-N6-3-4-5-6-Θ-I-K-N7-N8-...-N21-N1):

ΣΗΜΕΙΟ	X	Ψ	Αποστάσεις (μ)
N1	472188,89	4489046,29	-
N2	472224,03	4489020,26	N1-N2: 43,73
N3	472293,22	4489026,30	N2-N3: 69,46
N4	472330,30	4489064,84	N3-N4: 53,48
N5	472394,20	4489156,56	N4-N5: 10,79
N6	472434,69	4489193,50	N5-N6: 54,80
3	472405,05	4489221,02	N6-3: 40,45
4	472332,39	4489273,08	3-4: 89,39
5	472288,02	4489209,68	4-5: 77,38
6	472337,94	4489134,60	5-6: 90,16
Θ	472315,50	4489078,29	6 -Θ: 60,62
I	472278,51	4489039,85	Θ-I: 53,35
K	472212,68	4489111,55	I-K: 97,34
N7	472113,10	4489183,51	K-N7:122,86
N8	472083,37	4489217,41	N7-N8: 45,01
N9	472050,98	4489254,75	N8-N9: 49,43
N10	472012,16	4489257,95	N9-N10: 38,95
N11	472001,57	4489239,75	N10-N11: 21,06
N12	472043,91	4489211,60	N11-N12: 50,84
N13	472016,35	4489176,51	N12-N13: 15,54
N14	471904,74	4489243,46	N13-N14:130,15
N15	471651,11	4488969,59	N14-N15:373,27
N16	471825,66	4488809,14	N15-N16:237,09
N17	472101,79	4489038,35	N16-N17:385,86
N18	472112,37	4489048,89	N17-N18: 14,94
N19	472108,88	4489056,66	N18-N19: 8,52
N20	472144,23	4489077,83	N19-N20: 41,20
N21	472175,07	4489055,60	N20-N21: 38,01

A4 Εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων – προτάσεις/κατευθύνσεις/ μέτρα αντιμετώπισης

A4.1 Κλιματικά χαρακτηριστικά

Δεν αναμένονται επιπτώσεις στα κλιματολογικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου τροποποίησης λατομικής περιοχής και ως εκ τούτου δεν προκύπτει η ανάγκη για τη λήψη κάποιων επανορθωτικών μέτρων αντιμετώπισης τους.

A4.2 Έδαφος

Το υπό μελέτη Σχέδιο τροποποίησης λατομικής περιοχής αναμένεται να μεταβάλει το επιφανειακό στρώμα του εδάφους στην περιοχή της επέμβασης. Ωστόσο, οι επιπτώσεις που

εκτιμάται ότι θα προκύψουν, δε θα μεταβάλουν την ποιότητα του εδάφους της περιοχής εφαρμογής και της περιοχής μελέτης, παρά μόνο λόγω της εκσκαφής για την εξόρυξη των αδρανών υλικών.

Σε γενικές γραμμές, οι επιπτώσεις που θα προκύψουν στο έδαφος αξιολογούνται αρνητικές ως προς το χαρακτήρα τους, τοπικής κλίμακας, βραχυπρόθεσμες και προσωρινές όσον αφορά στην περιοχή επέμβασης, καθώς μετά την ολοκλήρωση της εκμετάλλευσης θα υπάρξει αποκατάσταση της λατομικής περιοχής.

A4.3 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Η εφαρμογή του μελετώμενου Σχεδίου τροποποίησης λατομικής περιοχής δεν σχετίζεται με επιπτώσεις στα γεωλογικά και τεκτονικά χαρακτηριστικά της περιοχής εφαρμογής, παρά μόνο μικρές επιπτώσεις στην εξωτερική επιφάνεια των πετρωμάτων. Επίσης, στην περιοχή εφαρμογής δεν εμφανίζεται κάποιος ιδιαίτερος ή σπάνιος γεωλογικός σχηματισμός ο οποίος να χρήζει προστασίας, διατήρησης ή περιορισμένης επέμβασης. Ως εκ τούτου δεν προτείνονται μέτρα αντιμετώπισης τυχόν επιπτώσεων στα γεωλογικά και τεκτονικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης.

A4.4 Υδατικοί πόροι

Από το Βόρειο τμήμα του λατομικού χώρου και κατά μήκος αυτού διέρχεται μικρό ρέμα, το οποίο κατά την διάρκεια του χειμώνα τροφοδοτείται κυρίως από τα νερά της βροχής, τα οποία συγκεντρώνονται από μία μικρή σχετικά λεκάνη απορροής, ενώ κατά τη διάρκεια η παροχή ελαττώνεται μέχρι πλήρους διακοπής. Οι κατευθύνσεις/προτάσεις περιορισμού των επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους αφορούν κυρίως στα εξής:

- Ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης νερού.
- Πρόληψη της ρύπανσης και της ποιοτικής υποβάθμισης των υδατικών πόρων.

A4.5 Τοπίο και αισθητικό περιβάλλον

Αναμένεται να προκληθούν αρνητικές επιπτώσεις στο τοπίο και στο αισθητικό περιβάλλον της περιοχής εφαρμογής. Οι επιπτώσεις αυτές θα είναι προσωρινές και πλήρως αναστρέψιμες, καθώς εκτείνονται χρονικά μέχρι το τέλος του έργου.

A4.6 Κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον

Το σχετικά δυσμενές με την οικονομική κρίση κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον (π.χ. ανεργία κτλ.), αναμένεται να βελτιωθεί με την εφαρμογή του Σχεδίου τροποποίησης της λατομικής περιοχής. Οι κοινωνικές ωφέλειες που θα προκύψουν από την ανάπτυξη των χρήσεων τουρισμού, εστίασης, αναψυχής, εμπορίου κτλ. θα είναι αποτέλεσμα της αύξησης της απασχόλησης και της αύξησης των εισοδημάτων και των φορολογικών εσόδων που θα πραγματοποιηθεί.

Από τα παραπάνω γίνεται εμφανές ότι το υπό μελέτη Σχέδιο τροποποίησης της λατομικής περιοχής δεν αναμένεται να έχει αρνητικές επιπτώσεις στο κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον και δεν προτείνονται επανορθωτικά μέτρα αντιμετώπισης από την υλοποίηση του.

A4.7 Τεχνικές Υποδομές

Η υφιστάμενη λατομική περιοχή λειτουργεί τα τελευταία 30 χρόνια ως λατομείο με τις συνοδές εγκαταστάσεις του συγκροτήματος θραύσης και παραγωγής ασφαλτομίγματος και δεν φιλοξενεί κάποια άλλη αξιοσημείωτη δραστηριότητα. Για την λειτουργία των Η/Μ εγκαταστάσεων και του φωτισμού απαιτείται κατανάλωση ενέργειας. Η απαιτούμενη ποσότητα ενέργειας δεν αναμένεται να επιβαρύνει δυσανάλογα το δίκτυο καθώς η περιοχή καλύπτεται επαρκώς από το δίκτυο του ΔΕΔΔΗΕ.

A4.8 Ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον

Στην περιοχή εφαρμογής του προτεινόμενου σχεδίου τροποποίησης λατομικής περιοχής δεν εντοπίζονται αρχαιολογικοί χώροι και ιστορικά μνημεία και κατά συνέπεια δεν αναμένονται καταρχήν επιπτώσεις στο ιστορικό - πολιτιστικό περιβάλλον.

Σε κάθε περίπτωση προβλέπεται στη διαδικασία έγκρισης των περιβαλλοντικών μελετών η ενημέρωση και σχετική γνωμάτευση των αρμόδιων υπηρεσιών του Υπουργείου Πολιτισμού & Αθλητισμού (Εφορεία Αρχαιοτήτων Χαλκιδικής και Αγίου Όρους, Υπηρεσία Νεωτέρων Μνημείων & Τεχνικών Έργων Κεντρικής Μακεδονίας, Εφορεία Παλαιοανθρωπολογίας – Σπηλαιολογίας Βορείου Ελλάδος), οι οποίες θα θέσουν τους όρους για την υλοποίησή τους.

Επειδή, ωστόσο, κατά τη φάση υλοποίησης του έργου θα πραγματοποιηθούν εκσκαφικές εργασίες και δεδομένου ότι στην ευρύτερη περιοχή έχουν εντοπιστεί στο παρελθόν αρχαιότητες, σε περίπτωση εντοπισμού αρχαιοτήτων, ή νεωτέρων μνημείων, όπως αξιόλογων κατασκευών, κτηρίων, συγκροτημάτων ή συνόλων παλαιότερων των εκατό ετών, οι εργασίες θα διακοπούν και θα επακολουθήσει σωστική ανασκαφική έρευνα, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4858/2021 (ΦΕΚ 220Α'/19-11-2021) «*Κύρωση κώδικα νομοθεσίας για την προστασία των αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς*».

A4.9 Φυσικό περιβάλλον

Το σύνολο της λατομικής περιοχής, αποτελεί εδώ και δεκαετίες αντικείμενο εκμετάλλευσης παραγωγής αδρανών υλικών. Στα πλαίσια του προτεινόμενου Σχεδίου τροποποίησης λατομικής περιοχής, δεν προβλέπονται επεμβάσεις σε περιοχές οι οποίες δεν έχει πραγματοποιηθεί εκμετάλλευση μέχρι σήμερα. Οι εκτάσεις στις οποίες θα γίνει επέμβαση για πρώτη φορά μετά την έγκριση του Σχεδίου τροποποίησης λατομικής περιοχής είναι απειροελάχιστες.

Επιπροσθέτως τα είδη γλωρίδας τα οποία απαντώνται στην περιοχή εφαρμογής είναι στη συντριπτική τους πλειοψηφία αποτέλεσμα φυτεύσεων, λόγω υποτυπώδους αποκατάστασης.

Ωστόσο, η χωροθέτηση της συγκεκριμένης λατομικής περιοχής ενδέχεται να έχει σημαντικές επιπτώσεις στο ορνιθοπανίδα της Ζώνης Ειδικής Προστασίας της περιοχής GR1220009 «*Λίμνες Κορώνειας - Βόλβης, Στενά Ρεντίνας και Ευρύτερη Περιοχή*», σύμφωνα με το Παράρτημα Δ' της ΚΥΑ 8353/276/Ε103 (ΦΕΚ 415Β'/23.02.2012), με την προϋπόθεση ότι κάποια από τα δεκαέξι είδη χαρακτηρισμού της ορνιθοπανίδας που απαντώνται στη συγκεκριμένη περιοχή.

Ωστόσο, στην αξιολόγηση του παρόντος φάκελου ΣΜΠΕ πρέπει να ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι πρόκειται για τροποποίηση ορίων ενεργοποιημένης λατομικής περιοχής 250 στρεμ. η οποία θα πραγματοποιηθεί με μικρή επέκταση των ορίων της προς βόρειο-ανατολικά σε νέα έκταση 20,86 στρεμμάτων, αλλά και περιορισμό των ορίων της στα βορειοδυτικά εξαιρώντας έκταση της υφιστάμενης λατομικής περιοχής στην οποία δεν έχει γίνει επέμβαση, με συνέπεια η νέα έκταση της τροποποιημένης λατομικής περιοχής να περιορίζεται τελικά σε 139,22 στρεμ. και κατά συνέπεια περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε σχέση με το αρχικό σχέδιο.

Από τα προαναφερόμενα προκύπτει το συμπέρασμα ότι η υλοποίηση του προτεινόμενου Σχεδίου τροποποίησης της λατομικής περιοχής δεν αναμένεται να επιφέρει σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στα οικοσυστήματα, στη γλωρίδα και στην πανίδα της περιοχής μελέτης. Οι εν λόγω επιπτώσεις θα έχουν μόνιμο χαρακτήρα αλλά ασθενή ένταση, ενώ αφορούν αποκλειστικά την περιοχή εφαρμογής. Εκτιμάται ότι μπορούν να αντιμετωπιστούν με τη λήψη κατάλληλων μέτρων και ως εκ τούτου αξιολογούνται ως μερικώς αναστρέψιμες.

A4.10 Ατμοσφαιρικό περιβάλλον

Οι επιπτώσεις οι οποίες είναι δυνατόν να προκληθούν στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον στην περιοχή επέμβασης και των γύρω περιοχών κατά την υλοποίηση του προτεινόμενου σχεδίου σχετίζονται κατά κύριο λόγο:

- Εκλύονται καυσαέρια από τους πετρελαιοκινητήρες του μηχανολογικού εξοπλισμού που χρησιμοποιείται για τις ανάγκες της εκμετάλλευσης.
- Παραγωγή σκόνης κατά τη διάρκεια της ανατίναξης.
- Παραγωγή σκόνης από τη διακίνηση υλικών και τη γενική κίνηση των οχημάτων.

Οι επιπτώσεις αυτές αναμένεται να είναι αρνητικές ως προς τον χαρακτήρα, αλλά τυπικές και αναμενόμενες για έργα τέτοιου είδους. Επιπλέον, κρίνονται ως προσωρινές και δεν αναμένεται να προκαλέσουν αξιόλογη ή μη αναστρέψιμη υποβάθμιση του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος των παρακείμενων της περιοχής εφαρμογής εκτάσεων.

Σε κάθε περίπτωση, απαιτείται η τήρηση της ισχύουσας Ελληνικής και Ενωσιακής Νομοθεσίας που αφορά στην εφαρμογή της επιβεβλημένης σωστής εργοταξιακής πρακτικής η λήψη των κατάλληλων μέτρων προληπτικού χαρακτήρα, με σκοπό την παρεμπόδιση της

περαιτέρω υποβάθμισης του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος της περιοχής αυτής και τη μείωση των επιπτώσεων.

A4.11 Ακουστικό περιβάλλον

Η κυριότερη αιτία θορύβου κατά τη διάρκεια των εργασιών είναι οι ανατινάξεις των εκρηκτικών υλών. Επίσης θόρυβος προκαλείται από την λειτουργία του διατρητικού εξοπλισμού, από την φόρτωση των υλικών στα φορτηγά αυτοκίνητα και την απόθεση τους με την ανατροπή τους από τα φορτηγά, καθώς και μικρότερης έντασης από την κυκλοφορία των οχημάτων.

Οι εργαζόμενοι σε καμία περίπτωση δεν κινδυνεύουν από έκθεση σε στάθμη θορύβου μεγαλύτερη από αυτήν που ορίζεται από τις διατάξεις του Κ.Μ.Λ.Ε.

Η απόσταση των οικισμών από το λατομείο σε συνδυασμό με την μορφολογία του τοπογραφικού ανάγλυφου και γεγονός ότι οι εργασίες διενεργούνται χαμηλότερα από το επίπεδο του φυσικού εδάφους διασφαλίζουν την εξασθένηση του θορύβου και μειώνουν στο ελάχιστο την όποια όχληση.

A4.12 Σύνοψη

Προκειμένου να διασφαλιστεί η αειφόρος λειτουργία της εξορυκτικής δραστηριότητας, απαιτείται ισορροπία ανάμεσα στα οικονομικά συμφέροντα αφενός και στο φυσικό περιβάλλον και τους ευρύτερους κοινωνικούς προβληματισμούς, αφετέρου. Τρία είναι τα σημεία που παίζουν βασικό ρόλο:

- Όρια. Η τήρηση θεσμοθετημένων και ποσοτικοποιημένων ορίων και προτύπων (π.χ. αποστάσεις ασφαλείας, περιβαλλοντικών όρων κ.α.), μπορεί να μετριάσει τις επιπτώσεις. Όμως δεν μπορεί από μόνη της να εξασφαλίσει την αρμονική συνύπαρξη των διαφορετικών δραστηριοτήτων.
- Διαβούλευση. Η συζήτηση επίσης, και η δημόσια διαβούλευση έχει αποδειχθεί ότι βοηθούν στην ενίσχυση της ευαισθητοποίησης σε ζητήματα που διακυβεύονται για τις ανάγκες κάθε τομέα (είτε πρόκειται για τον τομέα της βιομηχανίας ορυκτών πόρων, είτε για τη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος) ώστε να διαμορφωθεί μια ολοκληρωμένη και ενημερωμένη γνώμη βάσει της μεγαλύτερης αναγνώρισης και κατανόησης των αναγκών των άλλων. Αυτό δεν σημαίνει πως μπορούν να αποφευχθούν όλες οι συγκρούσεις. Θα υπάρξουν περιπτώσεις όπου πιθανές αλληλεπικαλύψεις θα είναι αναπόφευκτες.
- Λήψη αποφάσεων. Βασικό ρόλο παίζει τέλος, το «όραμα» των αρχών για τον τρόπο ανάπτυξης μιας περιοχής και ο καθορισμός προτεραιοτήτων (λαμβάνοντας υπόψη και τα δύο παραπάνω σημεία). Για το λόγο αυτό, σύμφωνα και με τη νομοθεσία, η τελική απόφαση, όπου υπάρχει πιθανότητα σημαντικών επιπτώσεων, δίνεται στρατηγικά, με κεντρικές Αποφάσεις της πολιτείας.

Τα στοιχεία δείχνουν πως το συγκεκριμένο σχέδιο χωροθέτησης της λατομικής περιοχής, θα θέσει το πλαίσιο για την υποστήριξη της οικονομικής ανάπτυξης με την παροχή πρώτων υλών σε έργα υποδομών, θα αποτελέσει μια συμφέρουσα από οικονομικής άποψης εκμετάλλευση, ενώ θα παρέχει εργασία και σε συναφείς προς τις υποδομές τομείς. Στην κοινωνική του διάσταση το σχέδιο μπορεί να αποφέρει νέες θέσεις εργασίας για την τοπική κοινωνία, ενώ φαίνεται να γίνεται αποδεκτό το σχέδιο, δεδομένου ότι δεν έχουν εκφραστεί αντιδράσεις για παρόμοιες εκμεταλλεύσεις σε παρακείμενη περιοχή.

Επιπλέον, στην αξιολόγηση του παρόντος φάκελου ΣΜΠΕ πρέπει να ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι πρόκειται για τροποποίηση ορίων υφιστάμενης και ενεργοποιημένης λατομικής περιοχής έκτασης εμβαδού 250 στρεμ. η οποία (τροποποίηση) θα πραγματοποιηθεί με μικρή επέκταση των ορίων της προς βόρειο-ανατολικά σε νέα έκταση 20,857 στρεμμάτων, αλλά και περιορισμό των ορίων της στα βορειοδυτικά εξαιρώντας έκταση της υφιστάμενης λατομικής περιοχής στην οποία δεν έχει γίνει επέμβαση, **με συνέπεια η νέα έκταση της τροποποιημένης λατομικής περιοχής να περιορίζεται τελικά σε 139,22 στρεμ. από τα 250 στρεμ., δηλαδή να περιορίζεται τελικά κατά 110,78 στρεμ. και κατά συνέπεια να περιορίζονται σημαντικά οι περιβαλλοντικές επιπτώσεων της προτεινόμενης τροποποίησης σε σχέση με το αρχικό σχέδιο και την υφιστάμενη κατάσταση.**

Από τα προαναφερόμενα προκύπτει το συμπέρασμα ότι η υλοποίηση του προτεινόμενου Σχεδίου τροποποίησης της λατομικής περιοχής δεν αναμένεται να επιφέρει αρνητικές επιπτώσεις. Οι όποιες επιπτώσεις εκτιμάται ότι μπορούν να αντιμετωπιστούν με τη λήψη κατάλληλων μέτρων και ως εκ τούτου αξιολογούνται ως μερικώς αναστρέψιμες.

B. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

B1 Δομή της Μελέτης

Η παρούσα μελέτη αφορά την εκπόνηση Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) στο πλαίσιο του έργου «*Τροποποίηση Λατομικής Περιοχής στη θέση “Ξηρόλακκας”, Τ.Κ. Βαρβάρας, Δ.Ε. Αρναίας, Δ. Αριστοτέλη, Π.Ε. Χαλκιδικής*».

Η εκπόνηση της ΣΜΠΕ πραγματοποιείται σύμφωνα με την ΚΥΑ 107017/28-08-2006 (ΦΕΚ 1225Β'), στα πλαίσια εναρμόνισης της Οδηγίας 2001/42/ΕΕ όπως ισχύει. Η διαδικασία της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ) περιλαμβάνει τις παρακάτω θεματικές ενότητες:

- Εκπόνηση Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ).
- Διεξαγωγή διαβουλεύσεων.
- Συνεκτίμηση της περιβαλλοντικής μελέτης και των αποτελεσμάτων των διαβουλεύσεων κατά τη λήψη αποφάσεων.
- Παροχή πληροφοριών σχετικά με την απόφαση.

Ειδικότερα για την εκπόνηση της ΣΜΠΕ ακολουθούνται οι προδιαγραφές που αναφέρονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ της ΚΥΑ 107017/28-08-2006. Τα κεφάλαια της ΣΜΠΕ είναι τα παρακάτω:

- A. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΟΥ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
- B. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
- Γ. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
- Δ. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
- Ε. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ
- ΣΤ. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
- Z. ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
- Η. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ
- Θ. ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ
- Ι. ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ
- Κ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.

B2 Στοιχεία ιδιοκτήτη έργου και αναδόχου μελέτης

Η αρχή σχεδιασμού³ του εν λόγω έργου είναι η Δ/ση Βιομηχανίας, Ανάπτυξης & Φυσικών Πόρων της Π.Κ.Μ. Η ομάδα για την εκπόνηση του παρόντος Σχεδίου ΣΜΠΕ αποτελείται από τους παρακάτω:

³ Σύμφωνα με το άρθρο 2, παρ. ζ', η' και θ' της ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/28-08-2006 για την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις

- Πασβάντης Κωνσταντίνος του Βασιλείου, Δασολόγος – Μελετητής. (mail: kostaspasvantis@gmail.com)
- Τσούτσικα Παναγιώτα του Ηλία, Γεωλόγος, με Αριθμ. Μητρώο ΓΕΩΤ.Ε.Ε. : 4-0321 (giotatsouts@gmail.com)

Η μελέτη υποβάλλεται στη Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΔΙΠΑ/ΥΠΕΝ) που αποτελεί την Αρμόδια Αρχή.

B3 Περιοχή μελέτης

Στο πλαίσιο της παρούσας Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, οι περιοχές μελέτης και εφαρμογής οριοθετούνται ως εξής :

- Περιοχή μελέτης της παρούσας ΣΜΠΕ ορίζεται η περιοχή εντός των διοικητικών ορίων της Τοπικής Κοινότητας Βαρβάρας, Δημοτικής Ενότητας Αρναίας, του Δήμου Αριστοτέλη της Περιφερειακής Ενότητας Χαλκιδικής, όπως αυτά καθορίστηκαν με το Ν.3852/2010 (Πρόγραμμα Καλλικράτης).
- Περιοχή εφαρμογής ορίζεται το όριο της έκτασης της λατομικής περιοχής εντός του οποίου θα χωροθετηθούν οι δραστηριότητες που περιγράφονται στην Ενότητα 4 της παρούσας ΣΜΠΕ, η έκταση του οποίου είναι 139.217,79 τ.μ.

Το συγκεκριμένο σχέδιο αφορά στην τροποποίηση των ορίων υφιστάμενης λατομικής περιοχής αδρανών υλικών έκτασης 250,00 στρεμμάτων στη θέση «Ξηρόλακας» του Δ.Δ. Βαρβάρας του Δήμου Αριστοτέλη Π.Ε. Χαλκιδικής, η οποία είχε καθοριστεί με την Αριθ. 08/14/23-01-1998 Απόφαση του Νομάρχη Χαλκιδικής, και δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 139B'/18-02-1998.

Πρόκειται για δημοτική έκταση, εντός της οποίας και σε έκταση 99.924,82 τ.μ. έχει αδειοδοτηθεί περιβαλλοντικά και λειτουργεί με τη με αρ. πρωτ. ΑΔΜΘ/ΔΙΠΕΧΩΣ

διατάξεις της οδηγίας 2001/42/ΕΚ «σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001 (ΦΕΚ 1225B'/05-09-2006), όπως τροποποιήθηκε από την παραγρ. 1 του άρθρου 1 της υπ' αριθμ. 1 της ΚΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/94750/6235/23 (ΦΕΚ 5774B'/4-10-2023), ορίζονται τα εξής:

- «*αρχή σχεδιασμού*»: η δημόσια αρχή που προβαίνει στην εκπόνηση ή την έγκριση του σχεδίου ή προγράμματος ή έχει την αρμοδιότητα ελέγχου του σχεδίου ή προγράμματος το οποίο εκπονείται από άλλο «φορέα του σχεδίου ή προγράμματος».
- «*αρμόδια αρχή*»: η δημόσια αρχή που ελέγχει την πληρότητα της Σ.Μ.Π.Ε., συντονίζει τη διαδικασία διαβούλευσης με το κοινό και τις δημόσιες αρχές, αξιολογεί τη μελέτη και τα αποτελέσματα της διαβούλευσης και συντάσσει τη διοικητική πράξη περιβαλλοντικής έγκρισης ή μη του σχεδίου ή προγράμματος.
- «*Φορέας του σχεδίου ή προγράμματος*»: ο φορέας που εκπονεί ή προωθεί το σχέδιο ή πρόγραμμα, το οποίο υποβάλλεται για έγκριση στην αρχή σχεδιασμού ή/και ο φορέας που είναι υπεύθυνος για την υλοποίηση του σχεδίου ή προγράμματος, περιλαμβανόμενης της ευθύνης τήρησης των μέτρων που θα επιβληθούν με την περιβαλλοντική έγκρισή του.

ΚΜ/195798/03-08-2022 (ΑΔΑ: ΩΣΗ8ΟΡΙΥ-ΚΨ7) λατομείο αδρανών υλικών της εταιρίας «ΑΤΕΧ ΑΦΟΙ ΑΡΓΥΡΟΥ ΟΕ», καθώς και οι συνοδές εγκαταστάσεις αυτού: α) Μονάδα αποθήκευσης μη επικίνδυνων & Μονάδα επεξεργασίας στερεών αποβλήτων από εκσκαφές Κατασκευές και Κατεδαφίσεις ΑΕΚΚ, β) Μονάδα Ασφαλτομίγματος και γ) Μονάδα παραγωγής σκυροδέματος, εγκατεστημένα εντός της λατομικής περιοχής.



Σχήμα 1: Η θέση της λατομικής περιοχής εντός των διοικητικών ορίων της ΤΚ Βαρβάρας, ΔΕ Αρναίας, του Δ. Αριστοτέλη της ΠΕ Χαλκιδικής

Η τροποποίηση των ορίων της ενεργοποιημένης λατομικής περιοχής Βαρβάρας, όπως προβλέπεται από τις διατάξεις της παρ.9 του άρθρου 48 του Ν.4512/2018, θα γίνει με επέκταση των ορίων της προς βόρειο-ανατολικά σε έκταση 20,86 στρεμμάτων, καθώς και περιορισμό των ορίων της στα βορειοδυτικά εξαιρώντας έκταση της υφιστάμενης λατομικής περιοχής, στην οποία δεν έχει γίνει επέμβαση και δεν υπάρχουν πετρώματα κατάλληλα για την παραγωγή αδρανών υλικών.

Γ. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Γ1 Παρουσίαση της διαδικασίας της Σ.Μ.Π.Ε.

Η Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση σύμφωνα με το εθνικό και κοινοτικό δίκαιο είναι η διαδικασία εκτίμησης, αξιολόγησης και αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ενός σχεδίου ή προγράμματος, η οποία περιλαμβάνει:

- την εκπόνηση στρατηγικής μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ΣΜΠΕ),
- τη διεξαγωγή διαβουλεύσεων,
- τη συνεκτίμηση της ΣΜΠΕ και των αποτελεσμάτων των διαβουλεύσεων κατά τη λήψη απόφασης
- την ενημέρωση σχετικά με την απόφαση αυτή.

Σκοπός της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης είναι η υψηλού επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος και η ενσωμάτωση περιβαλλοντικών ζητημάτων στην προετοιμασία και θέσπιση σχεδίων και προγραμμάτων, προωθώντας τη βιώσιμη ανάπτυξη. Ειδικότερα, πρέπει να σταθμίζονται κατά ουσιαστικό και διαφανή τρόπο τα περιβαλλοντικά ζητήματα κατά τη διάρκεια εκπόνησης και έγκρισης των σχεδίων και προγραμμάτων που ενδέχεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον.

Σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, η εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων θεσμοθετήθηκε με την Οδηγία 2001/42/ΕΚ.

Το εθνικό περιβαλλοντικό δίκαιο της Ελλάδας εναρμονίστηκε με την Οδηγία ΣΠΕ μέσω της Κοινής Υπουργικής Απόφασης (ΚΥΑ) με α.π. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/28-08-2006 για την «εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ» (ΦΕΚ 1225Β' /05-09-2006), η οποία για λόγους συντομίας αναφέρεται ως ΚΥΑ-ΣΠΕ εφεξής. Πρόκειται για μια πιστή μεταφορά της Οδηγίας ΣΠΕ στα μέτρα και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της ελληνικής πραγματικότητας, στην οποία τηρείται τόσο ο διπλός στόχος όσο και τα τέσσερα επίπεδα της διαδικασίας. Τα νέα, ειδικότερα στοιχεία της ΚΥΑ-ΣΠΕ σε σχέση με την Οδηγία είναι:

- Ο σαφέστερος καθορισμός του πεδίου εφαρμογής, στο οποίο εντάσσονται συγκεκριμένα είδη σχεδίων και προγραμμάτων, όπως Επιχειρησιακά προγράμματα του Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης και άλλα σχέδια και προγράμματα που συγχρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση, Ειδικά ή Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης, καθώς και σημαντικός αριθμός άλλων συγκεκριμένων ειδών σχεδίων και προγραμμάτων.
- Η θέσπιση της διαδικασίας περιβαλλοντικού προελέγχου, ώστε να διαπιστώνεται εάν για ένα σχέδιο ή πρόγραμμα απαιτείται όντως να τηρηθεί η διαδικασία ΣΠΕ.
- Η ρύθμιση του τρόπου διαβούλευσης, τόσο στο εσωτερικό όσο και διασυνοριακά.
- Ο καθορισμός των απαιτήσεων από την περιβαλλοντική μελέτη, για την οποία εισάγεται ο όρος «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων» (ΣΜΠΕ).

Ειδικότερα, στο άρθρο 6 της ΚΥΑ-ΣΠΕ ορίζονται μια σειρά χαρακτηριστικών που πρέπει να διαθέτει η ΣΜΠΕ:

- Στη ΣΜΠΕ εντοπίζονται, περιγράφονται και αξιολογούνται οι ενδεχόμενες σημαντικές επιπτώσεις που θα έχει στο περιβάλλον η εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος, καθώς και λογικές εναλλακτικές δυνατότητες, σε περιεκτική μορφή, λαμβανομένων υπόψη των στόχων και του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής του σχεδίου ή προγράμματος.
- Η ΣΜΠΕ περιλαμβάνει τις πληροφορίες που ευλόγως μπορεί να απαιτούνται για την εκτίμηση των ενδεχόμενων σημαντικών επιπτώσεων που θα έχει στο περιβάλλον η εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος, λαμβάνοντας υπόψη τις υφιστάμενες γνώσεις και μεθόδους εκτίμησης, το περιεχόμενο και το επίπεδο λεπτομερειών του σχεδίου ή του προγράμματος, το στάδιο της διαδικασίας εκπόνησής του και το βαθμό στον οποίο οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις δύνανται να αξιολογηθούν καλύτερα σε διαφορετικά επίπεδα σχεδιασμού ώστε να αποφεύγεται η επανάληψη εκτίμησής τους

Η ΣΜΠΕ συντάσσεται με βάση το άρθρο 6 και δημοσιοποιείται με βάση το άρθρο 7 της ΚΥΑ 107017/28-8-2006 (ΦΕΚ 1225Β'/05-09-2006), όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΠΙΑ/94750/6235/23/2023 (ΦΕΚ 5774Β'/04-10-2023).

Η αρμόδια αρχή για την εξέτασή της είναι η αρμόδια υπηρεσία περιβάλλοντος του Υπουργείου περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής αλλαγής, η ΕΥΠΕ, όπως ορίζεται στο άρθρο 4, παράγραφος 1α'-ββ' της ανωτέρω τροποποιημένης ΚΥΑ: «ββ) *Εμπίπτουν γεωγραφικά, στο σύνολό τους ή εν μέρει, σε ζώνες απόλυτης προστασίας της φύσης, ζώνες προστασίας της φύσης ή ζώνες διατήρησης οικοτόπων και ειδών, σύμφωνα με τις περ. α', β' και γ', αντίστοιχα, της παρ. 4 του άρθρου 19 του ν. 1650/1986, ή, έως την έκδοση του π.δ. της παρ. 4 του άρθρου 21 του ν. 1650/1986, όπως ισχύει, για την επηρεαζόμενη περιοχή, εμπίπτουν γεωγραφικά, στο σύνολό τους, ή εν μέρει σε ποσοστό μεγαλύτερο από 30%, εντός ορίων περιοχών του εθνικού καταλόγου περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000*».

Γ2 Διαδικασία τροποποίησης λατομικής περιοχής

Σχετικά με τη διαδικασία τροποποίησης λατομικής περιοχής, στην παράγραφο 9 του άρθρου 48 του Ν.4512/18 (ΦΕΚ 5Α'/17-01-2018), όπως έχει τροποποιηθεί από το άρθρο 147 του Ν.4951/22 (ΦΕΚ-129Α'/4-7-2022), ορίζεται ότι: «9. Με διαδικασία ανάλογη εκείνης του καθορισμού της είναι δυνατή η τροποποίηση, επέκταση ή περιορισμός των ορίων ενεργοποιημένης λατομικής περιοχής ή της χωροταξικής κατανομής εντός αυτής, ύστερα από αίτηση (...). Αν η επέκταση των ορίων ενεργοποιημένης λατομικής περιοχής δεν υπερβαίνει ποσοστό είκοσι τοις εκατό (20%) επί της συνολικής έκτασής της και δεν υπάρχουν άλλοι όμοροι λατομικοί χώροι προς διάθεση εντός αυτής, αποκλειστικά και μόνον ο μισθωτής του όμορου λατομικού χώρου εντός της αρχικώς ενεργοποιημένης λατομικής περιοχής, δύναται να υποβάλλει αίτηση για τη μίσθωση λατομικού χώρου εντός της επέκτασης με απευθείας σύμβαση, σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 53 του παρόντος (...)

Γ3 Λόγοι υποβολής του Σχεδίου

Το συγκεκριμένο Σχέδιο ΣΜΠΕ αφορά την τροποποίηση των ορίων υφιστάμενης λατομικής περιοχής αδρανών υλικών, στη θέση «Ξηρόλακκας», της Τ.Κ. Βαρβάρας, Δ.Ε. Αρναίας, Δ. Αριστοτέλη, Π.Ε Χαλκιδικής. Η προτεινόμενη τροποποίηση των ορίων της υφιστάμενης λατομικής περιοχής έκτασης εμβαδού 250 στρ. αφορά: (α) στην επέκταση των ορίων της ώστε να συμπεριλάβει παρακείμενη όμορη δημοτική έκταση εμβαδού 20,85722 στρ., και (β) στον περιορισμό των ορίων της εξαιρώντας έκταση 131,45649 στρ. της υφιστάμενης λατομικής περιοχής. Οι λόγοι υποβολής του παρόντος Σχεδίου αναπτύσσονται στα ακόλουθα κεφάλαια:

Γ3.1 Ποιότητα πετρώματος και αποθεμάτων

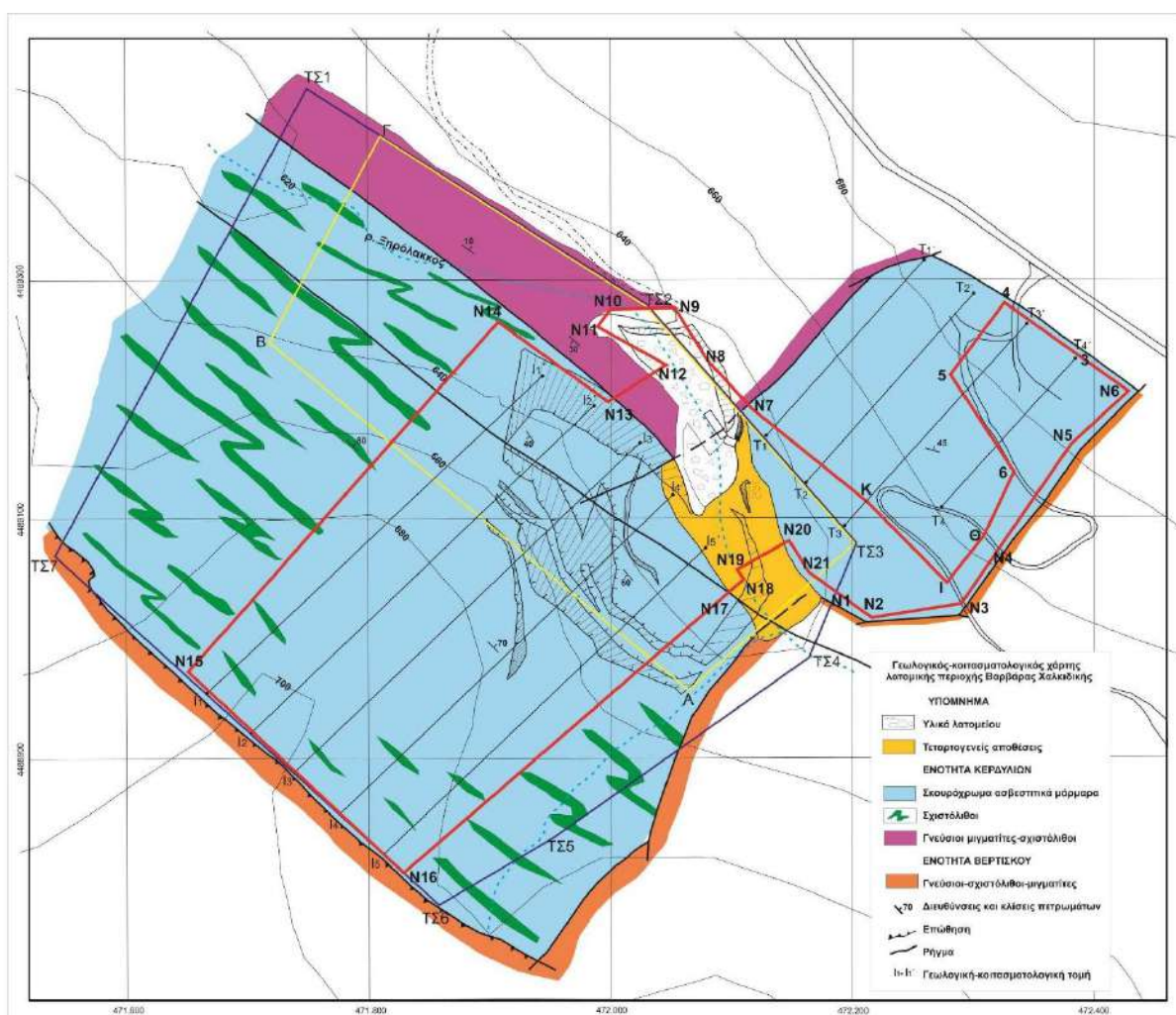
Τα προβλήματα που αντιμετώπισε και αντιμετωπίζει η Λατομική Περιοχή αφορούν την ποιότητα και τα αποθέματα κατάλληλου πετρώματος, αλλά και περιβαλλοντικά θέματα⁴:

- Η κοιτασματολογική χαρτογράφηση στα πλαίσια της Μελέτης έδειξε ότι:
 - Στο μεγαλύτερο μέρος της η υφιστάμενη Λατομική Περιοχή Τ.Κ. Βαρβάρας, έκτασης 250 στρεμμάτων (αποτυπώνεται στο τοπογραφικό διάγραμμα κλίμακας 1:2.000 του Διπλωματούχου Πολιτικού Μηχανικού κ. Ζαχαρία Αργυρού με το πολύγωνο: ΤΣ1-ΤΣ2-ΤΣ3-ΤΣ4-ΤΣ5-ΤΣ6-ΤΣ7-ΤΣ1), αποτελείται από σκουρόχρωμο, μεσόκοκκο έως λεπτόκοκκο, ασβεστιτικό μάρμαρο και μόνο το βορειοανατολικό τμήμα της καλύπτεται από γνεύσιους.
 - Πρόκειται για τον ανώτερο ορίζοντα μαρμάρου της Ενότητας Κερδυλίων, ο οποίος περιέχει, στο βόρειο-βορειοδυτικό αλλά και στο νότιο τμήμα του πάγκους οι οποίοι αποτελούνται από σχιστόλιθο και βιοτιτικό γνεύσιο.
 - Οι σχιστολιθικοί πάγκοι έχουν μήκος από μερικά μέτρα έως και 30 μέτρα, ενώ το πάχος τους κυμαίνεται από μερικές δεκάδες εκατοστά του μέτρου έως 3-4 μέτρα.
 - Η εκμετάλλευση του πετρώματος στις θέσεις αυτές, για παραγωγή κοινών αδρανών υλικών, είναι προβληματική έως απαγορευτική. Ως εκ τούτου λατομείο αδρανών υλικών, στις θέσεις αυτές, ελλείψει πρώτης ύλης δεν είναι βιώσιμο.
 - Ο μοναδικός χώρος όπου μπορεί να εξορυχθεί κατάλληλο πέτρωμα για παραγωγή κοινών αδρανών υλικών είναι λατομικός χώρος εμβαδού 100 στρεμμάτων (αποτυπώνεται στο τοπογραφικό διάγραμμα κλίμακας 1:2.000 του Διπλωματούχου Πολιτικού Μηχανικού κ. Ζαχαρία Αργυρού με το πολύγωνο: Ν13-Ν14-Ν15-Ν16-Ν17-Ν13) στον οποίο

⁴ Στοιχεία από την Κοιτασματολογική Μελέτη ανθρακικού πετρώματος για την τροποποίηση Λατομικού Χώρου στην Λατομική Περιοχή Βαρβάρας Χαλκιδικής, Νοέμβριος 2022.

εμφανίζεται αμιγώς ασβεστίτικο μάρμαρο, χωρίς τις προαναφερθείσες σχιστολιθικές και γενεσιακές παρεμβολές, καθώς ικανά αποθέματα και κατάλληλες φυσικομηχανικές ιδιότητες του πετρώματος.

- Τα κοιτασματολογικά αποθέματα στον παραπάνω λατομικό χώρο των 100 στρεμμάτων, με κατώτερο επίπεδο εκμετάλλευσης το απόλυτο υψόμετρο τα 600 μ, έχουν υπολογιστεί και είναι της τάξης των 5.127.500 κυβικών μέτρων, δηλαδή περίπου 13.800.000 τόνοι.
- Η ύπαρξη δύο ρεμάτων που διατρέχουν την λατομική περιοχή, με αποτέλεσμα να περιορίζουν δραματικά τον διαθέσιμο λατομικό χώρο για διενέργεια εξορυκτικών εργασιών. Τα ρεμάτα έχουν οριοθετηθεί με τη με αρ. πρωτ. 1784/10-04-2008 Απόφαση Γενικού Γραμματέα ΠΚΜ (ΦΕΚ 193Δ’/07-05-2008).
- Η οπτική όγληση του Οικισμού της Βαρβάρας, καθώς το βόρειο τμήμα της Λατομικής Περιοχής είναι ορατό από τον εν λόγω οικισμό.



Σχήμα 2: Γεωλογικός – κοιτασματολογικός χάρτης λατομικής περιοχής

Από τα ανωτέρω συνάγεται ότι από την συνολική έκταση των 250 στρεμμάτων της υφιστάμενης Λατομικής Περιοχής, ο μοναδικός χώρος όπου μπορεί να εξορυχθεί κατάλληλο πέτρωμα για παραγωγή κοινών αδρανών υλικών και πληροί τις σχετικές προς τούτο

προϋποθέσεις, είναι ο χώρος εμβαδού 100 στρεμμάτων που προσδιορίζεται από τις κορυφές N13-N14-N15-N16-N17-N13, όπως φαίνεται και , και ως εκ τούτου η Λατομική Περιοχή θα πρέπει να περιορισθεί, αφού όλη η υπόλοιπη έκταση είτε έχει ακατάλληλα υλικά για την παραγωγή αδρανών υλικών είτε δεσμεύεται από την παρουσία των δύο ρεμάτων που την διατρέχουν.

Γ3.2 Μονάδα επεξεργασίας αποβλήτων από Εκσκαφές, Κατασκευές και Κατεδαφίσεις

Η εκμεταλλεύτρια εταιρεία, στα πλαίσια ανάπτυξης/καθετοποίησης της δραστηριότητας θα εγκαταστήσει μονάδα επεξεργασίας Αποβλήτων από Εκσκαφές, Κατασκευές και Κατεδαφίσεις (ΑΕΕΚ) εντός του λατομικού της χώρου, ως συνοδό έργο.

Σύμφωνα με τις διατάξεις της παραγράφου 6, του Άρθρου 55, του Ν.4512/2018 (ΦΕΚ 5Α/17-01-2018): *«Επιτρέπεται η εγκατάσταση μονάδων επεξεργασίας αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (Α.Ε.Κ.Κ.) εντός λειτουργούντων λατομείων, ανεξαρτήτως του ιδιοκτησιακού καθεστώτος τους, μετά την έκδοση όλων των απαιτούμενων εγκρίσεων και αδειών, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και για τους σκοπούς του επόμενου εδαφίου. Η εγκατάσταση πραγματοποιείται ύστερα από συναίνεση ή σύμπραξη των εκμεταλλευτών των λατομείων αυτών, των οποίων δεν πρέπει να παρεμποδίζεται η εκμετάλλευση, ούτε να δεσμεύονται αποθέματα των κοιτασμάτων.*

Τα αδρανή προϊόντα ή τα κατάλοιπα που προκύπτουν από την επεξεργασία των Α.Ε.Κ.Κ., μπορεί να αξιοποιούνται και για την αποκατάσταση των λατομικών χώρων, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις εγκεκριμένες μελέτες του λατομείου (τεχνική και περιβαλλοντικών επιπτώσεων) στις οποίες τεκμηριώνεται και η συνδρομή των προϋποθέσεων του προηγούμενου εδαφίου».

Η ένταξη της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΕΚ με επέκταση της λατομικής περιοχής, θα επιτρέψει την δυνατότητα ανάπτυξης των συνοδών έργων του λατομείου, που είναι απαραίτητα για την σωστή και πλήρη εκμετάλλευση του κοιτάσματος και γενικά την ορθολογικής της εκμετάλλευσης, καθώς και θα επιφέρει την περιβαλλοντική της αποκατάσταση, η οποία θα ενσωματωθεί και θα προβλεφθεί στη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του λατομείου που διενεργεί εκμετάλλευση στην Λατομική Περιοχή.

Γ3.3 Μονάδα παραγωγής ασφαλτομίγματος

Η εκμεταλλεύτρια εταιρεία, στα πλαίσια ανάπτυξης/καθετοποίησης της δραστηριότητας θα λειτουργήσει εντός του λατομικού της χώρου μονάδα παραγωγής ασφαλτομίγματος, η οποία θα χρησιμοποιεί ως πρώτη ύλη αποκλειστικά και μόνο εξορυγμένα υλικά από το υπόψη λατομείο αδρανών υλικών. Σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ. 3γ, του άρθρου 89 του Κανονισμού Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών (Κ.Μ.Λ.Ε.) θεωρείται συνοδό έργο του εν λόγω λατομείου.

Η μονάδα παραγωγής ασφαλτομίγματος είναι υφιστάμενη και υπάρχουν κτίσματα και κτιριακές εγκαταστάσεις. Η ένταξη της παραπάνω μονάδας με επέκταση της λατομικής περιοχής, θα επιτρέψει την δυνατότητα ανάπτυξης των συνοδών έργων του λατομείου, που

είναι απαραίτητα για την σωστή και πλήρη εκμετάλλευση του κοιτάσματος και γενικά την ορθολογικής της εκμετάλλευσης, καθώς και θα επιφέρει την περιβαλλοντική της αποκατάσταση, η οποία θα ενσωματωθεί και θα προβλεφθεί στη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του λατομείου που διενεργεί εκμετάλλευση στην Λατομική Περιοχή.

Γ3.4 Μονάδα παραγωγής σκυροδέματος

Η εκμεταλλεύτρια εταιρεία, στα πλαίσια ανάπτυξης/καθετοποίησης της δραστηριότητας θα εγκαταστήσει εντός του Λατομικού της χώρου μονάδα παραγωγής Σκυροδέματος ως συνοδό έργο, η οποία θα χρησιμοποιεί ως πρώτη ύλη εξορυγμένα υλικά από το υπόψη λατομείο αδρανών υλικών. Σύμφωνα δε με τις διατάξεις της παρ. 3γ, του άρθρου 89 του Κανονισμού Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών (Κ.Μ.Λ.Ε.) θεωρείται Συνοδό Έργο του εν λόγω Λατομείου.

Η ένταξη της παραπάνω μονάδας με επέκταση της λατομικής περιοχής, θα επιτρέψει την δυνατότητα ανάπτυξης των συνοδών έργων του λατομείου, που είναι απαραίτητα για την σωστή και πλήρη εκμετάλλευση του κοιτάσματος και γενικά την ορθολογικής της εκμετάλλευσης, καθώς και θα επιφέρει την περιβαλλοντική της αποκατάσταση, η οποία θα ενσωματωθεί και θα προβλεφθεί στη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του λατομείου που διενεργεί εκμετάλλευση στην Λατομική Περιοχή.

Γ4 Σκοπιμότητα και στόχοι υλοποίησης του Σχεδίου

Το προτεινόμενο Σχέδιο τροποποίησης της λατομικής περιοχής έχει ως σκοπό την αξιοποίηση της υπό μελέτη περιοχής με στόχο:

- Την αξιοποίηση του φυσικού πλούτου με ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
- Την αύξηση των οικονομικών δραστηριοτήτων στην περιοχή της Αρναίας Χαλκιδικής, δίνοντας τη δυνατότητα σε επιχειρηματίες την εκμετάλλευση της λατομικής περιοχής.
- Την αναπτυξιακή προοπτική, δεδομένου ότι τα αδρανή υλικά που θα εξορυχθούν, θα χρησιμοποιηθούν σε αναπτυξιακά έργα της περιοχής.
- Τη δημιουργία σημαντικού αριθμού νέων θέσεων εργασίας κατά την λειτουργία των λατομικών εργασιών και των συνοδών αυτών.
- Την αύξηση των εσόδων του Δήμου Αρναίας μέσω της μίσθωσης της λατομικής περιοχής σε ιδιωτική επιχείρηση. Τα έσοδα τα οποία που θα προκύψουν μπορούν να διατεθούν για την κοινωνικοπολιτισμική εξέλιξη της τοπικής κοινωνίας.
- Την αύξηση των κρατικών εσόδων μέσω των φόρων επί των κερδών στις εταιρείες αλλά και τους φόρους εισοδήματος των εργαζομένων.

Γ5 Θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο

Η εφαρμογή του Σχεδίου τροποποίησης της λατομικής περιοχής θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τα ακόλουθα:

- Με προβλέψεις των Ευρωπαϊκών οδηγιών και της Ελληνικής νομοθεσίας προστασίας της φύσης και της βιοποικιλότητας για την προστασία ειδών προτεραιότητας που υπάρχουν στην περιοχή του σχεδίου.
- Με προβλέψεις της ενωσιακής και εθνικής νομοθεσίας για την προστασία των εδαφών ενάντια στη ρύπανση, στην προστασία των εδαφών από διάβρωση και ερημοποίηση, στην προστασία των δασών από πυρκαγιές και εκχερσώσεις που θα μπορούσαν να επιτείνουν τα φαινόμενα εδαφικής διάβρωσης, στην εφαρμογή αρχών για τη βιώσιμη διαχείριση των στερεών αποβλήτων, όπως η ανάκτηση, ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση, καθώς και η ασφαλής και ελεγχόμενη τελική διάθεση.

Το περιβαλλοντικό θεσμικό πλαίσιο που πρέπει να ληφθεί υπόψη κατά την ανάπτυξη του υπό μελέτη Σχεδίου τροποποίησης της λατομικής περιοχής στη θέση «Ξηρόλακκας» της Τ.Κ. Βαρβάρας, του Δήμου Αριστοτέλη, Π.Ε. Χαλκιδικής παρουσιάζεται στη συνέχεια ανά περιβαλλοντική κατηγορία.

Γ5.1 Προστασία της βιοποικιλότητας

Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ «για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας» (όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία 97/62/ΕΚ), θεσμοθετήθηκε από το Συμβούλιο των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων με σκοπό να συμβάλλει στην προστασία της βιολογικής ποικιλότητας, μέσω της διατήρησης των φυσικών οικοτόπων, καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας στο ευρωπαϊκό έδαφος των κρατών μελών που εφαρμόζεται η συνθήκη.

Τα μέτρα, τα οποία λαμβάνονται σύμφωνα με την παρούσα οδηγία, αποσκοπούν στη διασφάλιση της διατήρησης ή της αποκατάστασης σε ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης, των φυσικών οικοτόπων και των άγριων ειδών χλωρίδας και πανίδας κοινοτικού ενδιαφέροντος. Κατά τη λήψη μέτρων, σύμφωνα με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ, λαμβάνονται υπόψη οι οικονομικές, κοινωνικές και πολιτιστικές απαιτήσεις, καθώς και οι περιφερειακές και τοπικές ιδιομορφίες.

Η Οδηγία 79/409/ΕΟΚ (όπως κωδικοποιήθηκε με την Οδηγία 2009/147/ΕΚ) αφορά «στη διατήρηση όλων των ειδών πτηνών που ζουν εκ φύσεως σε άγρια κατάσταση στο Ευρωπαϊκό έδαφος των κρατών μελών». Σκοπεύει στην προστασία, τη διατήρηση και τη ρύθμιση της εκμετάλλευσης όλων των ειδών πτηνών που ζουν εκ φύσεως σε άγρια κατάσταση στο ευρωπαϊκό έδαφος των κρατών μελών. Ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με τις ακόλουθες Υπουργικές Αποφάσεις:

- ΥΑ 414985/29-11-85 (ΦΕΚ 757Β') «Μέτρα διαχείρισης της άγριας πτηνοπανίδας».
- ΚΥΑ Η.Π. 37338/1807/Ε.103/01-09-10 (ΦΕΚ 1495Β'/06-09-10) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των

οικοτόπων/ενδιαιτημάτων της, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ, ‘Περί διατηρήσεως των άγριων πτηνών’, του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 2ας Απριλίου 1979, όπως κωδικοποιήθηκε με την οδηγία 2009/147/ΕΚ.».

- ΚΥΑ Η.Π. 8353/276/Ε103/17-2-2012 (ΦΕΚ 415/Β/23-2-2012) «Τροποποίηση και συμπλήρωση της υπ’ αριθ. 37338/1807/2010 κοινής υπουργικής απόφασης «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων της, σε συμμόρφωση με την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ...» (1495Β’), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις του πρώτου εδαφίου της παραγράφου 1 του άρθρου 4 της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ «Για τη διατήρηση των άγριων πτηνών» του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 2ας Απριλίου 1979, όπως κωδικοποιήθηκε με την οδηγία 2009/147/ΕΚ».

Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με τις ακόλουθες ΚΥΑ:

- ΚΥΑ 33318/3028/11-12-1998 (ΦΕΚ 1289Β’/28-12-98) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων⁵) καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας».
- ΚΥΑ Η.Π. 14849/853/Ε103/04-04-2008 (ΦΕΚ 645Β’/11-04-08) «Τροποποίηση των υπ’ αριθμ. 33318/3028/1998 κοινών υπουργικών αποφάσεων (1289Β’) και υπ’ αριθμ. 29459/1510/2005 κοινών υπουργικών αποφάσεων (992Β’), σε συμμόρφωση με διατάξεις της οδηγίας 2006/105 του Συμβουλίου της 20ης Νοεμβρίου 2006 της Ευρωπαϊκής Ένωσης».

Περαιτέρω, σε εθνικό επίπεδο, για την προστασία και διαχείριση του φυσικού περιβάλλοντος εφαρμόζεται ο Ν.1650/86 (ΦΕΚ 160Α’/18-10-86) «Για την προστασία του περιβάλλοντος», όπως τροποποιήθηκε με τον Ν.3937/11 (ΦΕΚ 60Α’/31-03-2011) «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις» και τον Ν.4685/07-05-20 (ΦΕΚ 92Α’/07-05-2020) «Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των Οδηγιών 2018/844 και 2019/692 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις».

Στη συνέχεια με την ΚΥΑ 50743/11-12-2017 (ΦΕΚ 4432Β’/15-12-17) αναθεωρήθηκε ο εθνικός κατάλογος περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000. Επίσης, με την ΥΑ αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/30339/982/31-03-2021 (ΦΕΚ 1375Β’/07-04-21), όπως τροποποιήθηκε στη συνέχεια με την ΥΑ αριθμ. οικ. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/18722/795/21-02-2023 (ΦΕΚ 1091Β’/28-02-2023) καθορίστηκαν οι εθνικοί στόχοι διατήρησης φυσικών τύπων οικοτόπων και ειδών ενωσιακού ενδιαφέροντος. Ειδικότερα, με τη ΥΑ αριθμ. οικ. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/50146/1786/05-05-2023 (ΦΕΚ 3118Β’/10-05-2023) έγινε καθορισμός και έγκριση στόχων διατήρησης ορνιθοπανίδας στις ζώνες ΖΕΠ, ενώ με την ΥΑ αριθμ. οικ. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/24776/985/07-03-2023 (ΦΕΚ 1087Β’/22-03-2023) καθορίστηκαν οι στόχοι

⁵ «φυσικοί οικοτόποι (ενδιαιτήματα)»: οι χερσαίες περιοχές ή οι υγράτοποι που διακρίνονται χάριν στα βιοτικά και αβιοτικά χαρακτηριστικά τους, είτε είναι εξ ολοκλήρου φυσικές (οι) είτε ημιφυσικές (οι) (ΚΥΑ 33318/3028/11-12-1998)

διατήρησης φυσικών τύπων οικοτόπων στις ζώνες ΕΖΔ/ΤΚΣ του εθνικού οικολογικού δικτύου Natura 2000.

Από τα παραπάνω προκύπτουν κατηγορίες προστατευόμενων περιοχών όπως:

- Εθνικά πάρκα: Ως εθνικά πάρκα, χερσαία, θαλάσσια ή μικτού χαρακτήρα, χαρακτηρίζονται οι μεγάλες σε έκταση φυσικές ή ημιφυσικές περιοχές στις οποίες λαμβάνουν χώρα οικολογικές λειτουργίες ευρείας κλίμακας με χαρακτηριστικά είδη και τύπους φυσικών οικοτόπων ενωσιακής σημασίας ή/και ελληνικού ενδιαφέροντος, τα οποία χρήζουν προστασίας και διατήρησης.
- Καταφύγια άγριας ζωής: Ως καταφύγια άγριας ζωής χαρακτηρίζονται περιοχές (χερσαίες, υγροτοπικές, θαλάσσιες ή μικτού χαρακτήρα που αξιολογούνται ως κατάλληλες για την ανάπτυξη πληθυσμών της άγριας πανίδας και χλωρίδας ή ως βιότοποι αναπαραγωγής, διατροφής, διαχείμασης ειδών της άγριας πανίδας, ή ως περιοχές αναπαραγωγής ψαριών και συγκέντρωσης γόνου..
- Προστατευόμενα τοπία και προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί: Ως προστατευόμενα τοπία και προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί χαρακτηρίζονται, αντιστοίχως, λειτουργικά τμήματα της φύσης ή μεμονωμένα δημιουργήματά της (περιοχές ή στοιχεία σημειακού χαρακτήρα), που έχουν ιδιαίτερη οικολογική, γεωλογική ή γεωμορφολογική αξία ή συμβάλλουν στη διατήρηση των φυσικών διεργασιών και στην προστασία φυσικών πόρων, όπως δέντρα, συστάδες δέντρων και θάμνων, θαλάσσια προστατευτική βλάστηση, παρόχθια και παράκτια βλάστηση, φυσικοί φράχτες, καταρράκτες, πηγές, φαράγγια, θίνες, ύφαλοι, σπηλιές, βράχοι, απολιθωμένα δάση, δέντρα ή τμήματά τους, παλαιοντολογικά ευρήματα, κοραλλιογενείς γεωμορφολογικοί σχηματισμοί και γεώτοποι.

Οι παραπάνω περιοχές μπορούν είτε να συμπίπτουν μεταξύ τους, είτε να περικλείουν μία ή περισσότερες από αυτές, είτε να τοποθετούνται εντός ή εκτός αυτών. Στις παραπάνω περιοχές ορίζονται, μία ή περισσότερες ζώνες προστασίας και διαχείρισης από τις παρακάτω:

- Ζώνες απόλυτης προστασίας της φύσης: Ορίζονται εκτάσεις με εξαιρετικά ευαίσθητους τύπους φυσικών οικοτόπων, ή/ και με ενδιαιτήματα εξαιρετικά ευαίσθητων ειδών, των οποίων η παρουσία και αντιπροσωπευτικότητα εκτιμάται ως πολύ υψηλή ή η κατάσταση των οποίων επιτάσσει εξαιρετικά αυστηρή προστασία. Στις ζώνες απόλυτης προστασίας της φύσης επιτρέπονται μόνο ορισμένες ή/ και όλες από τις ειδικές κατηγορίες χρήσεων του άρθρου 14α του Π.Δ. 59/2018 (114Α’).
- Ζώνες προστασίας της φύσης: Ορίζονται εκτάσεις με τύπους φυσικών οικοτόπων, ή/και με ενδιαιτήματα ειδών, των οποίων η παρουσία και αντιπροσωπευτικότητα εκτιμάται ως υψηλή ή η κατάσταση των οποίων επιτάσσει αυστηρή προστασία.
- Ζώνες διατήρησης οικοτόπων και ειδών: Ορίζονται εκτάσεις που υπόκεινται σε κατάλληλη διαχείριση για τη διασφάλιση ικανοποιητικού βαθμού διατήρησης των προστατευτέων αντικειμένων (τύπων φυσικών οικοτόπων και

ειδών ενωσιακής σημασίας ή/και εθνικού ενδιαφέροντος) που αυτές φιλοξενούν.

- Ζώνες βιώσιμης διαχείρισης φυσικών πόρων: Ορίζονται εκτάσεις προστατευόμενων περιοχών, στις οποίες είναι δυνατό να συνυπάρχει το προστατευτέο αντικείμενο μαζί με σχετικές πολιτισμικές αξίες ή/και ανθρωπογενείς δραστηριότητες που προάγουν τη βιώσιμη διαχείριση φυσικών πόρων ή/και τη βιώσιμη ανάπτυξη, αυτή, δηλαδή, που υπηρετεί την προστασία του περιβάλλοντος, την οικονομική ανάπτυξη, την κοινωνική συνοχή και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.

Το Δίκτυο Natura 2000 αποτελεί ένα Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο περιοχών, οι οποίες φιλοξενούν φυσικούς τύπους οικοτόπων και οικοτόπους ειδών που είναι σημαντικοί σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Αποτελείται από δύο κατηγορίες περιοχών:

- τις «Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ)» (Special Protection Areas – SPA) για την Ορνιθοπανίδα, όπως ορίζονται στην Οδηγία 79/409/ΕΚ «για τη διατήρηση των άγριων πτηνών».
- τους «Τόπους Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ)» (Sites of Community Importance – SCI) όπως ορίζονται στην Οδηγία 92/43/ΕΟΚ. Για τον προσδιορισμό των ΤΚΣ λαμβάνονται υπόψη οι τύποι οικοτόπων και τα είδη των Παραρτημάτων Ι και ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ καθώς και τα κριτήρια του Παραρτήματος ΙΙΙ αυτής. Μετά την οριστικοποίηση του καταλόγου των ΤΚΣ, οι περιοχές αυτές χαρακτηρίστηκαν ως «Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ), με το Ν3937/2011 (ΦΕΚ 60Α'/31-3-2011)».

Η «Συμφωνία επί των Διεθνούς Ενδιαφέροντος Υγροτόπων» υπογράφηκε το 1971, στο Ραμσάρ του Ιράν και κυρώθηκε στην Ελλάδα το 1974, με το Ν.Δ. 191/1974 (ΦΕΚ 350Α'/20-11-1974), ως περιοχές Ραμσάρ. Σύμφωνα με την σύμβαση αυτή, εκτός των άλλων υποχρεώσεων, θα πρέπει το ελληνικό κράτος να ευνοήσει τη διατήρηση των υγροτόπων και των υδρόβιων πτηνών με τη δημιουργία ζωνών ειδικής προστασίας εντός των υγροτόπων.

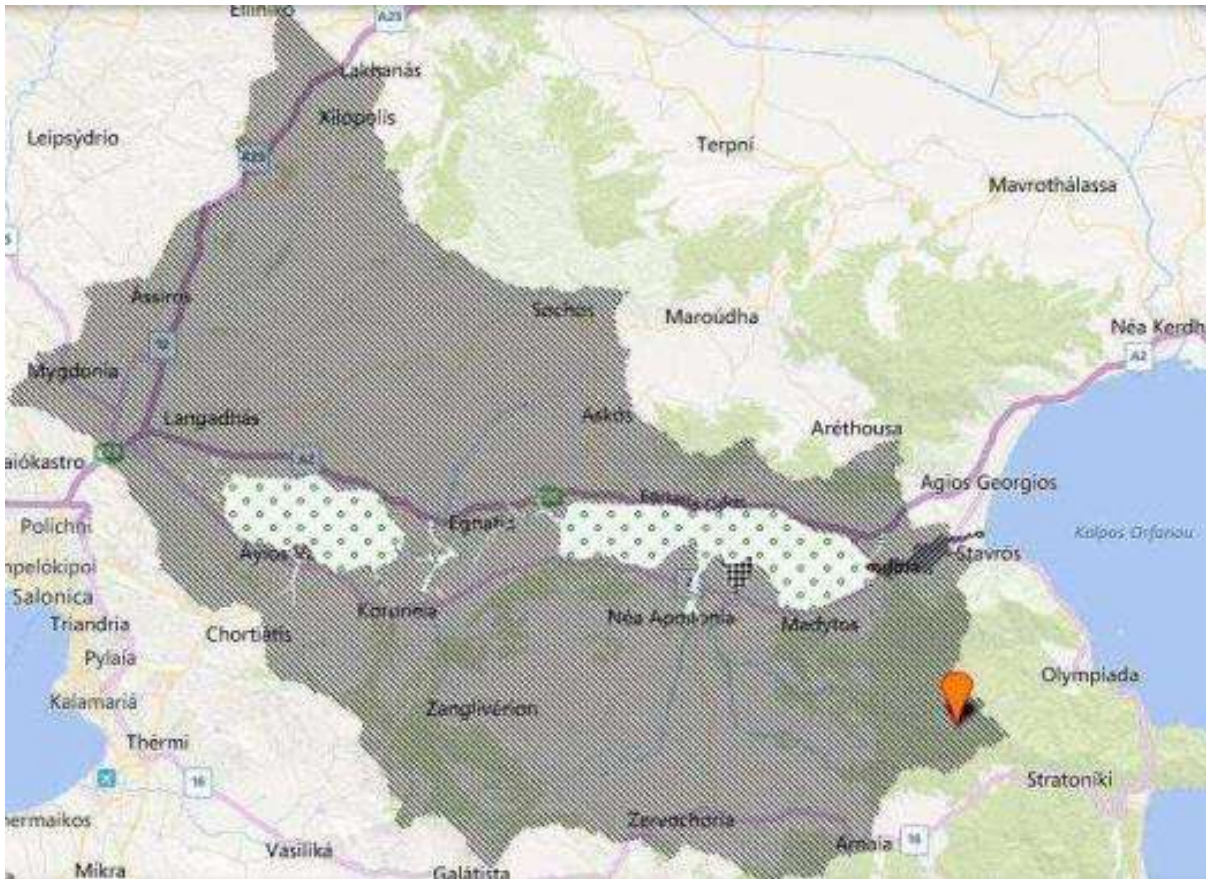
Ειδικότερα, το νομικό καθεστώς που διέπει τον χώρο μελέτης που αφορά την τροποποίηση (επέκταση) των ορίων υφιστάμενης λατομικής περιοχής αδρανών υλικών, στη θέση «Ξηρόλακκας», της Τ.Κ. Βαρβάρας, Δ.Ε. Αρναίας, Δ. Αριστοτέλη, Π.Ε Χαλκιδικής, είναι το ακόλουθο:

- Εντός περιοχής Natura 2000 και ειδικότερα σε Ζώνη Ειδικής Προστασίας (Special Protected Area) σε εφαρμογή της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ, με κωδικό GR1220009 «Λίμνες Βόλβη και Λαγκαδά και Στενά Ρεντίνας».
- Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων των λιμνών Κορώνειας-Βόλβης και των Μακεδονικών Τεμπών. Για την περιοχή έχει εκδοθεί η με αρ. πρωτ. οικ.56667/1086/07-03-2002 Απόφαση του Γενικού Δ/ντή Περιβάλλοντος του ΥΠΕΧΩΔΕ με την οποία εγκρίθηκε η «Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη του Υγροτόπου των λιμνών Κορώνειας-Βόλβης, των Μακεδονικών Τεμπών και της

ευρύτερης περιοχής τους»⁶. Το Εθνικό Πάρκο (περιοχή Α') περιβάλλεται από δύο επάλληλες Περιφερειακές Ζώνες Προστασίας", τη Ζώνη Β' και τη Ζώνη Γ'. Η Ζώνη Γ' είναι η εξωτερική, άρα η εξωτερική περίμετρός της προσδιορίζει και το όριο του συνόλου των περιοχών για τις οποίες επιβάλλονται ειδικοί περιορισμοί. Η επιφάνεια που βρίσκεται στην Π.Ε. Χαλκιδικής ανήκει αποκλειστικά στην Περιφερειακή Ζώνη Γ'.

- Εντός περιοχής ευθύνης της Μονάδας Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΔΠΠ) Κεντρικής Μακεδονίας του ΟΦΥΠΕΚΑ, ως διάδοχος φορέας του Φορέα Διαχείρισης Κορώνειας-Βόλβης-Χαλκιδικής. Η λειτουργία του ΟΦΥΠΕΚΑ προβλέπεται στις διατάξεις του Ν.4685/2020 (ΦΕΚ 92/Α/07.05.2020) «Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των Οδηγιών 2018/844 και 2019/692 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις», σε συνδυασμό με τις διατάξεις του Ν.4819/2021 (ΦΕΚ 129Α'/23-07-2021).

⁶ Με την Κ.Υ.Α. 6919/2004 (ΦΕΚ 248Δ'/05-03-04 - Διορθώσεις σφαλμάτων: ΦΕΚ 416Β'/24-05-04), χαρακτηρίστηκαν ως Εθνικό Πάρκο οι λιμναίες, χερσαίες και υδάτινες περιοχές του υγροτοπικού συστήματος των λιμνών Κορώνειας-Βόλβης και Μακεδονικών Τεμπών, ως Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων των λιμνών Κορώνειας – Βόλβης και των Μακεδονικών Τεμπών και καθορίστηκαν ζώνες προστασίας, χρήσεις, όροι και περιορισμοί δόμησης, που τροποποιήθηκε στη συνέχεια με την 39542/2008 ΚΥΑ (ΦΕΚ441Δ'/09-10-08). Με την υπ' αριθμ. 2036/2016 απόφαση του Ε' τμήματος του ΣΤΕ, ακυρώθηκε η ΚΥΑ 39542/0008. Σύμφωνα με το υπ' αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΠΒΕΔΑ/13693/908/08-09-2017 έγγραφο του ΥΠΕΝ, έως την έκδοση του νέου προεδρικού διατάγματος και της νέας ΕΠΜ, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι κατευθύνσεις της Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης, (Ε.Π.Μ.) (αρ. πρωτ. ΥΠΕΧΩΔΕ οικ. 56667/1086/07-03-02) σχετικά με τις δραστηριότητες εντός της προστατευόμενης περιοχής.



Σχήμα 3: Θέση του χώρου μελέτης ως προς τη ΖΕΠ GR1220009

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, η υφιστάμενη λατομική περιοχή, καθώς και η προτεινόμενη επέκτασή της, βρίσκεται εντός της περιοχής που προστατεύεται από το Δίκτυο Natura 2000 και έχει χαρακτηριστεί ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (Special Protected Area) για την орνιθοπανίδα, σε εφαρμογή της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ «για τη διατήρηση των άγριων πτηνών», με κωδικό GR1220009 «Λίμνες Βόλβης Λαγκαδά και Στενά Ρεντίνας». Ο χαρακτηρισμός της περιοχής ως ΖΕΠ έγινε με την ΚΥΑ αρ. Η.Π. 37338/1807/Ε.103/01-09-2010 (ΦΕΚ 1495Β'/06-09-2010 - Διορθ. σφαλμ. στο ΦΕΚ 382Β'/11-03-2011), η οποία τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με την ΚΥΑ αρ. Η.Π. 8353/276/Ε103/17-02-2012 (ΦΕΚ 415Β'/23-02-2012). Στο παράρτημα της τροποποιητικής ΚΥΑ αναφέρονται τα είδη χαρακτηρισμού⁷ των ΖΕΠ και για τη συγκεκριμένη ορίζονται τα ακόλουθα δεκαέξι:

- *Anas clypeata* (χουλιάροπαπια)
- *Aquila pomarina* (κραυγαετός)
- *Aythya nyroca* (βαλτόπαπια)

⁷ «Είδη χαρακτηρισμού»: είναι τα είδη της άγριας ορνιθοπανίδας που αναφέρονται στο παράρτημα Ι του άρθρου 14 καθώς και τα αποδημητικά που δεν περιλαμβάνονται στο εν λόγω παράρτημα των οποίων η διέλευση από τη χώρα μας είναι τακτική, τα οποία σε συνδυασμό με τα κριτήρια χαρακτηρισμού των ΖΕΠ που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Α, χρησιμοποιούνται ως δείκτες τεκμηρίωσης του ορισμού μιας περιοχής ως ΖΕΠ. (άρθρο 2 της ΚΥΑ αρ. Η.Π. 37338/1807/Ε.103/01-09-2010).

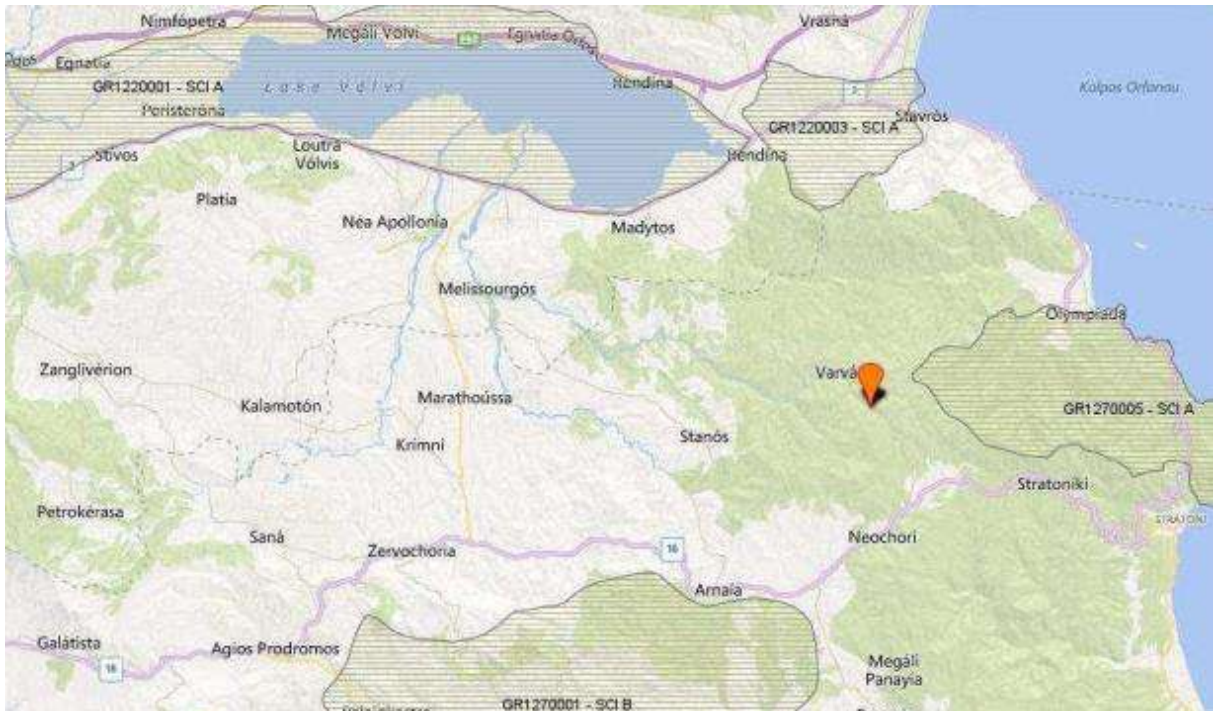
- *Buteo rufinus* (αετογερακίνα)
- *Ciconia ciconia* (λευκοπελαργός)
- *Ciconia nigra* (μαυροπελαργός)
- *Coracias garrulus* (χαλκοκουρούνα)
- *Falco biarmicus* (χρυσογέρακο)
- *Haliaeetus albicilla* (θαλασσαετός)
- *Hieraetus pennatus* (γερακαετός)
- *Oxyura leucocephala* (κεφαλούδι)
- *Pelecanus crispus* (αργυροπελεκάνος)
- *Pelecanus onocrotalus* (ροδοπελεκάνος)
- *Phalacrocorax pygmeus* (λαγγόνα)
- *Phoenicopterus roseus* (φοινικόπτερο)
- *Podiceps cristatus* (σκουφοβουτηχτάρι)

Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι συνηθέστερες απειλές που επιλέχθηκαν να παρουσιαστούν καθώς σχετίζονται με δραστηριότητες της λατομικής περιοχής:

- εξορυκτικές δραστηριότητες,
- κατασκευή δρόμων όπου περιλαμβάνονται και οι εξορυκτικοί διάδρομοι μεταφοράς,
- δραστηριότητες που προκαλούν όχληση γενικά, όπου είναι αυτές που επηρεάζουν τα είδη χαρακτηρισμού καθώς φέρνουν τον άνθρωπο κοντά στο βιότοπό τους αυξάνοντας σημαντικά τα επίπεδα όχλησης,
- ρύπανση από βιομηχανικές δραστηριότητες, περιλαμβάνοντας υδατογενείς ρυπαντές από βιομηχανικές πηγές συμπεριλαμβανομένης της εξόρυξης.

Επιπλέον, στην ευρύτερη περιοχή πλησίον του χώρου μελέτης, υπάρχουν άλλες δύο περιοχές ΤΚΣ (SCI) που ανήκουν στο δίκτυο Natura 2000:

- Η πρώτη αναφέρεται στην περιοχή του Όρος Χολομώντας (GR 1270001) με υψηλούς θαμνώνες με *Juniperus oxycedrus*, δάση Καστανιάς, δάση οξυάς με *Quercus frainetto*, δάση πλατάνου της ανατολής *Platanion orientalis*, Δάση με *Quercus ilex*.
- Η δεύτερη περιοχή είναι το Στρατονικό Όρος (GR 1270005) με δάση αριάς *Quercus ilex*, δάση με *Quercus frainetto*, δάση ανατολικής πλατάνου *Platanion orientalis*, δάση οξυάς με *Ilex* και *Taxus*, πλούσια σε επίφυτα *ilici-fagion*, δάση οξυάς με *Asperulo-Fagetum*, Πεδινούς λειμώνες σανού *Alopecurus pratensis* and *Sanguisorba officinalis*, δάση φαραγγιών με *Tilio-Acerion*, Δάση καστανιάς *Castanea*, Θερμόφυλα δάση της Αν. Μεσογείου και της Βαλκανικής *Thermophilic Okk forest of East Mediterranean*



Σχήμα 4: Χάρτης ορίων ΤΚΖ ευρύτερης περιοχής

Επίσης, υπάρχουν οριζόντιες προβλέψεις, οι οποίες προκύπτουν από τις ΚΥΑ χαρακτηρισμού τους ως προστατευόμενες περιοχές και τις διατάξεις του Ν. 3937/11 (ΦΕΚ 60Α΄/31-03-2011), οι οποίες και πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά το χαρακτηρισμό της περιοχής ως λατομικής ζώνης. Πιο συγκεκριμένα:

Σύμφωνα με το άρθρο 5 της ΚΥΑ Η.Π. 37338/1807/Ε.103/01-09-10 (ΦΕΚ 1495Β΄/06-09-2010):

«... 3.1. Κάθε έργο ή δραστηριότητα, μη άμεσα συνδεδεμένο ή αναγκαίο για τη διαχείριση μίας ΖΕΠ, το οποίο όμως είναι δυνατόν να την επηρεάζει σημαντικά, καθεαυτό ή από κοινού με άλλα έργα ή δραστηριότητες, εκτιμάται δεόντως ως προς τις επιπτώσεις του, λαμβανομένων υπόψη των στόχων διατήρησης της εν λόγω ΖΕΠ.

3.2 Για κάθε έργο ή δραστηριότητα για το οποίο προβλέπεται η έγκριση περιβαλλοντικών όρων, σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 3 και 4 Ν. 1650/86, όπως ισχύουν, η εκτίμηση των επιπτώσεων στη ΖΕΠ γίνεται κατά την διαδικασία προκαταρκτικής εκτίμησης και αξιολόγησης και έγκρισης περιβαλλοντικών όρων του έργου ή δραστηριότητας, κατά τις κείμενες διατάξεις, συνεκτιμώντας τα σχετικά ορνιθολογικά στοιχεία τα οποία υποχρεωτικά οφείλει να υποβάλλει ο ενδιαφερόμενος. Βάσει των συμπερασμάτων της εκτίμησης των επιπτώσεων στην ΖΕΠ η αρμόδια αρχή συμφωνεί για την πραγματοποίηση του έργου ή της δραστηριότητας μόνον εφόσον δεν επέρχονται σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στην οικολογική ισορροπία και στην ακεραιότητα της ΖΕΠ.

3.3. Εάν, παρά τα αρνητικά συμπεράσματα της εκτίμησης των επιπτώσεων και ελλείψει εναλλακτικών λύσεων, ένα έργο ή δραστηριότητα πρέπει να πραγματοποιηθεί για άλλους επιτακτικούς λόγους ουσιάδους δημοσίου συμφέροντος, περιλαμβανομένων λόγων κοινωνικής ή οικονομικής φύσεως, η αρμόδια αρχή λαμβάνει κάθε αναγκαίο αντισταθμιστικό μέτρο ώστε να εξασφαλισθεί η προστασία της συνολικής συνοχής του δικτύου NATURA 2000...».

Σύμφωνα με το άρθρο 2 της ΚΥΑ Η.Π. 8353/276/Ε103/17-02-12 (ΦΕΚ 415Β΄/23-02-2012), με το οποίο προστίθεται το άρθρο 5Α στην ΚΥΑ Η.Π. 37338/1807/Ε.103/1-9-10:

«...1. Για την πραγματοποίηση έργων ή δραστηριοτήτων εντός των ορίων των Ζωνών Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) ή στις περιοχές που προβλέπονται στην παράγραφο 5 του άρθρου 10 του ν. 4014/2011 (Α΄ 209), ακολουθείται, κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης, η διαδικασία της ειδικής οικολογικής αξιολόγησης, σύμφωνα με τα άρθρα 10 και 11 (παρ. 8, 9 και 10) του ίδιου νόμου.

2. Η ειδική οικολογική αξιολόγηση που προβλέπεται στην παράγραφο 1 του άρθρου 10 του ν. 4014/2011, περιλαμβάνει υποχρεωτικά, εκτός των άλλων και εξειδικευμένα ορνιθολογικά στοιχεία και πληροφορίες για τα είδη χαρακτηρισμού των ΖΕΠ. Οι προδιαγραφές για τα εξειδικευμένα ορνιθολογικά στοιχεία αποτελούν μέρος των προδιαγραφών που προβλέπονται για την ειδική οικολογική αξιολόγηση στο τελευταίο εδάφιο της παραγράφου 2 του άρθρου 10 του ν. 4014/2011...»

και επίσης προστίθεται στην ίδια ΚΥΑ το άρθρο 5Γ:

«...Για την πραγματοποίηση εξορυκτικών δραστηριοτήτων εντός ΖΕΠ, εκτός των προβλεπόμενων στις σχετικές διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας, πρέπει να τηρούνται υποχρεωτικά οι ακόλουθες επιπλέον απαιτήσεις:

1. Κατά την εγκατάσταση των εργοταξίων, τη λειτουργία τους, τη μεταφορά και αποθήκευση των υλικών εξόρυξης και την αποκατάσταση του χώρου εξόρυξης, εφαρμόζονται οι βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές, σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης και της τεχνικής και τις οικολογικές απαιτήσεις των ειδών της χαρακτηρισμού της ΖΕΠ, όπως αυτές περιγράφονται στα εξειδικευμένα ορνιθολογικά στοιχεία και πληροφορίες που προβλέπονται στην παράγραφο 2 του άρθρου 5Α, ανάλογα με την κατηγορία στην οποία ανήκει η εξορυκτική δραστηριότητα, ώστε να αποφεύγονται οι οχλήσεις που έχουν σημαντικές επιπτώσεις στα εν λόγω είδη.

2. Ο έλεγχος της αποκατάστασης του χώρου, πραγματοποιείται σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους της εξορυκτικής δραστηριότητας.

3. Εφαρμόζεται η βέλτιστη κατά περίπτωση μέθοδος εκμετάλλευσης σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης και της τεχνικής, στο πλαίσιο της οικονομικής βιωσιμότητας και της αειφορίας, εξετάζοντας ανάλογα με το είδος και τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά του κοιτάσματος ως πρώτη δυνατότητα την εφαρμογή υπόγειας εκμετάλλευσης των κοιτασμάτων...»

Σύμφωνα με το άρθρο 9 παράγραφος 5 του Ν.3937/2011 (ΦΕΚ 60Α΄):

«...Στις ΕΖΔ και τις Ζ.Ε.Π., εκτός οικοτόπων προτεραιότητας και ενδιαιτημάτων των ειδών προτεραιότητας, επιτρέπεται, κατά περίπτωση, η χωροθέτηση έργων και η έγκριση σχεδίων, των οποίων οι επιπτώσεις έχουν εκτιμηθεί ως πολύ σημαντικές στην αντίστοιχη μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων, μόνο εάν, στη βάση επαρκούς τεκμηρίωσης, αξιολογηθούν ως επιτακτικού δημόσιου οικονομικού ή κοινωνικού συμφέροντος, δεν υπάρχει εναλλακτική λύση και έχουν προβλεφθεί ικανά για την περίπτωση αντισταθμιστικά μέτρα, ώστε να διασφαλισθεί η συνολική συνοχή του δικτύου προστατευόμενων περιοχών Natura 2000...».

Συμπερασματικά, προκύπτει ότι η συγκεκριμένη νομοθεσία έχει άμεση σχέση με τον χαρακτηρισμό της συγκεκριμένης περιοχής ως λατομική περιοχή, καθώς:

- αναγνωρίζεται η περιβαλλοντική αξία του τόπου, η οποία και αξίζει να προστατευτεί,
- ορίζονται σχετικά μέτρα προστασίας και διαχείρισης.

Συνεπώς πρέπει να εξεταστεί κατά πόσο τα δύο παραπάνω στοιχεία είναι συμβατά με την υλοποίηση του συγκεκριμένου σχεδίου τροποποίησης λατομικής περιοχής.

Γ5.2 Προστασία των δασών

Ο Ν.998/28-12-1979 (ΦΕΚ 289Α'/29-12-79) «Περί προστασίας των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της Χώρας» (κεφάλαιο έκτο), όπως τροποποιήθηκε με τον Ν.3208/23-12-2003 (ΦΕΚ-303Α'/24-12-03), τον Ν.4280/08-08-2014 (ΦΕΚ 1429Β'/08-08-14) και λοιπούς Νόμους και Αποφάσεις, έχει σκοπό τον καθορισμό συγκεκριμένων μέτρων προστασίας για τη διατήρηση, ανάπτυξη και βελτίωση των δασών και δασικών εν γένει εκτάσεων της χώρας και ο προσδιορισμός των όρων και προϋποθέσεων υπό τις οποίες τα δάση και οι δασικές εν γένει εκτάσεις δύνανται να μεταβάλλουν την κατά προορισμό χρήση τους ή να εξυπηρετούν και άλλες χρήσεις, για λόγους δημοσίου συμφέροντος.

Ειδικότερα στο άρθρο 52 που αφορά μεταλλευτικές και λατομικές εργασίες εντός των εκτάσεων αυτών, αναφέρει ότι επιτρέπεται η εξόρυξη, διαλογή, επεξεργασία και αποκομιδή μεταλλευτικών ή λατομικών ορυκτών, η διάνοιξη οδών προσπελάσεως και ανέγερση εγκαταστάσεων που εξυπηρετούν τις ανάγκες της εκμετάλλευσης επιτρέπονται, εφόσον χορηγηθεί σχετική άδεια. Η εκμετάλλευση ενεργείται υποχρεωτικώς κατά τρόπον μη καταστρέφοντα τη δασική βλάστηση ή στο απολύτως απαραίτητο μέτρο. Η εναπόθεση ή μεταφορά των στείρων ή καταλοίπων των λατομικών ορυκτών γίνεται σε ειδικούς για το λόγο αυτό χώρους, σύμφωνα με σχετική μελέτη.

Κάθε προκαλούμενη ζημιά πρέπει να αποκαθίσταται ενώ ο φορέας εκμετάλλευσης υποχρεούται να προβαίνει περιοδικώς σε αποκατάσταση του τοπίου και της δασικής βλάστησης κατόπιν έγκρισης από τη δασική υπηρεσία. Εάν η αποκατάσταση κρίνεται δυσχερής, η δασική αρχή δύναται αντ' αυτού να υποχρεώσει την επιχείρηση να αναδασώσει άλλη κοντινή περιοχή, έκτασης μέχρι και πενταπλάσιας αυτής που υπέστη ζημιά από την εκμετάλλευση.

Συμπερασματικά, προκύπτει ότι η συγκεκριμένη νομοθεσία έχει σχέση με το σχέδιο τροποποίησης χωροθέτησης της λατομικής περιοχής, δεδομένου ότι επιτρέπει (υπό όρους) τη συγκεκριμένη χρήση στην περιοχή.

Γ5.3 Υγρά απόβλητα

Η οδηγία πλαίσιο για τα ύδατα 2000/60/ΕΚ (ΟΠΥ), που ενσωματώθηκε στο ελληνικό δίκαιο το 2003 με το Ν.3199/2003 και το Π.Δ. 51/2007 εισάγει ένα πρόγραμμα μέτρων (άρθρο 11 ΟΠΥ) και ένα σχέδιο διαχείρισης λεκανών απορροής ποταμών (άρθρο 13 ΟΠΥ) για το συντονισμό μέτρων σχετικών με την ποιότητα των υδάτων σε κάθε λεκάνη απορροής ποταμού. Έργα που σχετίζονται με την αξιοποίηση των υδατικών πόρων οφείλουν να είναι συμβατά με το οικείο Σχέδιο Διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος.

Σύμφωνα με τη με αριθμ. οικ. 905/17 Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων (ΦΕΚ 4675/29-12-17) σχετικά με την «Έγκριση της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων», η περιοχή μελέτης ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας (ΥΔ10) και στη λεκάνη απορροής Χαλκιδικής (GR05). Βάσει της γεωγραφικής της θέσης, χωροθετείται στο Υδατικό Σύστημα Βαρβάρας (GR1005R000206115N) του οποίου η κατάσταση θεωρείται καλή.

Σε σχέση με τα υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΣ), η πίεση της λατομικής δραστηριότητας δεν μπορεί να θεωρηθεί σημαντική καθώς είναι τοπική και στο ΥΔ δεν υπάρχουν μέχρι σήμερα στοιχεία που να συνηγορούν στο αντίθετο. Οι περιορισμοί που θέτει το σχέδιο διαχείρισης, όπως αυτοί καταγράφονται στο πρόγραμμα μέτρων που πρέπει να εφαρμοστούν, αφορούν μόνο στις αποστάσεις που πρέπει να απέχουν σχετικές δραστηριότητες από έργα υδροληψίας για άντληση πόσιμου ύδατος (γεωτρήσεις, πηγές, πηγάδια).

Συμπερασματικά, προκύπτει ότι η συγκεκριμένη νομοθεσία έχει σχέση με τον χαρακτηρισμό της συγκεκριμένης περιοχής ως λατομική ζώνη, καθώς θέτει περιορισμούς αναφορικά με την απόσταση της από συγκεκριμένα σημεία τα οποία και τηρούνται, οπότε δεν απαιτείται περαιτέρω αξιολόγηση.

Η Οδηγία για τα νιτρικά (91/676/ΕΟΚ) που εναρμονίστηκε με την Εθνική Νομοθεσία με την ΚΥΑ 161690/1335/1997 (ΦΕΚ 519Β'/25-06-1997) απαιτεί την κατάρτιση προγραμμάτων δράσης για περιοχές που απειλούνται από ρύπανση από νιτρικά. Με την αξιοποίηση στοιχείων ποιότητας των επιφανειακών και υπόγειων νερών και σύμφωνα με τα κριτήρια της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ, καθορίστηκαν κάποιες ευπρόσβλητες από νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης ζώνες.

Με την ΚΥΑ 20419/2522/18-09-2001 (ΦΕΚ 1212Β'/14-09-2001) συμπεριλήφθηκε στον κατάλογο των ζωνών αυτών και η περιοχή των λεκανών των λιμνών Λαγκαδά. Με την ΚΥΑ Η.Π. 50982/2309 (ΦΕΚ 1894Β'/2006) εκπονήθηκε το προβλεπόμενο από τις υποχρεώσεις της Οδηγίας, Πρόγραμμα Δράσης.

Συμπερασματικά, προκύπτει ότι η συγκεκριμένη νομοθεσία αφορά κυρίως ορισμένες γεωργικές πρακτικές και συνεπώς δεν υπάρχει σχέση μεταξύ της συγκεκριμένης νομοθεσίας και του σχεδίου χωροθέτησης της λατομικής ζώνης.

Η Οδηγία 91/271/ΕΟΚ για τη διαχείριση των αστικών λυμάτων, όπως αυτή τροποποιήθηκε με την Οδηγία 98/15/ΕΕ, έχει ενσωματωθεί στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 5673/400/1997 (ΦΕΚ 192Β'/14-03-1997) με τίτλο «Μέτρα και Όροι για την επεξεργασία των Αστικών Λυμάτων».

Η Οδηγία ορίζει την ελάχιστη αναγκαία τεχνική υποδομή σε δίκτυα αποχέτευσης και εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων που πρέπει να διαθέτουν οι πόλεις και οι οικισμοί της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ανάλογα με τον ισοδύναμο πληθυσμό και τον αποδέκτη των επεξεργασμένων λυμάτων και διακρίνοντας τους υδάτινους αποδέκτες στους οποίους καταλήγουν τα αστικά λύματα σε τρεις κατηγορίες: σε κανονικούς, ευαίσθητους και λιγότερο ευαίσθητους. Επίσης καθορίζει τα ανώτατα επιτρεπτά όρια των ποιοτικών χαρακτηριστικών

των επεξεργασμένων λυμάτων που πρέπει να επιτυγχάνονται στις εκροές των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων και παράλληλα προβλέπει συγκεκριμένα χρονικά όρια μέσα στα οποία οι οικισμοί, που εμπίπτουν στις διατάξεις της, οφείλουν να ολοκληρώσουν την απαιτούμενη σε κάθε περίπτωση υποδομή συλλογής, επεξεργασίας και διάθεσης των αστικών τους λυμάτων.

Συμπερασματικά, προκύπτει ότι η συγκεκριμένη νομοθεσία αφορά κυρίως αστικά λύματα και συνεπώς δεν υπάρχει σχέση μεταξύ της συγκεκριμένης νομοθεσίας και του σχεδίου τροποποίησης χωροθέτησης της λατομικής περιοχής.

Γ5.4 Αέρια απόβλητα

Στην Ελληνική νομοθεσία έχουν τεθεί όρια και στόχοι για τους ρύπους διοξειδίου του θείου, αιωρούμενα σωματίδια (ΑΣ10), διοξείδιο του αζώτου, όζον, μονοξείδιο του άνθρακα, βενζόλιο, μόλυβδο, αρσενικό, κάδμιο, υδράργυρο και βενζοπυρένιο, σύμφωνα με τα όρια ποιότητας ατμόσφαιρας που έχουν καθιερωθεί στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Τα όρια αυτά αναφέρονται τόσο στην προστασία της ανθρώπινης υγείας όσο και των οικοσυστημάτων. Οι οδηγίες που έχουν εκδοθεί μέχρι σήμερα και αφορούν στην ποιότητα της ατμόσφαιρας είναι:

- Εναρμόνιση της Οδηγίας 1996/62/ΕΚ για την εκτίμηση και διαχείριση της ποιότητας του αέρα του περιβάλλοντος (ΚΥΑ 3277/209/2000, ΦΕΚ 180Β'/17-02-2000).
- Εναρμόνιση της Οδηγίας 1999/30/ΕΚ για τις οριακές τιμές διοξειδίου του θείου, οξειδίων του αζώτου, σωματιδίων και μολύβδου, στον αέρα του περιβάλλοντος (ΠΥΣ 34/30-05-2002, ΦΕΚ 125Α'/05-06-02).
- Εναρμόνιση της Οδηγίας 2000/69/ΕΚ για τις οριακές τιμές βενζολίου και μονοξειδίου του άνθρακα στον αέρα του περιβάλλοντος (ΚΥΑ 9238/332, ΦΕΚ 405Β'/27-02-05).
- Εναρμόνιση της Οδηγίας 2002/3/ΕΚ σχετικά με το όζον στον ατμοσφαιρικό αέρα (ΚΥΑ ΗΠ 38638/2016, ΦΕΚ 1334Β'/21-09-05).
- Εναρμόνιση της Οδηγίας 2004/107/ΕΚ σχετικά με το αρσενικό, το κάδμιο, τον υδράργυρο, το νικέλιο και τους πολυκυκλικούς υδρογονάνθρακες στον ατμοσφαιρικό αέρα (ΚΥΑ ΗΠ 22306/1075/Ε103, ΦΕΚ 920Β'/08-06-07).
- Οδηγία 2008/50/ΕΚ για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη, η οποία συσσωματώνει την 96/62/ΕΚ και τις τρεις θυγατρικές της (1999/30/ΕΚ, 2000/69/ΕΚ και 2002/3/ΕΚ), όπως και την απόφαση 97/101/ΕΚ για την καθιέρωση διαδικασίας για την αμοιβαία ανταλλαγή πληροφοριών και δεδομένων ατμοσφαιρικής ρύπανσης από μεμονωμένους σταθμούς και δίκτυα.

Συνοπτικά, τα παραπάνω αφορούν κυρίως όρια εκπομπών και διαχείριση της ποιότητας του αέρα. Ορίζεται ότι σε ζώνες και οικισμούς όπου τα επίπεδα ενός ή περισσότερων ρύπων υπερβαίνουν ορισμένες οριακές τιμές, τα κράτη μέλη μεριμνούν για την εκπόνηση και εφαρμογή σχεδίου ή προγράμματος προς επίτευξη της οριακής τιμής εντός οριζόμενης προθεσμίας.

Συμπερασματικά, προκύπτει ότι η συγκεκριμένη νομοθεσία αφορά στη βελτίωση της ποιότητας του αέρα και συνεπώς δεν υπάρχει σχέση μεταξύ της συγκεκριμένης νομοθεσίας και του σχεδίου τροποποίησης χωροθέτησης της λατομικής περιοχής.

Γ5.5 Στερεά απόβλητα

Η Οδηγία-πλαίσιο για τα απόβλητα (2008/98/ΕΕ), ενσωματώνεται στο εθνικό δίκαιο με τον πρόσφατο νόμο 4042/2012 και στοχεύει, ιεραρχικά: στην πρόληψη παραγωγής αποβλήτων, με την κατάρτιση προγραμμάτων πρόληψης, τη θέσπιση κινήτρων και αντικινήτρων και την παραγωγή προϊόντων κατάλληλων για επαναχρησιμοποίηση και αξιοποίηση, στη προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση των αποβλήτων, στη μεγιστοποίηση της ανακύκλωσης, στην άλλου είδους ανάκτηση, όπως ανάκτηση ενέργειας από απόβλητα, στην ασφαλή τελική διάθεση των αποβλήτων, που δεν υπόκεινται σε διεργασίες αξιοποίησης, κατά τρόπο περιβαλλοντικά αποδεκτό, στη διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού.

Ειδικότερα, για τα βιομηχανικά μη επικίνδυνα στερεά απόβλητα, υπεύθυνος διαχείρισης είναι ο παραγωγός και ο κάτοχος και εφαρμόζεται πλήρως η αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει» μέσω της έγκρισης των περιβαλλοντικών όρων λειτουργίας των διαφόρων εγκαταστάσεων και δραστηριοτήτων.

Στο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων 2020-2030 που εγκρίθηκε με την ΠΥΣ 39/31-08-2020 (ΦΕΚ 185Α΄/29-08-2020) και στον Περιφερειακό Σχεδιασμό Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας που εγκρίθηκε με την Κ.Υ.Α. οικ.49024/12-12-2016 (ΑΔΑ: 6ΣΤΒ4653Π8-Ε1Γ) και κυρώθηκε με τη Κ.Υ.Α. οικ. 58971/5144/06-12-2016 (ΦΕΚ 4010Β΄/14-12-16), δεν γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στα στερεά απόβλητα που παράγονται από την εξορυκτική βιομηχανία.

Συμπερασματικά, προκύπτει ότι η συγκεκριμένη νομοθεσία δεν προβλέπει εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων, άλλα επικεντρώνεται σε υποχρεώσεις του διαχειριστή – παραγωγού των αποβλήτων και συνεπώς δεν υπάρχει σχέση μεταξύ της συγκεκριμένης νομοθεσίας και του σχεδίου τροποποίησης χωροθέτησης της λατομικής περιοχής.

Γ5.6 Επικίνδυνα απόβλητα

Η βασική οδηγία για τα επικίνδυνα απόβλητα (91/689/ΕΟΚ) έχει ως κεντρικό στοιχείο την δημιουργία υποδομών διάθεσης τους, την ευθύνη της οποίας έχουν οι παραγωγοί αποβλήτων. Οι διατάξεις της κοινοτικής νομοθεσίας ενσωματώθηκαν στο εθνικό δίκαιο με τις ακόλουθες Κοινές Υπουργικές Αποφάσεις (ΚΥΑ):

- την ΚΥΑ 13588/725/2006 (ΦΕΚ 383Β΄) που ορίζει το γενικό πλαίσιο διαχείρισης και αντικατέστησε την προηγούμενη σχετική νομοθεσία (ΚΥΑ 19396/1546/1997),
- την ΚΥΑ 24944/1159/2006 (ΦΕΚ 791Β΄), με την οποία εγκρίνονται οι γενικές τεχνικές προδιαγραφές διαχείρισης και
- την ΚΥΑ 8668/2007 (ΦΕΚ 287Β΄), με την οποία εγκρίνεται ο Εθνικός Σχεδιασμός διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων

Το πλαίσιο αυτό επικαιροποιήθηκε και συμπληρώθηκε πρόσφατα με το Ν.4042/2012. Το πλαίσιο των απαιτήσεων στα βασικά ζητήματα της διαχείρισης των επικίνδυνων αποβλήτων (υποχρεώσεις, αδειοδότηση, αρμοδιότητες κ.α.) βασίζεται στην απόδοση της αποκλειστικής ευθύνης για τη δημιουργία υποδομών διαχείρισης των επικίνδυνων αποβλήτων στους παραγωγούς των αποβλήτων σύμφωνα με τη βασική αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει».

Τέλος, προκειμένου να καταστεί εφικτή η υλοποίηση των υποδομών που απαιτούνται ώστε η χώρα να εξυπηρετείται από κατάλληλο δίκτυο εγκαταστάσεων διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων ολοκληρώθηκε η ανάπτυξη κριτηρίων αποκλεισμού ακατάλληλων περιοχών και επιλογής ευρύτερων χώρων για την αξιολόγηση της καταλληλότητας των περιοχών για τη δημιουργία εγκαταστάσεων και επεξεργασίας και διάθεσης.

Συμπερασματικά, προκύπτει ότι η συγκεκριμένη νομοθεσία όπως και στα στερεά απόβλητα επικεντρώνεται σε υποχρεώσεις του διαχειριστή – παραγωγού των αποβλήτων και συνεπώς δεν υπάρχει σχέση μεταξύ της συγκεκριμένης νομοθεσίας και του σχεδίου τροποποίησης χωροθέτησης της λατομικής περιοχής.

Γ5.7 Εξορυκτικά απόβλητα

Η οδηγία 2006/21/ΕΚ σχετικά με τη διαχείριση των αποβλήτων της εξορυκτικής βιομηχανίας, έχει ενσωματωθεί στο Ελληνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 39624/2209/Ε103/2009. Επιπρόσθετα, ισχύουν και οι αποφάσεις της Επιτροπής Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων: 2009/337/ΕΚ, 2009/359/ΕΚ, 2009/360/ΕΚ, 2009/358/ΕΚ, 2009/335/ΕΚ, ενώ έχει εγκριθεί και κείμενο εγγράφου αναφοράς για τις «*Βέλτιστες Διαθέσιμες τεχνικές διαχείρισης των αποβλήτων της εξορυκτικής βιομηχανίας*».

Σύμφωνα με τη νομοθεσία αυτή η διαχείριση των εξορυκτικών αποβλήτων πρέπει να γίνεται κατά τρόπο ώστε: α) να μη τίθεται σε κίνδυνο η ανθρώπινη υγεία, β) να μη χρησιμοποιούνται μέθοδοι που μπορούν να βλάψουν το περιβάλλον, και ειδικότερα τα ύδατα, τον αέρα, το έδαφος, την πανίδα και τη χλωρίδα, γ) να μην προκαλείται όχληση από θόρυβο ή οσμές ούτε να επηρεάζεται αρνητικά το τοπίο και οι τοποθεσίες ιδιαίτερου ενδιαφέροντος. Οι φορείς διαχείρισης εξορυκτικών αποβλήτων υποχρεούνται να καταρτίζουν Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (Σ.Δ.Α.) για την μείωση στο ελάχιστο, την επεξεργασία, την αξιοποίηση και τη διάθεση των εξορυκτικών αποβλήτων. Γίνεται αναφορά στο περιεχόμενο των Σ.Δ.Α., στη διαδικασία θεώρησης - έγκρισής τους, στην πολιτική πρόληψης σοβαρών ατυχημάτων, στις προϋποθέσεις λειτουργίας των εγκαταστάσεων εξορυκτικών αποβλήτων, στις ειδικές υποχρεώσεις των φορέων διαχείρισης εξορυκτικών αποβλήτων και άλλα συναφή θέματα.

Συμπερασματικά, προκύπτει ότι η συγκεκριμένη νομοθεσία, επικεντρώνεται σε υποχρεώσεις του διαχειριστή – παραγωγού των αποβλήτων και συνεπώς δεν υπάρχει σχέση μεταξύ της συγκεκριμένης νομοθεσίας και του σχεδίου τροποποίησης χωροθέτησης της λατομικής περιοχής.

Γ5.8 Θόρυβος

Τα επιτρεπτά επίπεδα θορύβου από σταθερές μηχανολογικές εγκαταστάσεις καθορίζονται από τις διατάξεις του ΠΔ 1180/1981 (ΦΕΚ 293Α'/06-10-1981) Άρθρο 2 παρ. 5. Σχετικά με τις κινητές πηγές θορύβου τα επιτρεπτά επίπεδα καθορίζονται στην Οδηγία 2000/14/ΕΚ που ενσωματώθηκε στην Ελληνική Νομοθεσία με την Κ.Υ.Α 37393/2028/ΦΕΚ/Β/1418/1.10.2003, και την τροποποίηση του άρθρου 8 αυτής (σύμφωνα με την Οδηγία 2005/88/ΕΚ) η οποία έγινε με την ΥΑ 9272/471/2007 (ΦΕΚ286Β'/02-03-2007).

Πέραν των παραπάνω υπάρχει και ο Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών (Υπουργική Απόφαση 2223 – ΦΕΚ 122714/06/11), όπου στο άρθρο 88 αναφέρει όρους για την προστασία του περιβάλλοντος χώρου από τις δονήσεις, το ωστικό κύμα, των εκρήξεων και τους θορύβους.

Συμπερασματικά, προκύπτει ότι η συγκεκριμένη νομοθεσία, επικεντρώνεται σε υποχρεώσεις του φορέα εκμετάλλευσης του λατομείου, και συνεπώς δεν υπάρχει σχέση μεταξύ της συγκεκριμένης νομοθεσίας και του σχεδίου τροποποίησης χωροθέτησης της λατομικής περιοχής.

Γ5.9 Σύνοψη

Στο κεφάλαιο αυτό, με την καταγραφή της νομοθεσίας για το περιβάλλον εκτιμήθηκε κατά πόσο η αυτή σχετίζεται (θέτοντας όρους και περιορισμούς) και συνεπώς πρέπει να ληφθεί υπόψη κατά την υλοποίηση του σχεδίου τροποποίησης ορίων της ενεργοποιημένης λατομικής περιοχής, με επέκταση των ορίων της προς βόρειο-ανατολικά σε επιπλέον έκταση 20,86 στρεμ., καθώς και περιορισμό των ορίων της στα βορειοδυτικά εξαιρώντας έκταση της υφιστάμενης λατομικής περιοχής, στην οποία δεν έχει γίνει επέμβαση και δεν υπάρχουν πετρώματα κατάλληλα για την παραγωγή αδρανών υλικών.

Ο καθορισμός μιας περιοχής ως λατομική περιοχή θέτει ένα πλαίσιο για τη μελλοντική υλοποίηση έργων και δραστηριοτήτων. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να τονιστεί ο διαχωρισμός μεταξύ:

- της οριοθέτησης της λατομικής περιοχής που υλοποιείται μέσω του συγκεκριμένου σχεδίου και
- της εκμετάλλευσης του λατομείου στο μέλλον από κάποιο φορέα.

Η ολοκλήρωση της διαδικασίας του καθορισμού μιας λατομικής περιοχής, δεν απαλλάσσει τον μελλοντικό φορέα εκμετάλλευσης του λατομείου από τις όποιες υποχρεώσεις του αναφορικά με τα μέτρα, όρους και περιορισμούς που απαιτεί η όλη αδειοδοτική διαδικασία και νομοθεσία. Κάθε έργο προς υλοποίηση, πρέπει να μελετάται και αξιολογείται κατά περίπτωση από τις αρμόδιες για την αδειοδότηση αρχές, ως προς τις απαιτήσεις και τις επιπτώσεις του.

Οι όροι και περιορισμοί της περιβαλλοντικής νομοθεσίας που παρουσιάστηκαν στο παρόν κεφάλαιο εξετάζονται μόνο ως προς την οριοθέτηση της λατομικής ζώνης και όχι την εκμετάλλευση του λατομείου στο μέλλον από κάποιο φορέα.

Συνοψίζοντας, η περιβαλλοντική νομοθεσία που σχετίζεται άμεσα με το συγκεκριμένο σχέδιο, αφορά:

- στην προστασία της βιοποικιλότητας, καθώς μέσω αυτής αναγνωρίζεται η περιβαλλοντική αξία του τόπου, η οποία και αξίζει να προστατευτεί και συνεπώς, πρέπει να κριθεί εάν και υπό ποιους όρους εξασφαλίζεται η περιβαλλοντική προστασία, με τη χωροθέτηση μιας λατομικής ζώνης στην περιοχή
- στην προστασία των δασών, καθώς επιτρέπει τη συγκεκριμένη χρήση της περιοχής
- στο σχέδιο διαχείρισης της λεκάνης απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας που υπάγεται η περιοχή, καθώς επιτρέπει τη συγκεκριμένη χρήση της περιοχής.

Η νομοθεσία για τα λοιπά απόβλητα και το θόρυβο επικεντρώνεται σε όρους και υποχρεώσεις του διαχειριστή – παραγωγού των αποβλήτων / θορύβου και συνεπώς δεν σχετίζεται άμεσα με το συγκεκριμένο σχέδιο.

Γ6 Συσχέτιση με άλλα Προγράμματα

Γ6.1 Σχεδιασμός εθνικού επιπέδου

Σύμφωνα με το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (Π.Δ. 6876/4871/03-07-08 - ΦΕΚ 128Α'), η χωρική διάσταση της εξορυκτικής και της μεταλλευτικής δραστηριότητας συνδέεται με την ανάγκη αναγνώρισης των ορυκτών πόρων ως ισότιμων προς τους λοιπούς φυσικούς πόρους και με την εξασφάλιση της δυνατότητας αξιοποίησής τους, κατά τρόπο συμβατό με την προστασία του περιβάλλοντος και την άσκηση τουριστικών ή άλλων δραστηριοτήτων. Εκτιμάται ότι, με την προϋπόθεση τήρησης των απαιτούμενων περιβαλλοντικών όρων και μέτρων, η άσκηση μεταλλευτικών δραστηριοτήτων μπορεί να συμβάλλει στην τοπική ανάπτυξη περιοχών με περιορισμένες οικονομικές δραστηριότητες και στη συγκράτηση του πληθυσμού στην ύπαιθρο. Αναγνωρίζονται ως βασικοί στόχοι – επιδιώξεις στον τομέα (άρθρο 7):

- Απαιτείται πρόνοια χωρικού σχεδιασμού για τα λατομεία αδρανών υλικών, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη και με μικρότερο κόστος κάλυψη των αναγκών των λοιπών παραγωγικών δραστηριοτήτων και έργων υποδομής, παράλληλα με την ελάχιστη δυνατή επίπτωση στο περιβάλλον. Ιδιαίτερα ενδιαφέρει: η πρόβλεψη χώρων εξόρυξης αδρανών σε περιοχές με μεγάλη ζήτηση (αστικά κέντρα, τουριστικές περιοχές, μεγάλα έργα υποδομής), η εξεύρεση θέσεων εκμετάλλευσης αδρανών για την εξασφάλιση παραγωγής προϊόντων που συνδέονται με την πολιτιστική κληρονομιά (παραδοσιακά κτίσματα), υλικών με ειδικές ιδιότητες, καθώς και πρώτων υλών για μονάδες παραγωγής τσιμέντου και ασβέστη.
- Η διασφάλιση των χώρων της εξορυκτικής δραστηριότητας από ανταγωνιστικές χρήσεις με κριτήρια τις επιπτώσεις στο περιβάλλον και τη σπανιότητα των προς εκμετάλλευση πόρων, ειδικά στις παράκτιες ζώνες και στις περιοχές του δικτύου Natura 2000.

- Η εξασφάλιση των προϋποθέσεων σταδιακής και οριστικής αποκατάστασης των μεταλλείων και των λατομείων.

Παράλληλα όμως (άρθρο 10) οι περιοχές που έχουν ενταχθεί στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο Natura 2000, αναγνωρίζονται ως περιοχές προτεραιότητας για την προστασία και ανάδειξη των περιοχών της εθνικής φυσικής κληρονομιάς, τη διατήρηση και ανάδειξη της ποικιλομορφίας της υπαίθρου, καθώς και τη βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων.

Σύμφωνα με το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό (απόφ. Αρ. 24208/11-06-09 - ΦΕΚ 1138B') ο εθνικός χώρος κατατάσσεται σε κατηγορίες (άρθρο 4) βάσει της έντασης και του είδους της τουριστικής δραστηριότητας, της γεωμορφολογίας και της ευαισθησίας των πόρων του. Η κατηγορία (Η) περιλαμβάνει περιοχές του Δικτύου Φύση (NATURA) 2000 και άλλες περιοχές περιβαλλοντικής ευαισθησίας όπως κηρυγμένοι ιστορικοί τόποι, καταφύγια άγριας ζωής, κ.λπ., όπως έχουν οριοθετηθεί σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Ακολούθως (άρθρο 7) και αναφορικά με τη διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων αναφέρει ότι απαιτείται με σκοπό τη διατήρηση της αξίας και ποιότητας των τουριστικών πόρων, να αποφεύγεται η δημιουργία χώρων υγειονομικής ταφής ή άλλος τρόπος διάθεσης / διαχείρισης απορριμμάτων στις περιοχές του Δικτύου Φύση (NATURA) 2000 και στην άμεση περίμετρό τους καθώς και στις περιοχές που προτείνονται για προστασία ως τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους.

Αξίζει να αναφερθεί ότι στο άρθρο 8, δίνονται κατευθύνσεις για περιπτώσεις όπου υπάρχουν συγκρούσεις με άλλες χρήσεις γης και πιο συγκεκριμένα, γίνεται αναφορά στον τουρισμό και την εξόρυξη: «...*Η άσκηση εξορυκτικών δραστηριοτήτων, η πρωτογενής επεξεργασία των ορυκτών πρώτων υλών στους χώρους εξόρυξης και η εξασφάλιση των αναγκαίων θαλάσσιων διεξόδων για τη διακίνηση των προϊόντων εντός των περιοχών που χαρακτηρίζονται με το παρόν ως περιοχές προτεραιότητας τουρισμού δεν μπορεί λόγω των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών και της φύσης της δραστηριότητας να αποκλειστεί. Η επέκταση της δραστηριότητας στις περιοχές αυτές και σε τμήματα που εντοπίζονται νέα κοιτάσματα, είναι δυνατή ύστερα από συνεκτίμηση κοινωνικών, οικονομικών και περιβαλλοντικών (εφαρμογή σύγχρονων μεθόδων εξόρυξης, επεξεργασίας, μεταφοράς, διαχείρισης αποβλήτων, περιορισμού / αντιμετώπισης των οχλήσεων και αποκατάστασης του τοπίου) παραμέτρων. Η «εκμετάλλευση» της δραστηριότητας ως ειδικού ενδιαφέροντος τουριστικού πόρου, συμπεριλαμβανομένης της αξιοποίησης των παλιών μεταλλείων είναι υπό προϋποθέσεις δυνατή και επιθυμητή...»*

Σύμφωνα με το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία (απόφ. Αρ. 11508/18-02-09 ΦΕΚ 151/ΑΑΠ/13-04-2009) δίνονται κατευθύνσεις (άρθρο 5) κλαδικού και ειδικού χαρακτήρα για τη στρατηγική χωρική οργάνωση της βιομηχανίας. Για την ίδρυση ή το μετασχηματισμό υφιστάμενων μονάδων που ανήκουν στην κατηγορία «*με χωροθετική εξάρτηση από πρώτες ύλες προερχόμενες από εξόρυξη*» που περιλαμβάνει εγκαταστάσεις πρωτογενούς επεξεργασίας ορυκτών πρώτων υλών (των λατομικών ορυκτών συμπεριλαμβανομένων) στις περιοχές εξόρυξής τους δίδονται οι ακόλουθες κατευθύνσεις:

- Σε χωροθετημένα μεταλλεία ή λατομεία, επιτρέπονται, εφόσον παρουσιάζουν εξάρτηση από πρώτες ύλες που παράγονται στο αντίστοιχο χώρο.
- Σε περιοχές του δικτύου Natura 2000, εκτός των οικοτόπων κοινοτικής προτεραιότητας όπου απαγορεύεται η εγκατάσταση των ανωτέρω βιομηχανικών μονάδων, είναι δυνατή η χωροθέτηση τους σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις που τίθενται από τα νομικά καθεστώτα προστασίας τους (το ίδιο επαναλαμβάνεται και στο άρθρο 8 «κριτήρια και συμβατότητες χωροθέτησης των βιομηχανικών μονάδων και υποδοχέων που συνδέονται με τα χαρακτηριστικά της περιοχής χωροθέτησης» και στο άρθρο 9 «κατευθύνσεις για τον υποκειμένο χωροταξικό και πολεοδομικό σχεδιασμό»)
- Ομοίως, είναι κατ’ αρχήν αποδεκτή η εγκατάσταση των βιομηχανικών μονάδων σε δάση ή δασικές εκτάσεις, στο πλαίσιο των διατάξεων της δασικής νομοθεσίας, όταν δεν είναι τεχνικοοικονομικά πρόσφορη ή εφικτή η εγκατάσταση εκτός των περιοχών αυτών. Στο πλαίσιο αυτό, πρέπει να εξετάζεται η ύπαρξη κατάλληλων θέσεων σε δασική έκταση, και μόνον όταν αυτή δεν είναι δυνατή εξετάζεται η χωροθέτηση σε δάσος. Σε περιπτώσεις που παρά την κατεύθυνση αυτή δεν θα γίνεται, σε πρώτο στάδιο, δεκτή μια τέτοια χωροθέτηση, θα πρέπει να εξετάζεται η δυνατότητα έγκρισης της χωροθέτησης υπό τον όρο της δάσωσης με δαπάνες του φορέα της μονάδας έκτασης μη δασικού χαρακτήρα χωροθετημένης σε μια ευρύτερη περιοχή νομαρχιακής κλίμακας, εμβαδού τουλάχιστον ίσου με τη δασική περιοχή στην οποία γίνεται η επέμβαση.

Στο παράρτημα Ι του ειδικού χωροταξικού για τη βιομηχανία, δίνονται κατευθύνσεις για τη χωρική οργάνωση της βιομηχανίας σε περιφερειακό και νομαρχιακό επίπεδο, όπου για την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας. Ειδικότερα για το Νομό Χαλκιδικής αναφέρεται στις κλαδικές προτεραιότητες ότι ο Νομός «ειδικεύεται σε πολύ υψηλά επίπεδα στον κλάδο 13–μεταλλούχα μεταλλεύματα, και σε χαμηλότερα στον κλάδο 14 (λοιπές εξορυκτικές και λατομικές δραστηριότητες). Μια προσπάθεια να υπάρξει καθετοποίηση εξόρυξης–μεταποίησης θα ήταν κατ’ αρχήν εύλογη, αλλά πρέπει να συνεκτιμηθούν οι πιθανές επιπτώσεις στη χωρική οργάνωση (η εξόρυξη καταλαμβάνει ούτως ή άλλως σημαντικές εκτάσεις) και στον τουρισμό. Είναι αναγκαίος ο λεπτομερής σχεδιασμός στο Νομό για τη ρύθμιση των σχέσεων μεταξύ των διαφορετικών αυτών και μη εύκολα συμβατών δραστηριοτήτων».

Ο Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών - ΚΜΛΕ (ΥΑ 2223/14-06-11 ΦΕΚ 1227Β’) και συγκεκριμένα το άρθρο 85 κάνει ειδική αναφορά στους όρους για τη χωροθέτηση μεταλλευτικών και λατομικών εργασιών. Πιο συγκεκριμένα αναφέρονται όροι για τήρηση αποστάσεων από βιομηχανικά κτίσματα και εγκαταστάσεις, οικίες, έργα δημόσιας ωφέλειας, δρόμους, πυλώνες ή στύλους γραμμών μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος ή τηλεπικοινωνιών, ανεμογεννήτριες, περιοχές αρχαιολογικού ή τουριστικού ενδιαφέροντος ή φυσικού κάλλους.

Η λατομική περιοχή βρίσκεται στις Β.Δ. πλαγιές του Στρατωνικού όρους της Βόρειας Χαλκιδικής και Ν.Α. της Τ.Κ. Βαρβάρας. Στην κοντινή ακτίνα των 1000 μέτρων περιμετρικά της περιοχής, δεν υπάρχουν οικισμοί. Βορειοδυτικά, σε απόσταση 1.500 μέτρων βρίσκεται ο οικισμός της Βαρβάρας. Δυτικά του σε απόσταση 5.000 βρίσκεται ο οικισμός του Στανού.

Νότια και νοτιοανατολικά, σε απόσταση 5.000 μέτρων και 5.500 μ, βρίσκονται οι οικισμοί του Νεοχωρίου και των Σταγίων αντίστοιχα. Συνεπώς τηρούνται οι βασικές προϋποθέσεις σύμφωνα με τον κώδικά Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών & του Ν.1428/1984 με τις τροποποιήσεις του και δεν προκύπτουν κίνδυνοι ασφάλειας εγκατεστημένων κτισμάτων, διερχόμενων και περιοίκων.

Για τους λοιπούς περιορισμούς που τίθενται από τον ΚΜΛΕ και δεδομένου ότι η προς τροποποίηση χωροθέτηση περιοχή που προτάθηκε από την Επιτροπή Καθορισμού Λατομικών Περιοχών μετά και από αυτοψία, θεωρούμε ότι οι όροι που αναφέρονται στον ΚΜΛΕ έχουν ελεγχθεί και τηρούνται.

Γ6.2 Σχεδιασμός περιφερειακού επιπέδου

Σύμφωνα με το την Έγκριση αναθεώρησης του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (ΥΑ. Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΧΩΡΣ/73483/852/2020 - ΦΕΚ 485Δ'/20-08-20), στην εισαγωγική παράγραφο III-B-4 αναφέρονται οι εξορυκτικές δραστηριότητες ως τομέας με δυνατότητες για παραγωγικές δραστηριότητες εθνικής και περιφερειακής εμβέλειας και για μεγάλες επενδύσεις.

Στη συνέχεια στο άρθρο 12, παρ. Ε (Εξόρυξη), αναφέρεται μεταξύ άλλων ότι: «Ο ρυθμιστικός χωρικός σχεδιασμός θα πρέπει να λειτουργεί ως εργαλείο επίλυσης των συγκρούσεων χρήσεων γης και να εξαντλεί τη δυνατότητα αξιοποίησης των κοιτασμάτων εφόσον δεν προκαλούνται μη αποδεκτή βλάβη του περιβάλλοντος ή έντονες συγκρούσεις χρήσεων γης. Σε περίπτωση που γίνονται γνωστά νέα αξιοποιήσιμα ορυκτά κοιτάσματα, πρέπει να ακολουθείται κατ' αναλογία η προαναφερόμενη προσέγγιση. Ειδικότερα στην ΠΕ Χαλκιδικής, επιβάλλεται να εφαρμοστεί η κατεύθυνση του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία για λεπτομερή σχεδιασμό με αντικείμενο τη ρύθμιση των σχέσεων μεταξύ της εξόρυξης και των μη εύκολα συμβατών με αυτήν άλλων δραστηριοτήτων, μέσα από το πρίσμα των πιο πάνω κατευθύνσεων».

Σημειώνεται επίσης ότι:

- Απαιτείται περαιτέρω αξιοποίηση ορυκτού και μεταλλευτικού πλούτου με τον ορισμό κανονιστικού πλαισίου για τις υφιστάμενες ζώνες και δυνατότητα για κατά περίπτωση ορισμό νέων, με στόχο την αξιοποίηση του ορυκτού και μεταλλευτικού πλούτου, με όλο τον αναγκαίο σεβασμό στις υποχρεώσεις προστασίας του περιβάλλοντος, αλλά ως βασικού συγκριτικού πλεονεκτήματος της Περιφέρειας.
- Αναγνωρίζεται η ανάγκη για συστηματική μόνιμη μελέτη και παρακολούθηση της ποιότητας των περιβαλλοντικών πόρων και δημιουργία συνεργιών μεταξύ προστασίας και ανάπτυξης καθώς και σύνθεση και ιεράρχηση των αναπτυξιακών προτεραιοτήτων έτσι ώστε οι χωρικοί σχεδιασμοί αξιοποίησης πόρων να λαμβάνουν υπόψη ανάγκες για άλλες χρήσεις, με στόχο τον προσανατολισμό των χωρικών σχεδίων προς την κατεύθυνση της βιώσιμης ανάπτυξης.

Γενικά, το Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο στοχεύει στη διαμόρφωση ενός χωρικού προτύπου ανάπτυξης, στο πλαίσιο των αρχών της αειφορίας, που θα είναι

αποτελεσμα μιας συνθετικής, ισόρροπης, θεώρησης στο χώρο παραμέτρων που προωθούν την προστασία και ανάδειξη του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος της χώρας και ενισχύουν την κοινωνική και οικονομική συνοχή και την ανταγωνιστικότητα.

Το υπό μελέτη Σχέδιο τροποποίησης της λατομικής περιοχής θα μπορέσει να αποτελέσει μία περιβαλλοντική αναβάθμιση της περιοχής μελέτης και θα εξασφαλίσει την προστασία και τη βιωσιμότητα των πόρων. Επίσης, αποτελεί στόχος του Σχεδίου και η προστασία, ανάδειξη και αποκατάσταση του περιβάλλοντος και του τοπίου (προστασία φυσικού περιβάλλοντος, αρχιτεκτονικής κληρονομιάς, άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς, δημιουργία πολιτιστικών χώρων, δικτύων μονοπατιών και διαδρομών.

Γ6.3 Σχεδιασμός κατώτερου της περιφέρειας επιπέδου

Γ6.3.1 Πολεοδομικός ή Χωροταξικός σχεδιασμός

Στην εξεταζόμενη περιοχή έχει εγκριθεί Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο (Γ.Π.Σ.) του Δήμου Αρναίας Ν. Χαλκιδικής (ΦΕΚ 534/ΑΑΠ/14-12-2010). Βάσει του εγκεκριμένου ΓΠΣ, η περιοχή που αιτείται η «ΑΤΕΧ ΑΦΟΙ ΑΡΓΥΡΟΥ Ο.Ε.» να γίνει η τροποποίηση της λατομικής περιοχής, εμπίπτει σε περιοχή με χρήση ΠΕΠ ΔΠ (Περιοχές Ειδικής Προστασίας-Δασική Προστασία).

Στη Παράγραφο 6 (Γενικές διατάξεις) του παραπάνω Γ.Π.Σ. αναφέρεται ότι: *«Δεδομένου ότι το σύνολο σχεδόν του Δήμου αποτελεί περιοχή μεταλλευτικού και εξορυκτικού ενδιαφέροντος (...), επιτρέπεται η χωροθέτηση εξορυκτικών και συναφών δραστηριοτήτων κατά την έννοια της ομάδας 5 της ΚΥΑ 15393/2332/ΦΕΚ 1022Β'/05-08-2002 και των αναφερόμενων στο αρθ. 5 παρ. 2 του Ειδικού Πλαισίου Βιομηχανίας, ΦΕΚ 151ΑΑΠ/2009, μετά την τήρηση των προβλεπόμενων διαδικασιών και αδειοδοτήσεων σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία και μετά τη γνωμοδότηση των κατά περίπτωση αρμόδιων υπηρεσιών. Για τις εν λόγω δραστηριότητες, πέραν της τήρησης των περιορισμών και απαγορεύσεων της σχετικής κείμενης νομοθεσίας, κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση θα πρέπει να συνεκτιμώνται τα ιδιαίτερα ευαίσθητα περιβαλλοντικά δεδομένα της περιοχής, οι επιπτώσεις στον τουρισμό και τις λοιπές χρήσεις, οι σχετικές προϋποθέσεις και απαγορεύσεις της κείμενης νομοθεσίας και να προβλέπονται οι αναγκαίοι όροι και περιορισμοί προστασίας. Για το τμήμα του Δήμου που εμπίπτει εντός της προστατευόμενης περιοχής των λιμνών Κορώνειας – Βόλβης ισχύουν επιπλέον των ανωτέρω και τα οριζόμενα στην σχετική ΚΥΑ προστασίας τους (ΚΥΑ 6919/2004), όπως αυτή εκάστοτε ισχύει».*

Γ6.3.2 Πολιτισμός

Σύμφωνα με τον εκπρόσωπο του Υπουργείου Πολιτισμού & Αθλητισμού, όπως αναγράφεται στο με ημερομηνία 09-06-2023 Πρακτικό της Επιτροπής Καθορισμού Λατομικών Περιοχών Π.Ε. Χαλκιδικής, *«δεν υπάρχουν πληροφορίες στο αρχείο της Υπηρεσίας ότι στη συγκεκριμένη έκταση παρατηρήθηκαν κατά το παρελθόν αρχαιολογικές ενδείξεις».*

Γ6.3.3 Οικιστικό περιβάλλον - χρήσεις γης

Στην κοντινή ακτίνα των 1000 μέτρων περιμετρικά της περιοχής, δεν υπάρχουν οικισμοί. Βορειοδυτικά, σε απόσταση 1.500 μέτρων βρίσκεται ο οικισμός της Βαρβάρας. Δυτικά του σε απόσταση 5.000 βρίσκεται ο οικισμός του Στανού. Νότια και νοτιοανατολικά, σε απόσταση 5.000 μέτρων και 5.500 μ, βρίσκονται οι οικισμοί του Νεοχωρίου και των Σταγίρων αντίστοιχα. Η κωμόπολη της Αρναίας βρίσκεται νοτιοδυτικά και σε απόσταση 10.500 μ. από τη λατομική περιοχή. Επιπλέον, εκτός οικισμών, υπάρχουν κάποια μεμονωμένα κτίσματα και κάποιες κτηνοτροφικές μονάδες, τα οποία όμως τηρούν τις αποστάσεις που απαιτούνται από τη νομοθεσία. Κατά τα λοιπά, για τη συγκεκριμένη θέση δεν υπάρχει κάποιος άλλος σχεδιασμός για τη χωροθέτηση άλλων διαφορετικών χρήσεων.

Γ6.3.4 Περιβάλλον

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, η υφιστάμενη λατομική περιοχή, καθώς και η προτεινόμενη επέκτασή της, βρίσκεται εντός της περιοχής που προστατεύεται από το Δίκτυο Natura 2000 και έχει χαρακτηριστεί ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (Special Protected Area) για την ορνιθοπανίδα, σε εφαρμογή της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ «για τη διατήρηση των άγριων πτηνών», με κωδικό GR1220009 «*Λίμνες Βόλβης Λαγκαδά και Στενά Ρεντίνας*». Ο χαρακτηρισμός της περιοχής ως ΖΕΠ έγινε με την ΚΥΑ αρ. Η.Π. 37338/1807/Ε.103/01-09-2010 (ΦΕΚ 1495Β'/06-09-2010 - Διορθ. σφαλμ. στο ΦΕΚ 382Β'/11-03-2011), η οποία τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με την ΚΥΑ αρ. Η.Π. 8353/276/Ε103/17-02-2012 (ΦΕΚ 415Β'/23-02-2012). Η εκμετάλλευση λατομείων, με όρους και προϋποθέσεις, αποτελεί επιτρεπτή επέμβαση εντός Ζ.Ε.Π., σύμφωνα με το άρθρο 5Γ της ΚΥΑ αρ. Η.Π. 37338/1807/Ε.103/2010.

Για τη συγκεκριμένη Ζ.Ε.Π., πλην των οριζόντιων προβλέψεων, οι οποίες προκύπτουν από τις ΚΥΑ χαρακτηρισμού τους ως προστατευόμενες περιοχές και τις διατάξεις του Ν.3937/11 (ΦΕΚ 60Α'/31-03-2011), η περιοχή εντάσσεται στη Ζώνη Γ' του Εθνικού Πάρκου Υγροτόπων των λιμνών Κορώνειας-Βόλβης και των Μακεδονικών Τεμπών. Για την περιοχή έχει εκδοθεί η με αρ. πρωτ. οικ.56667/1086/07-03-2002 Απόφαση του Γενικού Δ/ντή Περιβάλλοντος του ΥΠΕΧΩΔΕ με την οποία εγκρίθηκε η «*Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη του Υγροτόπου των λιμνών Κορώνειας-Βόλβης, των Μακεδονικών Τεμπών και της ευρύτερης περιοχής τους*».

Στο κεφάλαιο 4 της ανωτέρω Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη (ΕΠΜ) αναφέρονται μεταξύ άλλων τα εξής: «*Στην περιοχή Γ', μπορεί να επιτρέπονται όλα τα έργα και οι δραστηριότητες σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις κείμενες διατάξεις, εξαιρουμένων των κατωθι: 1. Των έργων και δραστηριοτήτων που περιλαμβάνονται στις παραγράφους 1-9 της ομάδας Ι της κατηγορίας Α' του άρθρου 4 της ΚΥΑ 69269/5387/1990 (σημ. κατηγορίας Α1 της σχετ. (3) Κ.Υ.Α.) ...*». Στο κεφάλαιο 5 («Γενικές Διατάξεις») της ΕΠΜ αναφέρεται ότι «*κατά τη σύνταξη του Προεδρικού Διατάγματος, θα πρέπει να υπάρξουν μεταβατικές διατάξεις για την εξαίρεση από τις απαγορεύσεις των έργων και δραστηριοτήτων που προϋφίστανται της ημέρας δημοσίευσής τους*», χωρίς να ορίζεται το υφιστάμενο καθεστώς. Σύμφωνα με το υπ' αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΠΒΕΔΑ/13693/908/08-09-2017 έγγραφο του ΥΠΕΝ πρέπει να λαμβάνεται

υπόψη το περιεχόμενο των Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών (ΕΠΜ), σχετικά με τις δραστηριότητες εντός των εκάστοτε προστατευόμενων περιοχών (έως την έκδοση των Π.Δ.).

Γ6.3.5 Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών – ΚΜΛΕ

Σύμφωνα με τον ΚΜΛΕ (ΥΑ 2223/14-6-11 -ΦΕΚ 1227/Β΄) και συγκεκριμένα το άρθρο 85 κάνει ειδική αναφορά στους όρους για τη χωροθέτηση μεταλλευτικών και λατομικών εργασιών, αναφέροντας όρους τήρησης αποστάσεων από βιομηχανικά κτίσματα και εγκαταστάσεις, οικίες, έργα δημόσιας ωφέλειας, δρόμους, πυλώνες ή στύλους γραμμών μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος ή τηλεπικοινωνιών, ανεμογεννήτριες, περιοχές αρχαιολογικού ή τουριστικού ενδιαφέροντος ή φυσικού κάλλους.

Γ6.3.6 Σύνοψη

Στο κεφάλαιο αυτό, με την καταγραφή της του σχεδιασμού χρήσεων γης και δραστηριοτήτων σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, επιχειρήθηκε να εντοπιστούν οι γενικές αρχές του αναπτυξιακού προσανατολισμού της περιοχής, καθώς και όροι και περιορισμοί στις χρήσεις γης προκειμένου να ληφθούν υπόψη κατά την υλοποίηση του συγκεκριμένου σχεδίου, δηλαδή την τροποποίηση των ορίων υφιστάμενης λατομικής περιοχής αδρανών υλικών, στη θέση «Ξηρόλακκας», της Τ.Κ. Βαρβάρας, Δ.Ε. Αρναίας, Δ. Αριστοτέλη, Π.Ε Χαλκιδικής.

Τα γενικά στοιχεία που προέκυψαν από την καταγραφή αυτή και πρέπει να ληφθούν υπόψη, είναι τα παρακάτω:

- Οι ορυκτοί πόροι πρέπει να αναγνωρίζονται ως ισότιμοι προς τους λοιπούς φυσικούς πόρους και πρέπει να εξασφαλίζεται η δυνατότητα αξιοποίησής τους, κατά τρόπο όμως συμβατό με την προστασία του περιβάλλοντος και την άσκηση τουριστικών ή άλλων δραστηριοτήτων.
- Η άσκηση μεταλλευτικών δραστηριοτήτων μπορεί να συμβάλλει στην τοπική ανάπτυξη περιοχών με περιορισμένες οικονομικές δραστηριότητες, στη συγκράτηση του πληθυσμού στην ύπαιθρο, στην κάλυψη των αναγκών των λοιπών παραγωγικών δραστηριοτήτων και έργων υποδομής.
- Η κατεύθυνση για την άσκηση εξορυκτικών δραστηριοτήτων σε περιοχές του δικτύου NATURA 2000, είναι ότι η χωροθέτηση τους πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις που τίθενται από τα νομικά καθεστάτα προστασίας τους.
- Η κατεύθυνση για την άσκηση εξορυκτικών δραστηριοτήτων σε δάση ή δασικές εκτάσεις, είναι ότι η χωροθέτηση τους πρέπει να γίνεται όταν δεν είναι τεχνικοοικονομικά πρόσφορη ή εφικτή η εγκατάσταση εκτός των περιοχών αυτών.

Σε τοπικό επίπεδο, τα στοιχεία που προέκυψαν από την καταγραφή αυτή και πρέπει να ληφθούν υπόψη, είναι τα παρακάτω:

- Η παρουσία ορυκτών πόρων θέτει θέματα χρήσεων γης, περιβαλλοντικών επιπτώσεων και κοινωνικής αποδοχής που θα πρέπει να επιλυθούν.
- Η οριοθέτηση ζωνών Λατομείων θεωρείται υψηλής προτεραιότητας, συνυπολογίζοντας την κατανομή και τα κρίσιμα ενδιαίτημα των ειδών χαρακτηρισμού. Επισημαίνεται δε, ότι «...η εκμετάλλευση των λατομείων αδρανών υλικών εντός των λατομικών περιοχών χαρακτηρίζεται ως δημοσίας ωφελείας...» (Παρ. 5, Άρθρο 48, Ν.4512/18 -ΦΕΚ 5Α'/17-01-2018).

Γ7 Περιβαλλοντικοί στόχοι του σχεδίου

Η προς τροποποίηση λατομική περιοχή, βρίσκεται σε περιοχή όπου τηρούνται τα θεσμοθετημένα περιβαλλοντικά πρότυπα σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, καθώς έχουν ληφθεί υπόψη από την Επιτροπή Καθορισμού Λατομικών Περιοχών. Συνεπώς από τον καθορισμό της συγκεκριμένης περιοχής ως λατομική ζώνη, δεν αναμένεται κάποια υπέρβαση περιβαλλοντικών ποιοτικών προτύπων ή οριακών τιμών.

Παρόλα αυτά, η συγκεκριμένη χωροθέτηση, όπως αναφέρθηκε και νωρίτερα, θέτει ένα πλαίσιο για την υλοποίηση έργων στη συγκεκριμένη περιοχή, όπου η τήρηση ή υπέρβαση των περιβαλλοντικών προτύπων εκ μέρους των φορέων υλοποίησης των έργων αυτών, θα εξασφαλιστεί στο μέλλον, με περεταίρω μελέτη, συγκεκριμενοποίηση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των έργων αυτών.

Η ολοκλήρωση της διαδικασίας του καθορισμού μιας ζώνης ως λατομική, δεν απαλλάσσει τον μελλοντικό φορέα εκμετάλλευσης του λατομείου από τις όποιες υποχρεώσεις του αναφορικά με τα μέτρα, όρους και περιορισμούς που απαιτεί η όλη αδειοδοτική διαδικασία και νομοθεσία. Κάθε έργο προς υλοποίηση, πρέπει να μελετάται και αξιολογείται κατά περίπτωση από τις αρμόδιες για την αδειοδότηση αρχές, ως προς τις απαιτήσεις και τις επιπτώσεις του.

Οι στόχοι του υπό μελέτη Σχεδίου τροποποίησης της λατομικής περιοχής, είναι σύμφωνα με τους στόχους της Αειφόρου Ανάπτυξης, οι οποίοι είναι:

- Η ορθολογική ανάπτυξη και εκμετάλλευση του φυσικού πλούτου της περιοχής στο πλαίσιο των πλεονεκτημάτων της χώρας.
- Η ενίσχυση της επιχειρηματικής δραστηριότητας, μέσω της δραστηριοποίησης ιδιωτικών εταιρειών στη υπό χαρακτηρισμό περιοχή, γεγονός που συμβάλλει και στην οικονομική ανάπτυξη της ακριτικής περιοχής του Δήμου Διδυμοτείχου.

Οι ειδικότεροι περιβαλλοντικοί στόχοι του παρόντος σχεδίου σχετίζονται με:

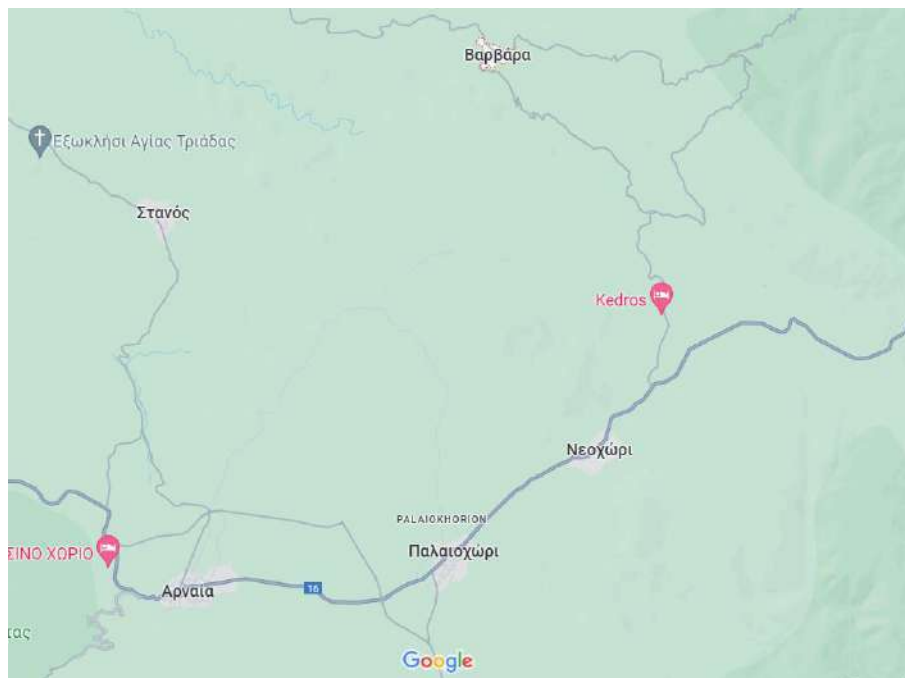
- Βελτίωση του κοινωνικοοικονομικού περιβάλλοντος της περιοχής και αύξηση της αξίας της γης.
- Βελτίωση παροχής κοινωνικών υπηρεσιών.
- Αποκατάσταση της περιοχής γύρω από την υπό τον χαρακτηρισμό ζώνη και ταυτόχρονη βελτίωση υπηρεσιών αναψυχής

Δ. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Δ1 Γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής

Η υπό τροποποίηση λατομική περιοχή χωροθετείται εντός του Δήμου Αριστοτέλη. Ο Δήμος Αριστοτέλη είναι δήμος της Χαλκιδικής στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας που δημιουργήθηκε με την εφαρμογή του προγράμματος Καλλικράτη και προέκυψε από την συνένωση των προϋπαρχόντων δήμων Αρναίας, Παναγίας και Σταγείρων-Ακάνθου. Η έκταση του νέου Δήμου είναι 739.87 τ.χλμ και ο πληθυσμός του είναι 18.294 κάτοικοι σύμφωνα με την απογραφή του 2011. Έδρα του νέου δήμου ορίστηκε η Ιερισσός, ιστορική έδρα η Αρναία και έδρα ειδικών συνθηκών το Παλαιοχώρι.

Η Δ.Ε. Αρναίας ήταν ένας Καποδιστριακός Δήμος του νομού Χαλκιδικής. Περιλάμβανε στα διοικητικά όριά του τα Δημοτικά Διαμερίσματα: Αρναίας, Παλαιοχωρίου, Στανός, Βαρβάρας, Νεοχωρίου. Με την εφαρμογή του προγράμματος Καλλικράτης εντάχθηκε στον νέο δήμο Αριστοτέλη. Η θέση των εν λόγω οικισμών σε σχέση με την περιοχή εφαρμογής παρουσιάζεται στην Εικόνα που ακολουθεί.



Σχήμα 5: Περιοχή εφαρμογής και οικισμοί Δημοτικής Ενότητας Αρναίας

Η Τ.Κ. Βαρβάρας έχει έκταση 90.300 στρέμματα (διοικητικά όρια) και αποτελείται από τους οικισμούς Βαρβάρα, Καλύβια Βαρβάρας, Χρυσή Ακτή, Ανω και Κάτω Κρινάκια και την ακατοίκητη νησίδα Καυκανάς. Το υψόμετρο του χωριού είναι 540μ. και οι κάτοικοί του ασχολούνται με την κτηνοτροφία, τη γεωργία και τα μεταλλεία Κασσάνδρας. Σύμφωνα με δύο εκδοχές το όνομα του χωριού προέρχεται από την Αγία Βαρβάρα ή από μια βασίλισσα. Η Βαρβάρα είναι χωριό με μεγάλη ιστορική παρουσία στη Βόρειο Χαλκιδική διότι κατοικείται από το 14ο αιώνα και συμμετείχε στην ομοσπονδία των Μαντεμοχωριών.

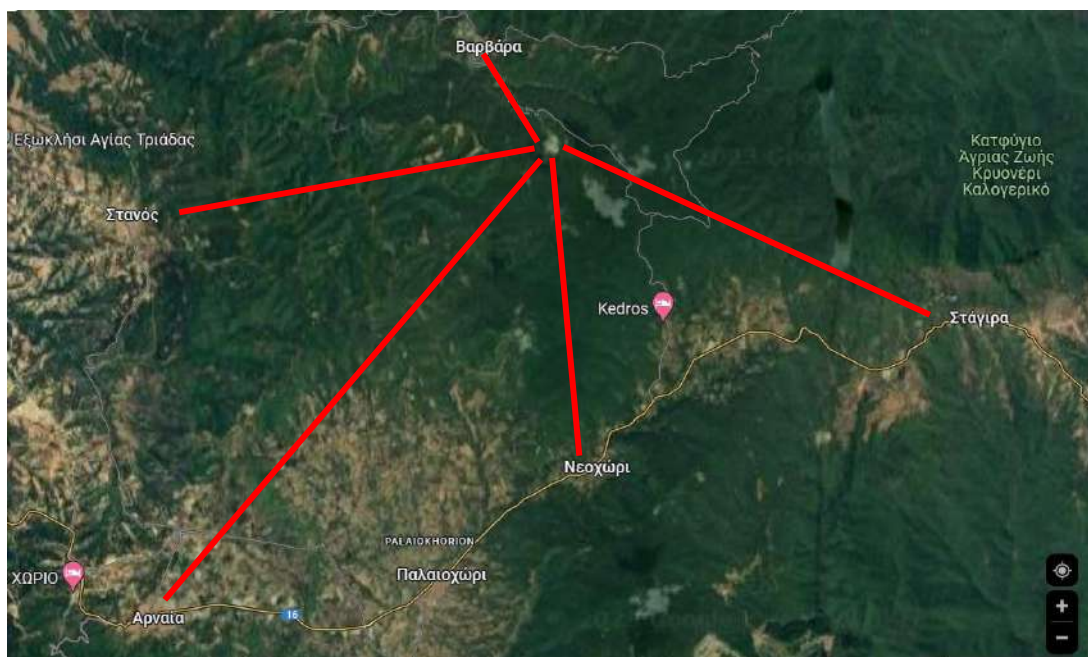
Η ευρύτερη περιοχή της Βαρβάρας συνορεύει ανατολικά, με τον Στρυμονικό κόλπο και την κτηματική περιοχή της Τ.Κ. Ολυμπιάδος Χαλκιδικής. Νότια, με την κτηματική

περιοχή των Τ.Κ. Σταγίων, Νεοχωρίου και Αρναίας Χαλκιδικής. Δυτικά, με τις Τ.Κ. του Στανού Χαλκιδικής και Μοδίου Θεσσαλονίκης. Βόρεια, με την Τ.Κ. Άνω Σταυρού και Σταυρού Θεσσαλονίκης.

Δ2 Θέση του έργου

Το συγκεκριμένο σχέδιο αφορά την τροποποίηση των ορίων υφιστάμενης λατομικής περιοχής αδρανών υλικών, στη θέση «Ξηρόλακκας», της Τ.Κ. Βαρβάρας, Δ.Ε. Αρναίας, Δ. Αριστοτέλη, Π.Ε Χαλκιδικής.

Η λατομική περιοχή βρίσκεται στις Β.Δ. πλαγιές του Στρατωνικού όρους της Βόρειας Χαλκιδικής και Ν.Α. του Δ.Δ. Βαρβάρας. Στην κοντινή ακτίνα των 1000 μέτρων περιμετρικά της περιοχής, δεν υπάρχουν οικισμοί. Βορειοδυτικά, σε απόσταση 1.500 μέτρων βρίσκεται ο οικισμός της Βαρβάρας. Δυτικά του σε απόσταση 5.000 βρίσκεται ο οικισμός του Στανού. Νότια και νοτιοανατολικά, σε απόσταση 5.000 μέτρων και 5.500 μ, βρίσκονται οι οικισμοί του Νεοχωρίου και των Σταγίων αντίστοιχα. Βόρεια της λατομικής περιοχής διέρχεται ο επαρχιακός δρόμος από τον οποίον εξασφαλίζεται και η πρόσβαση. Η κωμόπολη της Αρναίας βρίσκεται νοτιοδυτικά και σε απόσταση 10.500 μ. από τη λατομική περιοχή. Εντός της λατομικής περιοχής, που διέπεται από δημοτικό ιδιοκτησιακό καθεστώς, είναι αδειοδοτημένο και λειτουργεί λατομείο της εταιρείας «ΑΤΕΧ ΑΦΟΙ ΑΡΓΥΡΟΥ ΟΕ».



Σχήμα 6: Η υπό καθορισμό λατομική ζώνη οι αποστάσεις από τους κοντινότερους οικισμούς

Τα όρια της υφιστάμενης λατομικής περιοχής στρεμμάτων στη θέση «Ξηρόλακκας» του Δ.Δ. Βαρβάρας του Δήμου Αρναίας αποτυπώνονται στο τοπογραφικό διάγραμμα κλίμακας 1:2.000 του Διπλωματούχου Πολιτικού Μηχανικού κ. Ζαχαρία Αργυρού και προσδιορίζονται από τις κάτωθι συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 (πολύγωνο: ΤΣ1-ΤΣ2-...-ΤΣ7-ΤΣ1).

Πίνακας 1: Συντεταγμένες της υφιστάμενης λατομικής περιοχής. Συνολικό εμβαδό λατομικής περιοχής: 249.817,87 τ.μ.

ΣΗΜΕΙΟ	X	Ψ
ΤΣ1	471749,49	4489460,72
ΤΣ2	472029,72	4489279,12
ΤΣ3	472203,06	4489080,34
ΤΣ4	472163,70	4488984,49
ΤΣ5	471952,89	4488835,69
ΤΣ6	471858,49	4488778,97
ΤΣ7	471541,43	4489070,42



Σχήμα 7: Υφιστάμενη λατομική περιοχή συνολικού εμβαδού 249.817,87 τ.μ. στη θέση «Ξηρόλακκας» της Τ.Κ. Βαρβάρας

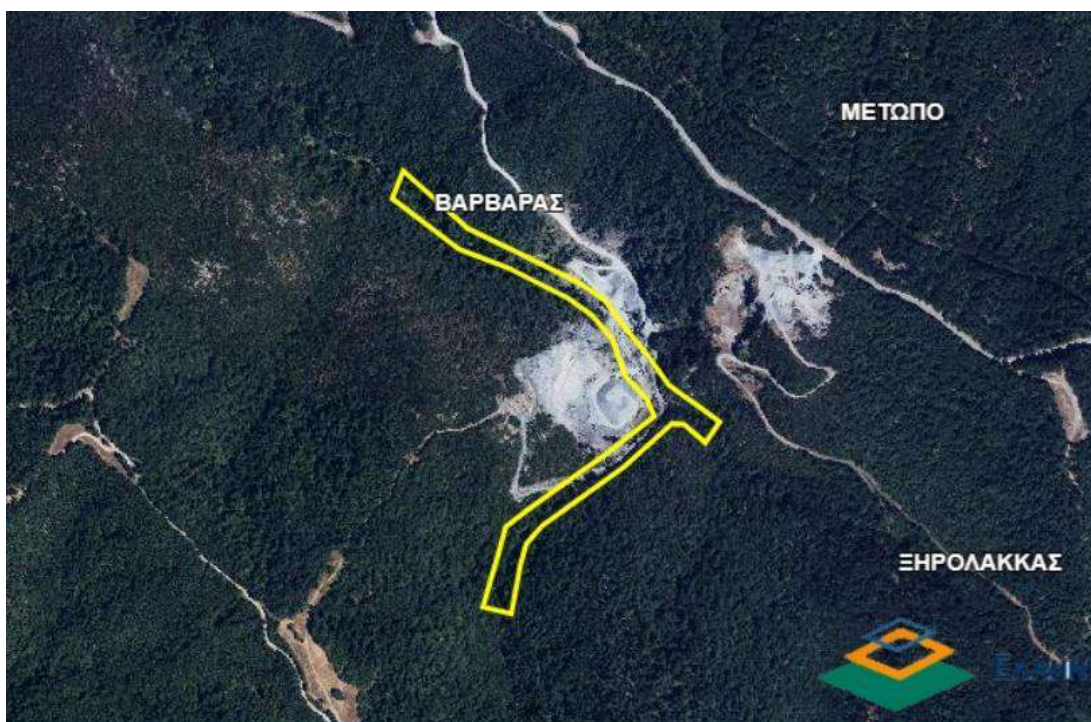
Με τη με αρ. πρωτ. 1784/10-04-2008 Απόφαση Γενικού Γραμματέα ΠΚΜ (ΦΕΚ 193Δ'/07-05-2008) εκδόθηκε Απόφαση με θέμα «Επικύρωση καθορισμού οριογραμμών τμήματος του ρέματος στον Ξηρόλακκα του Δ.Δ. Βαρβάρας του Δήμου Αρναίας Νομού Χαλκιδικής». Τα όρια της οριογραμμής του ρέματος αποτυπώνονται στο τοπογραφικό διάγραμμα κλίμακας 1:1.000 του Διπλωματούχου Αγρονόμου Τοπογράφου Μηχανικού κ. Πέτρου Αλέξανδρος που επισυνάπτεται στην παραπάνω Απόφαση και προσδιορίζονται από τις κάτωθι συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 (πολύγωνο 1-2-...35-1):

Πίνακας 2: Συντεταγμένες της οριογραμμής του ρέματος που επικυρώθηκε με τη με αρ. πρωτ. 1784/10-04-2008 Απόφαση Γενικού Γραμματέα ΠΚΜ (ΦΕΚ 193Δ'/07-05-2008) στη θέση «Ξηρόλακκας» της Τ.Κ. Βαρβάρας

ΣΗΜΕΙΟ	X	Ψ
1	471709,27	4489371,92
2	471814,55	4489292,02
3	471890,48	4489263,22
4	471986,70	4489214,38
5	472023,98	4489187,46
6	472054,80	4489150,77
7	472075,19	4489092,52
8	472108,95	4489056,75

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΛΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΞΗΡΟΛΑΚΚΑΣ» Τ.Κ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ, Δ. ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ, Π.Ε. ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ

9	472121,39	4489029,08
10	472047,97	4488971,43
11	471982,21	4488925,36
12	471919,14	4488879,51
13	471887,35	4488855,05
14	471875,74	4488811,51
15	471851,82	4488729,04
16	471896,57	4488718,13
17	471910,72	4488795,65
18	471920,05	4488828,53
19	471945,01	4488856,85
20	472006,75	4488901,49
21	472073,50	4488949,41
22	472149,36	4489017,90
23	472167,68	4489016,77
24	472201,39	4488987,48
25	472224,00	4489020,30
26	472188,93	4489046,48
27	472168,97	4489059,96
28	472144,24	4489077,94
29	472108,95	4489127,16
30	472074,65	4489169,30
31	472043,80	4489211,62
32	472001,47	4489239,82
33	471902,48	4489288,84
34	471828,41	4489324,42
35	471726,38	4489415,49



Σχήμα 8: Οριογραμμή του ρέματος που επικυρώθηκε με τη με αρ. πρωτ. 1784/10-04-2008 Απόφαση Γενικού Γραμματέα ΠΚΜ (ΦΕΚ 193Δ/07-05-2008) στη θέση «Ξηρόλακκας» της Τ.Κ. Βαρβάρας

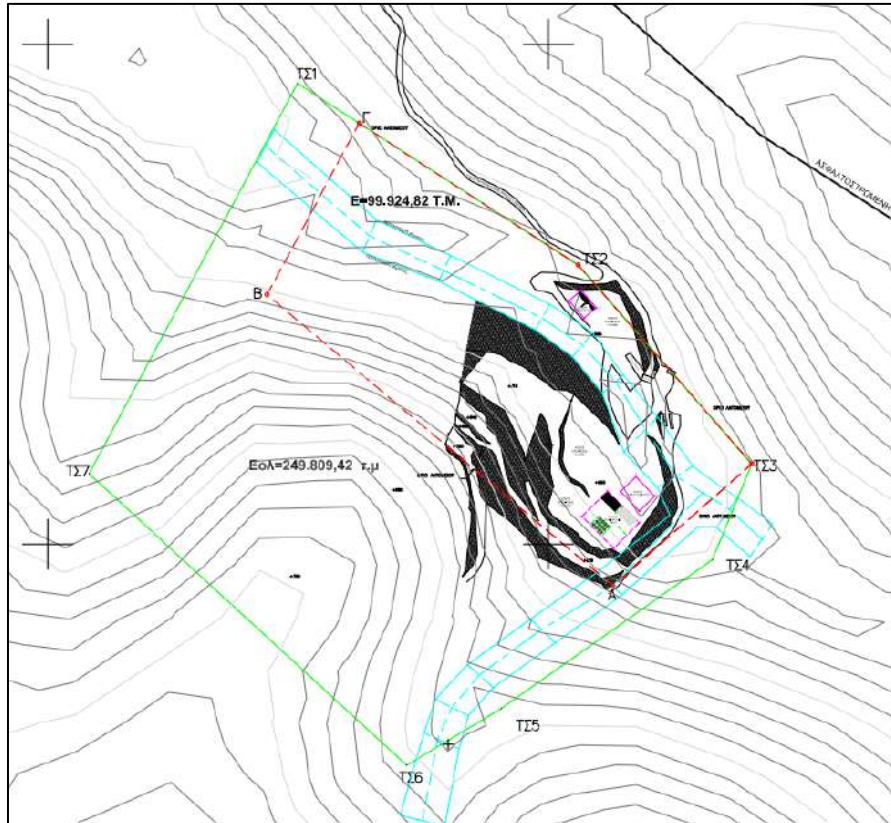
Με τη με αρ. πρωτ. 195798/03-08-2022 Απόφαση ΓΔΧΠΑΠ ΑΔΜΘ (ΑΔΑ: ΩΣΗ8ΟΡΙΥ-ΚΨ7), ανανεώθηκαν-τροποποιήθηκαν περιβαλλοντικοί όροι εκμετάλλευσης λατομείου αδρανών υλικών της εταιρίας «ΑΤΕΧ ΑΦΟΙ ΑΡΓΥΡΟΥ ΟΕ», λόγω επέκτασης του έργου σε όμορη έκταση εμβαδού 40.835,65 τ.μ. (συνολική έκταση 99.924,82 τ.μ.) και λόγω χωροθέτησης συνοδών έργων: α) μονάδα αποθήκευσης μη επικίνδυνων & μονάδα επεξεργασίας στερεών αποβλήτων από Εκσκαφές, Κατασκευές και Κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), β) μονάδα ασφαλτομίγματος και γ) μονάδα παραγωγής σκυροδέματος, εντός της δημοτικής λατομικής περιοχής στην θέση «Ξηρόλακκας», της Τ.Κ. Βαρβάρας, Δ.Ε. Αρναίας, του Δήμου Αριστοτέλη, Π.Ε. Χαλκιδικής και βρίσκεται εντός της Ζώνης Ειδικής Προστασίας με κωδικό GR1220009, με ΠΕΤ 2110640428. Η ισχύς της ΑΕΠΟ είναι έως τις 02-08-2037.

Πίνακας 3: Συντεταγμένες της λατομείου αδρανών υλικών συνολικής έκτασης 99.924,82 τ.μ. όπως αδειοδοτήθηκε περιβαλλοντικά με τη με αρ. πρωτ. 195798/03-08-2022 Απόφαση ΓΔΧΠΑΠ ΑΔΜΘ (ΑΔΑ: ΩΣΗ8ΟΡΙΥ-ΚΨ7) στη θέση «Ξηρόλακκας» της Τ.Κ. Βαρβάρας

ΣΗΜΕΙΟ	X	Ψ
1	472203,06	4489080,29
2	472064,30	4488958,50
3	471719,05	4489249,52
4	471810,96	4489420,98
5	472029,59	4489279,16



Σχήμα 9: Λατομείο αδρανών υλικών (μετά συνοδών εγκαταστάσεων) έκτασης 99.924,82 τ.μ. όπως αδειοδοτήθηκε περιβαλλοντικά με τη με αρ. πρωτ. 195798/03-08-2022 Απόφαση ΓΔΧΠΑΠ ΑΔΜΘ (ΑΔΑ: ΩΣΗ8ΟΡΙΥ-ΚΨ7) στη θέση «Ξηρόλακκας» της Τ.Κ. Βαρβάρας.



Σχήμα 10: Απόσπασμα τοπογραφικού διαγράμματος, στο οποίο απεικονίζονται α) η υφιστάμενη λατομική περιοχή συνολικού εμβαδού 249.817,87 τ.μ. (με πράσινη γραμμή) β) η οριογραμμή του ρέματος (με γαλάζια) και γ) το λατομείο αδρανών υλικών (μετά συνοδών εγκαταστάσεων) έκτασης 99.924,82 τ.μ. (με κόκκινη διακεκομμένη) στη θέση «Ξηρόλακκας» της Τ.Κ. Βαρβάρας.

Πλησίον της υφιστάμενης λατομικής περιοχής, με τη με αρ. πρωτ. 121982/13-03-2023 (ΦΕΚ 222Δ'/2023) απόφαση του Γενικού Γραμματέα Δασών, κηρύχθηκε ως αναδασωτέα, έκταση εμβαδού 23,77855 στρ., στην θέση «Ξηρόλακκας» της Τ.Κ. Βαρβάρας του Δ. Αριστοτέλη, Π.Ε. Χαλκιδικής. Τα όρια της αναδασωτέας έκτασης αποτυπώνονται στο τοπογραφικό διάγραμμα κλίμακας 1:2.000 του Διπλωματούχου Πολιτικού Μηχανικού κ. Ζαχαρία Αργυρού και προσδιορίζονται από τις κάτωθι συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 (πολύγωνο Α-8-9-10-11-12-3-4-5-6-Δ-Ε-18-19-Ζ-Η-Θ-20-21-22-23-24-25-Ι-Κ-Λ-17-16-15-14-13-Μ-Ν-Ξ-Α):

Πίνακας 4: Συντεταγμένες της αναδασωτέας έκτασης που κηρύχθηκε με τη με αρ. πρωτ. 121982/13-03-2023 (ΦΕΚ 222Δ'/2023) απόφαση του Γενικού Γραμματέα Δασών. Συνολικό εμβαδό: 23.778,55 τ.μ

ΣΗΜΕΙΟ	X	Ψ
A	472350,73	4489305,32
8	472387,79	4489279,75
9	472379,20	4489268,05
10	472388,37	4489247,17
11	472403,54	4489243,91
12	472398,71	4489228,65
3	472405,05	4489221,02
4	472332,39	4489273,08
5	472288,02	4489209,68

6	472337,94	4489134,60
Δ	472331,77	4489131,51
Ε	472300,71	4489170,69
18	472286,13	4489174,98
19	472269,02	4489151,86
Ζ	472274,82	4489115,25
Η	472304,30	4489105,28
Θ	472315,50	4489078,29
20	472300,57	4489088,85
21	472260,33	4489108,94
22	472261,79	4489099,92
23	472295,73	4489077,69
24	472284,03	4489061,70
25	472285,08	4489046,68
Ι	472278,51	4489039,85
Κ	472212,68	4489111,55
Λ	472198,63	4489189,17
17	472200,43	4489203,96
16	472207,76	4489203,07
15	472210,97	4489252,90
14	472232,04	4489261,10
13	472219,09	4489294,59
Μ	472211,94	4489298,58
Ν	472245,97	4489335,54
Ξ	472299,97	4489288,23



Σχήμα 11: Αναδασωτέα έκταση που κηρύχθηκε με τη με αρ. πρωτ. 121982/13-03-2023 (ΦΕΚ 222Δ /2023) απόφαση του Γενικού Γραμματέα Δασών στη θέση «Ξηρόλακκας» της Τ.Κ. Βαρβάρας.

Τα όρια της νέας έκτασης 20,85722 στρεμμάτων, στον οποίο θα επεκταθεί η υπόψη λατομική περιοχή αποτυπώνονται στο τοπογραφικό διάγραμμα κλίμακας 1:2.000 του Διπλωματούχου Πολιτικού Μηχανικού κ. Ζαχαρία Αργυρού και προσδιορίζονται από τις παρακάτω ορθογώνιες αξιμουθιακές συντεταγμένες, εξαρτημένες από το Εθνικό Τριγωνομετρικό Δίκτυο στο Προβολικό Σύστημα ΕΓΣΑ '87 (πολύγωνο: Ν1-Ν2-...-Ν6-3-4-5-6-Θ-Ι-Κ-Ν7-ΤΣ3-Ν1):

Πίνακας 5: Συντεταγμένες της επέκτασης κατά την προτεινόμενη τροποποίηση λατομικής περιοχής. Συνολικό εμβαδό: 20.857,22 τ.μ.

ΣΗΜΕΙΟ	X	Ψ
N1	472188,89	4489046,29
N2	472224,03	4489020,26
N3	472293,22	4489026,30
N4	472330,30	4489064,84
N5	472394,20	4489156,56
N6	472434,69	4489193,50
3	472405,05	4489221,02
4	472332,39	4489273,08
5	472288,02	4489209,68
6	472337,94	4489134,60
Θ	472315,50	4489078,29
I	472278,51	4489039,85
K	472212,68	4489111,55
N7	472113,10	4489183,51
ΤΣ3	472203,06	4489080,34

Η έκταση που προσδιορίζεται από τις κορυφές E1 = (N9-N10-N11-N12-N13-N14-N15-ΤΣ7-ΤΣ1-ΤΣ2-N9) και η έκταση που προσδιορίζεται από τις κορυφές E2= (N16-N17-N18-N19-N20-N21-N1-ΤΣ4-ΤΣ5-ΤΣ6-N16) αποχαρακτηρίζονται της λατομικής περιοχής. Οι δύο επί μέρους εκτάσεις έχουν συνολικό εμβαδόν 131,45649 στρ. και αποτυπώνονται στο τοπογραφικό διάγραμμα κλίμακας 1:2.000 του Διπλωματούχου Πολιτικού Μηχανικού κ. Ζαχαρία Αργυρού και προσδιορίζονται από τις παρακάτω ορθογώνιες αζιμουθιακές συντεταγμένες, εξαρτημένες από το Εθνικό Τριγωνομετρικό Δίκτυο στο Προβολικό Σύστημα ΕΓΣΑ '87.

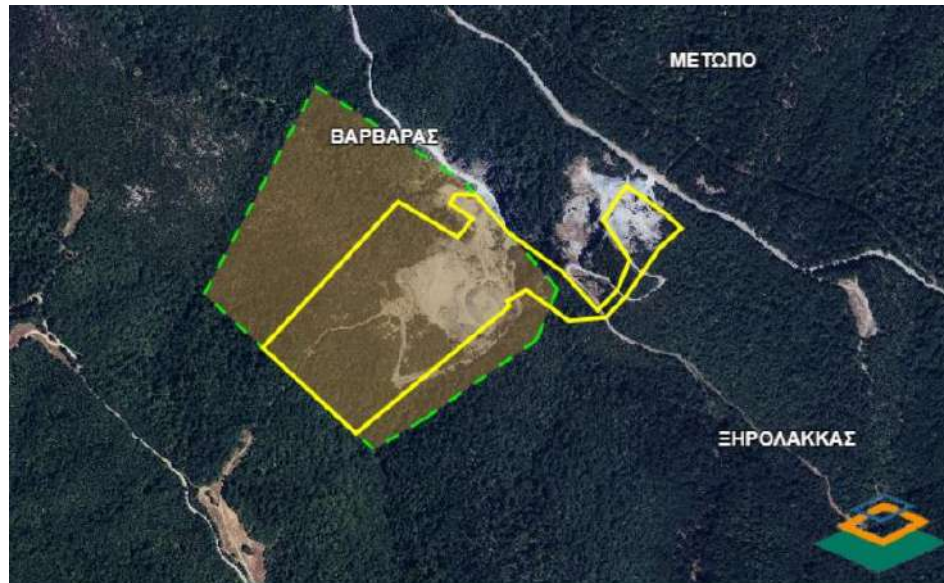
Πίνακας 6: Συντεταγμένες της έκτασης αποχαρακτηριμού κατά την προτεινόμενη τροποποίηση λατομικής περιοχής. Συνολικό εμβαδό: 131.456,49 τ.μ

ΣΗΜΕΙΟ	X	Ψ
N9	472050,98	4489254,75
N10	472012,16	4489257,95
N11	472001,57	4489239,75
N12	472043,91	4489211,60
N13	472016,35	4489176,51
N14	471904,74	4489243,46
N15	471651,11	4488969,59
ΤΣ7	471541,43	4489070,42
ΤΣ1	471749,49	4489460,72
ΤΣ2	472029,72	4489279,12
N9	472050,98	4489254,75
N16	471825,66	4488809,14
N17	472101,79	4489038,35
N18	472112,37	4489048,89
N19	472108,88	4489056,66
N20	472144,23	4489077,83
N21	472175,07	4489055,60
N1	472188,89	4489046,29
ΤΣ4	472163,70	4488984,49
ΤΣ5	471952,89	4488835,69
ΤΣ6	471858,49	4488778,97
N16	471825,66	4488809,14

Τα νέα όριο της λατομικής περιοχής εμβαδού 139,21779 στρεμμάτων, όπως αυτή διαμορφώνεται μετά την προτεινόμενη τροποποίηση των ορίων της (επέκταση και περιορισμό), προσδιορίζονται από τις παρακάτω ορθογώνιες αζιμουθιακές συντεταγμένες, εξαρτημένες από το Εθνικό Τριγωνομετρικό Δίκτυο στο Προβολικό Σύστημα ΕΓΣΑ '87 (πολύγωνο N1-N2-...-N6-3-4-5-6-Θ-I-K-N7-N8-...-N21-N1).

Πίνακας 7: *Συντεταγμένες της προτεινόμενης τροποποιημένης λατομικής περιοχής. Συνολικό εμβαδό λατομικής περιοχής: 139.217,79 τ.μ.*

ΣΗΜΕΙΟ	X	Ψ
N1	472188,89	4489046,29
N2	472224,03	4489020,26
N3	472293,22	4489026,30
N4	472330,30	4489064,84
N5	472394,20	4489156,56
N6	472434,69	4489193,50
3	472405,05	4489221,02
4	472332,39	4489273,08
5	472288,02	4489209,68
6	472337,94	4489134,60
Θ	472315,50	4489078,29
I	472278,51	4489039,85
K	472212,68	4489111,55
N7	472113,10	4489183,51
N8	472083,37	4489217,41
N9	472050,98	4489254,75
N10	472012,16	4489257,95
N11	472001,57	4489239,75
N12	472043,91	4489211,60
N13	472016,35	4489176,51
N14	471904,74	4489243,46
N15	471651,11	4488969,59
N16	471825,66	4488809,14
N17	472101,79	4489038,35
N18	472112,37	4489048,89
N19	472108,88	4489056,66
N20	472144,23	4489077,83
N21	472175,07	4489055,60



Σχήμα 12: Αποτύπωση στην οποία απεικονίζονται: α) η υφιστάμενη λατομική περιοχή εμβαδού 249.817,87 τ.μ. (με πράσινη διακεκομμένη γραμμή) και β) μετά την προτεινόμενη τροποποίηση της λατομικής περιοχής εμβαδού 139.217,79 τ.μ. (κίτρινη συνεχής).

Δ3 Προσπέλαση στο λατομικό χώρο

Όπως φαίνεται και στο τοπογραφικό διάγραμμα κλίμακας 1:2.000 του Διπλωματούχου Πολιτικού Μηχανικού κ. Ζαχαρία Αργυρού, η λατομική περιοχή βρίσκεται ΝΔ της επαρχιακής οδού Βαρβάρας - Νεοχωρίου, η οποία και αποτελεί την κύρια οδό προσπέλασης στο λατομικό χώρο. Η εξωτερική προσπέλαση στο λατομικό χώρο θα γίνεται από τη ΒΑ πλευρά του από τον υπάρχοντα δρόμο μήκους 600 μέτρων, ο οποίος ξεκινάει από τον επαρχιακό δρόμο Βαρβάρας -

Νεοχωρίου και καταλήγει στη ΒΑ πλευρά του λατομείου. Η εταιρία θα προβεί και στη βελτίωση (διαπλάτυνση, σκυρόστρωση κτλ.) του ήδη υπάρχοντος δικτύου εξωτερικής προσπέλασης στο λατομικό χώρο.

Από εκεί θα κατασκευαστεί η διάνοιξη επιπλέον δρόμου προσπέλασης μέχρι την ανώτερη βαθμίδα (+660μ) συνολικού μήκους 800 μέτρων. Ο δρόμος εξωτερικής προσπέλασης διέρχεται εξωτερικά της ανατολικής πλευράς του λατομικού χώρου και φτάνει μέχρι το χώρο της υφιστάμενης εκσκαφής. Για την προσπέλαση στις νέες βαθμίδες εξόρυξης θα γίνει επέκταση του υπάρχοντος δρόμου εξωτερικά των ορίων του λατομείου, και μέσα στα όρια της λατομικής περιοχής από τη νότια, νοτιοδυτική και δυτική πλευρά του. Η προσπέλαση στις εγκαταστάσεις θραύσης και στις λοιπές εγκαταστάσεις θα γίνεται με διάνοιξη νέας οδικής πρόσβασης, που δεν θα διέρχεται μέσω της αναδασωτέας έκτασης.



Σχήμα 13: Οδική πρόσβαση στην υπό τροποποίηση λατομική περιοχή.

Οι δρόμοι διακίνησης των μηχανημάτων θα κατασκευασθούν σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης και της τεχνικής και με την τήρηση των σχετικών διατάξεων του Κανονισμού Μεταλλευτικών & Λατομικών Εργασιών. Ειδικότερα θα εφαρμόζονται τα παρακάτω:

- Στους διανοιγόμενους, προς το λατομείο δρόμους, θα υπάρχει ελάχιστη ακτίνα καμπυλότητας του δρόμου 30 μέτρα και μέγιστη κλίση 8%.
- Στους δευτερεύοντες δρόμους μέσα στο χώρο του Λατομείου, θα υπάρχει ελάχιστη ακτίνα καμπυλότητας 25 μέτρα και μέγιστη κλίση 12%.
- Στις βαθμίδες εξόρυξης, στις οποίες κινούνται τροχοφόρα μηχανήματα, θα υπάρχει ελάχιστη ακτίνα καμπυλότητας του 12 μέτρα και μέγιστη κλίση 12%.
- Το πλάτος καταστρώματος του δρόμου, θα είναι ανάλογο με τις διαστάσεις των μηχανημάτων που διακινούνται, σε καμία όμως περίπτωση μικρότερη από 6 μέτρα.

Σε ολόκληρο το δίκτυο θα πραγματοποιούνται περιοδικές συντηρήσεις, για την αποκατάσταση των φθορών από τη χρήση τους.

Δ4 Περιγραφή έργου εντός της λατομικής περιοχής

Με τη με αρ. πρωτ. 195798/03-08-2022 Απόφαση ΓΔΧΠΑΠ ΑΔΜΘ (ΑΔΑ: ΩΣΗ8ΟΡ1Υ-ΚΨ7), ανανεώθηκαν-τροποποιήθηκαν περιβαλλοντικοί όροι εκμετάλλευσης λατομείου αδρανών υλικών της εταιρίας «ΑΤΕΧ ΑΦΟΙ ΑΡΓΥΡΟΥ ΟΕ», λόγω επέκτασης του έργου σε όμορη έκταση εμβαδού 40.835,65 τ.μ. (συνολική έκταση 99.924,82 τ.μ.) και λόγω χωροθέτησης συνοδών έργων: α) μονάδα αποθήκευσης μη επικίνδυνων & μονάδα επεξεργασίας στερεών αποβλήτων από Εκσκαφές, Κατασκευές και Κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), β) μονάδα ασφαλτομίγματος και γ) μονάδα παραγωγής σκυροδέματος, εντός της δημοτικής λατομικής περιοχής στην θέση «Ξηρόλακκας», της Τ.Κ. Βαρβάρας, Δ.Ε. Αρναίας, του Δήμου Αριστοτέλη, Π.Ε. Χαλκιδικής και βρίσκεται εντός της Ζώνης Ειδικής Προστασίας με κωδικό GR1220009, με ΠΕΤ 2110640428. Η ισχύς της ΑΕΠΟ είναι έως τις 02-08-2037.

Δ4.1 Μέθοδος εκμετάλλευσης

Τα ανάγλυφο της περιοχής, τα γεωλογικά και πετρολογικά χαρακτηριστικά του προς απόληψη πετρώματος και η διεθνής πρακτική, έχουν επιβάλλει την επιλογή της απλούστερης τεχνικά και πιο πρόσφορης οικονομικά μεθόδου υπαίθριας εκμετάλλευσης, των ορθών ανοικτών διαδοχικών βαθμίδων και με χρήση εκρηκτικών υλικών για την εξόρυξη πετρώματος.

Οι εξορυκτικές εργασίες ξεκινούν από το ανώτερο υψομετρικά σημείο του λατομικού χώρου (υψόμετρο +660 μ) το οποίο βρίσκεται στο νοτιοδυτικό τμήμα του και θα επεκταθούν σταδιακά στο ανατολικό τμήμα του.

Η εξόρυξη στην ανώτερη βαθμίδα του λατομικού χώρου σταματάει σε απόσταση ασφαλείας 8 μέτρα από τα όριά του (άρθρο 84 παρ. 2 του Κ.Μ.Λ.Ε).

Η εκμετάλλευση του λατομείου θα γίνεται σε βαθμίδες ύψους έως 15 μέτρων, Το ύψος αυτό θεωρείται κατάλληλο για να εξασφαλίζεται ορθολογική εκμετάλλευση του κοιτάσματος και ασφαλείς συνθήκες εξόρυξης και χρήσης του μηχανολογικού εξοπλισμού. Η γωνία κλίσης των βαθμίδων εξόρυξης θα είναι 75°. Το πλάτος των βαθμίδων, κατά την διάρκεια τη εκμετάλλευσης δεν θα είναι μικρότερο από 15 μέτρα, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η ασφαλής εκτέλεση των εργασιών στα μέτωπα (εργασίες διάτρησης, πυροδότησης, κίνηση τροχοφόρων & ερπυστριοφόρων οχημάτων).

Με τον τερματισμό (εξόφληση) των βαθμίδων εξόρυξης προβλέπεται η δημιουργία τελικών βαθμίδων ύψους 10 μέτρων. Έτσι θα διαμορφωθούν συνολικά 7 τελικές βαθμίδες μέγιστου ύψους 10 μ. Μεταξύ δύο διαδοχικών βαθμίδων προβλέπεται διατήρηση πλατείας πλάτους 6 μέτρων. Η τελική γωνία κλίσης του πρανούς δεν θα ξεπερνά τις 60°.

Τα κοιτασματολογικά αποθέματα στον υπό εκμετάλλευση λατομικό χώρο (), με κατώτερο επίπεδο εκμετάλλευσης το απόλυτο υψόμετρο τα 600 μ, έχουν υπολογιστεί και είναι της τάξης των 5.127.500 κυβικών μέτρων, δηλαδή περίπου 13.800.000 τόνοι ⁸.

Οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας των εξορυγμένων υλικών είναι κατασκευασμένες στο χώρο της πλατείας της υφιστάμενης εκσκαφής, επειδή στο χώρο αυτό δεν προβλέπονται εργασίες εξόρυξης.

Η περιοχή αυτή χρησιμοποιείται και για την απόθεση του εδαφικού υλικού που θα προκύψει από την αποκάλυψη του κοιτάσματος και το οποίο θα χρησιμοποιηθεί μελλοντικά στις εργασίες διαμόρφωσης και αποκατάστασης των βαθμίδων.

Οι βοηθητικές εγκαταστάσεις περιλαμβάνουν χώρο γραφείων, αποθήκη, μικρό συνεργείο και χώρο για τους εργαζόμενους και έχουν κατασκευαστεί κοντά στην είσοδο του

⁸ Στοιχεία από την Κοιτασματολογική Μελέτη ανθρακικού πετρώματος για την τροποποίηση Λατομικού Χώρου στην Λατομική Περιοχή Βαρβάρας Χαλκιδικής, Νοέμβριος 2022.

λατομείου. Η αποθήκη εκρηκτικών έχει κατασκευαστεί στο νοτιοανατολικό άκρο του λατομικού χώρου.

Δ4.2 Χαρακτηριστικά – Ιδιότητες του πετρώματος

Ο εκμεταλλεύσιμος σχηματισμός είναι γεωλογικά ένας τεκτονισμένος άμορφος υπόλευκος ασβεστόλιθος με περιεκτικότητα σε CaCO_3 πάνω από 95%.

Από εργαστηριακές δοκιμές που έχουν γίνει για το συγκεκριμένο πέτρωμα έχουν προκύψει τα παρακάτω στοιχεία.

- Ορυκτολογική σύσταση: Ασβεστίτης 98%, Διάφορα 2%
- Ειδικό βάρος $2,68 \text{ tn/m}^3$
- Φθορά σε τριβή και κρούση κατά Los Angeles 26,21%.
- Φθορά σε δοκιμή υγείας $<1.0 \%$, δηλαδή αμελητέα.

Τα παραπάνω χαρακτηριστικά κρίνονται ικανοποιητικά για να διασφαλιστεί η άριστη ποιότητα των τελικών προϊόντων, αδρανών υλικών για σκυρόδεμα, οδοποιία, ασφαλτομίγματα κτλ.

Δ4.3 Εργασίες εξόρυξης

Οι απαιτούμενες εργασίες εξόρυξης βάσει των χαρακτηριστικών του κοιτάσματος και των φυσικοχημικών ιδιοτήτων του προς απόληψη πετρώματος, θα πραγματοποιηθούν με την χρήση εκρηκτικών υλών, ήτοι με διάτρηση - γόμωση – πυροδότηση - ανατίναξη. Είναι η πλέον οικονομικά συμφέρουσα και ορθολογική μέθοδος εκμετάλλευσης και συνιστάται στα περισσότερα λατομεία αδρανών υλικών. Αυτό το μοντέλο έχει υιοθετηθεί από τις εταιρείες εδώ και χρόνια με σκοπό να δημιουργούνται ελεγχόμενες καταστάσεις εξόρυξης και ως εκ τούτου απολύτως ασφαλείς εργασίες, έτσι ώστε να διασφαλίζονται οι εργαζόμενοι, το έργο και οι τυχόν περίοικοι του χώρου επέμβασης.

Ο όρυξη των διατρημάτων θα γίνεται με χρήση διατρητικού φορείου WAGON – DRILL. Η διάμετρος διατρήσεως θα είναι 102 mm.

Η επιλογή της κατάλληλης διαμέτρου των διατρημάτων, πρέπει να σημειωθεί ότι είναι πολύ σημαντικός παράγων για την επίτευξη της επιθυμητή ποιότητας του εξορυγμένου υλικού και γίνεται λαμβάνοντας υπόψη:

- Τον επιθυμητό θρυμματισμό του πετρώματος, ώστε να μην απαιτείται δευτερογενής θραύση του, να γίνεται ομαλά η φόρτωσή του και να επιτυγχάνεται στη συνέχεια η καλή επεξεργασία του (θραύση κλπ). Για το λόγο αυτό η επιλογή μια μέσης διαμέτρου διατρήσεως βοηθάει στην επίτευξη ικανοποιητικού θρυμματισμού του πετρώματος, μειώνοντας το κόστος εξορύξεως, μεταφοράς και επεξεργασίας.
- Τα τεκτονικά χαρακτηριστικά του πετρώματος και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις (θόρυβος, δονήσεις).

Διάτρηση υπό τον πόδα της βαθμίδας (επέκταση του διατρήματος) γίνεται διότι αποσκοπεί στη συγκέντρωση μεγαλύτερης ποσότητας εκρηκτικής ύλης στο πόδι της βαθμίδας, όπου συναντώνται οι δυσμενέστερες συνθήκες εξορύξεως του πετρώματος, για να αποφεύγονται τα «ποδαρικά» στο δάπεδο της βαθμίδας.

Μεγάλη προσοχή θα δίνεται στην αποφυγή παρέκκλισης του διατρήματος κατά την όρυξη, η οποία μεταβάλλει την κατανομή της ενέργειας της εκρηκτικής ύλης στη μάζα του πετρώματος. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να γίνεται προσεκτικά η έναρξη της διατρήσεως, στην προβλεπόμενη από το σχέδιο ανατινάξεως θέση και με την καθορισθείσα κλίση, που ελέγχεται από τον πύργο του διατρητικού μηχανήματος και σύμφωνα με τις υποδείξεις και τις παρατηρήσεις του επιβλέποντος Μηχανικού Μεταλλείων.

Έπειτα ακολουθεί η διαδικασία της γόμωσης δηλαδή η διαδικασία ασφαλούς τοποθέτησης των εκρηκτικών στις οπές ώστε να επιτευχθεί το σωστό αποτέλεσμα χωρίς κινδύνους. Η γόμωση των διατρημάτων με εκρηκτικά γίνεται από ιδιαίτερα εξειδικευμένο και έμπειρο προσωπικό με σχετική άδεια από την διεύθυνση. Βέβαια, πάντα πριν από την γόμωση γίνεται καθαρισμός των διατρημάτων. Τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά των διατρημάτων έχουν ως εξής:

Πίνακας 8: Χαρακτηριστικά διατρημάτων και γόμωσης

Ύψος βαθμίδας (H), μ	10,00
Μήκος διατρήματος(I), μ	11,40
Μήκος υποδιάτρησης(J), μ	1,05
Φορτίο(B), μ	3,05
Απόσταση μεταξύ διατρημάτων(S),μ	3,80
Μήκος γομώσεως στήλης(h_c), μ	8,40
Μήκος επιγομώσεως(h_s), μ	3,00
Ειδική κατανάλωση εκρηκτ. ύλης(Kg/m^3)	0,51

Μετά τη γόμωση του διατρήματος με την εκρηκτική ύλη, το ανώτερο τμήμα του διατρήματος πληρώνεται με λεπτόκοκκο υλικό επιγομώσεως το οποίο προέρχεται από τη διάτρηση του διατρήματος.

Θα εφαρμόζεται η ηλεκτρική πυροδότηση των φουρνέλων με χρήση επιβραδυντών ανά καψύλλιο. Με τη βοήθεια των μέσων επιβράδυνσης επιτυγχάνεται η μείωση των παραγόμενων από την έκρηξη δονήσεων, ο έλεγχος του θρυματισμού του εξορυχθέντος πετρώματος, μέσω της δημιουργίας ελεύθερων επιφανειών μεταξύ των διαδοχικών διατρημάτων και ο έλεγχος της μετακινήσεως του εξορυχθέντος πετρώματος από τη φυσική του θέση.

Μετά τη γόμωση του διατρήματος με την εκρηκτική ύλη, το ανώτερο τμήμα του διατρήματος πληρώνεται με λεπτόκοκκο υλικό επιγομώσεως το οποίο προέρχεται από τη διάτρηση του διατρήματος. Στις βραδύκαυστες εκρηκτικές ύλες η παρουσία της επιγομώσεως είναι απαραίτητη, γιατί εμποδίζει την έξοδο των αερίων της έκρηξης από το στόμιο του διατρήματος και τα αναγκάζει να θραύσουν το πέτρωμα. Μέσω της διαδικασίας της επιγομώσεως επιτυγχάνεται:

- Η αύξηση της αποτελεσματικότητας των εκρηκτικών υλών λόγω της συμμετοχής της κατά την ωστική φάση. Ειδικότερα αποφεύγεται η εκτόξευση των προϊόντων της έκρηξης αερίων προς τα πάνω (κανόνι).
- Η αποφυγή εκτίναξης κομματιών πετρώματος σε μεγάλη απόσταση.
- Η μείωση του θορύβου που προκαλείται.

Η χρήση εκρηκτικών υλών για την εξόρυξη ενός πετρώματος συνοδεύεται από ορισμένες περιβαλλοντικές επιπτώσεις με πιο σημαντική εκείνη των προκαλούμενων από τις ανατινάξεις δονήσεων στο έδαφος. Οι βασικότεροι παράγοντες που επηρεάζουν τα χαρακτηριστικά των εδαφικών δονήσεων σε οποιαδήποτε θέση από το σημείο ανατίναξης είναι:

- Η ποσότητα της χρησιμοποιούμενης εκρηκτικής ύλης.
- Η απόσταση από το σημείο ανατίναξης.
- Η γεωλογία και η τοπογραφία της περιοχής
- Η γεωμετρική διάταξη της ανατίναξης.
- Οι παράμετροι σχεδιασμού και «εξέλιξης» της ανατίναξης.

Έχει γίνει διεθνώς αποδεκτό πως, το καλύτερο κριτήριο εκτιμήσεως των επιπτώσεων των δονήσεων σε μια κατασκευή είναι η μέγιστη ταχύτητα δονήσεως (ταχύτητα ταλαντώσεως του κύματος), σε συνδυασμό με την συχνότητα δονήσεως.

Το Γραφείο Μεταλλείων των ΗΠΑ. , U.S.B.M. (US Bureau of Mines) πραγματοποίησε αρκετές δοκιμαστικές ανατινάξεις και μετρήσεις υπό διάφορες συνθήκες και κατέληξε στην ακόλουθη μορφή του τύπου διαδόσεως της ταχύτητας δονήσεως από εκρήξεις:

$$V = K \left[\frac{R}{\sqrt{W}} \right]^\beta$$

όπου:

- V ταχύτητα δόνησης [mm/s],
- W η ποσότητα της εκρηκτικής ύλης [kg],
- R απόσταση από την έκρηξη [m],
- K σταθερά που εξαρτάται από τις συνθήκες (εκτιμάται k=172),
- β σταθερά που εξαρτάται από τις συνθήκες (εκτιμάται β=-1,6).

Ο Γερμανικός κανονισμός DIN 4150 (ο οποίος είναι αυστηρότερος του Office of Surface Mining των Η.Π.Α.), αναφέρει ότι για κατασκευές μεγάλης ευαισθησίας (εκτός δηλαδή των κτιρίων γραφείων, εργοστασίων και τις συνθήκες κατασκευές οικιών), η μέγιστη ταχύτητα δονήσεως για συχνότητες μικρότερες των 10 Hz πρέπει να είναι 3 mm/s και για συχνότητες μεταξύ 10-50 Hz πρέπει να είναι μεταξύ 3 και 8 mm/s αντιστοίχως.

Επομένως στην συγκεκριμένη περίπτωση και για λόγους ασφαλείας καθώς δεν υπάρχουν μετρήσεις από δονησιογράφους που θα παρείχαν τον ασφαλέστερο τρόπο εκτιμήσεως της αναμενόμενης ταχύτητας δονήσεως και της συχνότητας αυτής, θα λάβουμε ως αποδεκτή την αυστηρότερη και επομένως ασφαλέστερη τιμή για τη μέγιστη ταχύτητα δονήσεως, που είναι 3 mm/s.

Με δεδομένη ως μέγιστη ανεκτή ταχύτητα δονήσεως τα 3 mm/s και για απόσταση R 300 m (υπολογίζεται ότι είναι η μικρότερη δυνατή απόσταση, όπου μπορεί να υπάρχουν στοιχεία που χρήζουν προστασίας), η μέγιστη ποσότητα εκρηκτικής ύλης που μπορεί να εκραγεί ταυτοχρόνως με ασφάλεια, υπολογίζεται από την ανωτέρω σχέση στα 500 kg ανά χρόνο επιβραδύνσεως. Η ανωτέρω ποσότητα είναι αρκετά μεγάλη για τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά των διατρημάτων και της διάταξης των ανατινάξεων που θα πραγματοποιηθούν στο συγκεκριμένο πέτρωμα. Στην πράξη λοιπόν και στους υπολογισμούς που θα ακολουθήσουν η ποσότητα αυτή θα είναι σημαντικά μικρότερη.

Τα διατρήματα, όπως αναφέρεται και παραπάνω, θα ορύσσονται με κλίση 70° - 75° ως προς το οριζόντιο επίπεδο και παράλληλα προς την ελεύθερη επιφάνεια του μετώπου. Ελάχιστη διάμετρος διατρήματος $D = 102$ mm.

Το μέγιστο ύψος του μετώπου των βαθμίδων εξόρυξης έχει οριστεί $K = 15$ m. Ωστόσο θα πρέπει να πραγματοποιείται υποδιάτρηση για την αποφυγή δημιουργίας "ποδαρικών" στο δάπεδο της βαθμίδας. Η υποδιάτρηση δίδεται από τον τύπο:

$$U = 0,3 \times B, \text{ επομένως } U = 1,4 \text{ m.}$$

Το συνολικό μήκος του διατρήματος επομένως, θα είναι 16,4 μέτρα, (ενδεικτικά για μέτωπο ύψους 15 μέτρων).

Το φορτίο του διατρήματος (απόσταση από «φρύδι»), δίδεται από την σχέση:

$B = 0,045 \times D$ (D σε mm), επομένως φορτίο $B = 4,59$ m. Ωστόσο για μεγαλύτερη ασφάλεια και καλύτερο θρυμματισμό του πετρώματος το φορτίο του διατρήματος θα είναι $B = 4,5$ m ή και μικρότερο.

Η απόκλιση του διατρήματος δίδεται από την σχέση:

$$F = (\alpha \times H) + \beta = 0,54$$

όπου:

- α = γωνιακή απόκλιση διατρήματος (συνήθης τιμή 0,03 m/m)
- β = απόκλιση στομίου διατρήματος (συνήθης τιμή 0,05 m)

Η απόσταση μεταξύ των διατρημάτων δίδεται ως:

$$E = 1,25 \times B_1.$$

Το πρακτικό φορτίο (B_1) ισούται:

$$B_1 = B - F = 4.$$

Επομένως η απόσταση μεταξύ των διατρημάτων υπολογίζεται σε 5 m.

Για την γόμωση του πυθμένα του διατρήματος θεωρείται επιβεβλημένη η χρήση ισχυρότερης εκρηκτικής ύλης για λόγους ενίσχυσης της ανατινάξης, καθώς αυξάνει σημαντικά τις εκρηκτικές ιδιότητες των προϊόντων. Η έναυση του διατρήματος από τον πυθμένα βοηθάει στην πλήρη εκμετάλλευση της ενέργειας του εκρηκτικού και ελαχιστοποιεί τις εκτινάξεις πετρωμάτων. Οι δονήσεις και τα αέρια κύματα που προκύπτουν από την έκρηξη μειώνονται σημαντικά, ενώ ο θρυμματισμός του πετρώματος είναι καλύτερος και παρουσιάζει μεγαλύτερη ομοιογένεια.

Για την γόμωση του πυθμένα προτείνεται να χρησιμοποιηθεί αμμωνίτης. Πρόκειται για κονιώδη εκρηκτικά με κύρια συστατικά το νιτρικό αμμώνιο και το τρινιτροτολουόλιο (TNT). Είναι οικονομικά εκρηκτικά για χρήση σε διατρήματα μικρής ή μεσαίας διαμέτρου και χρησιμοποιούνται ευρέως σε μαλακά ή λιγότερο σκληρά πετρώματα, όπως στην περίπτωση που εξετάζεται. Η έναυσή τους μπορεί να πραγματοποιηθεί με ένα κοινό πυροκροτητή. Αν και διατίθενται σε φυσίγγια από κερωμένο χαρτί ή από πλαστικό έχουν μικρή αντοχή στην υγρασία και δεν συνίσταται η χρήση τους.

Για την γόμωση στήλης (H_c) προτείνεται να χρησιμοποιηθεί πετραμμωνίτης (ANFO). Το ANFO (ANFO= Ammonium Nitrate – Fuel Oil) αποτελεί την πλέον διαδεδομένη εκρηκτική ύλη που χρησιμοποιείται για την χύδην γόμωση στεγνών διατρημάτων σε υπαίθρια αλλά και σε υπόγεια μέτωπα. Παρασκευάζεται εύκολα με την ανάμιξη 94% κατά βάρος πορώδους νιτρικού αμμωνίου, με 6% κατά βάρος πετρέλαιο diesel. Η ποιότητα του ANFO, που συνήθως εκφράζεται μέσω της τιμής της ταχύτητας έκρηξης, ποικίλει ανάλογα με το μέγεθος, το πορώδες και την καθαρότητα των κόκκων του νιτρικού αμμωνίου.

Η χρήση του ANFO έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

- Είναι χαμηλού κόστους εκρηκτική ύλη, ιδίως όταν παρασκευάζεται επί τόπου σε ειδικά οχήματα.
- Έχει χαμηλή ευαισθησία.
- Παράγει κατά την έκρηξή της μεγάλη ποσότητα αερίων, που είναι απαραίτητη για την μετακίνηση του πετρώματος από το μέτωπο.



Σχήμα 14: Γόμωση διατρημάτων με φυσίγγια και ANFO.

Διατίθεται σε σάκους και διοχετεύεται χύδην στο διάτρημα το οποίο πρέπει να είναι τουλάχιστον μεσαίας διαμέτρου. Για την έναυσή του απαιτείται η τοποθέτηση ισχυρότερου εκρηκτικού στον πυθμένα του διατρήματος.

Παράλληλα θα χρησιμοποιείται και ακαριαία θρυαλλίδα. Η ακαριαία θρυαλλίδα χρησιμοποιείται για το αρμάτωμα του φυσιγγίου το οποίο κατεβαίνει στον πυθμένα του διατρήματος. Ωστόσο, η χρήση ακαριαίας θρυαλλίδας για έναυση πρέπει να αποφεύγεται

καθώς προκαλεί έναυση κατά μήκος της στήλης και επομένως το ANFO δεν μπορεί να αναπτύξει σταθερή ταχύτητα έκρηξης με αποτέλεσμα την μειωμένη απόδοση του σε υγρές συνθήκες.

Το μήκος της γόμωσης πυθμένα δίδεται από τη σχέση:

$$H_b = k X B.$$

Ο δείκτης δυσκολίας ανατίναξης του πετρώματος k κυμαίνεται από 0,2 έως 1 . (για τη συγκεκριμένο κοίτασμα επιλέγεται $k=0,4$). Επομένως $H_b = 1,8$ m.

Το μήκος της επιγόμωσης ισούται με το πρακτικό φορτίο $H_o = B_l$. Επομένως η επιγόμωση θα είναι 4 m.

Το μήκος της γόμωσης στήλης υπολογίζεται σε $H_c = 10,6$ m.

Η γόμωση ανά διάτρημα στην συγκεκριμένη περίπτωση κατά την οποία προτείνεται να χρησιμοποιείται διαφορετική γόμωση στήλης και πυθμένα υπολογίζεται από τους παρακάτω τύπους:

$$Q = Q_b + Q_c$$

$$Q_b = \pi \cdot (D^2/4) \cdot H_b \cdot \rho_b$$

$$Q_c = \pi \cdot (D^2/4) \cdot H_c \cdot \rho_c$$

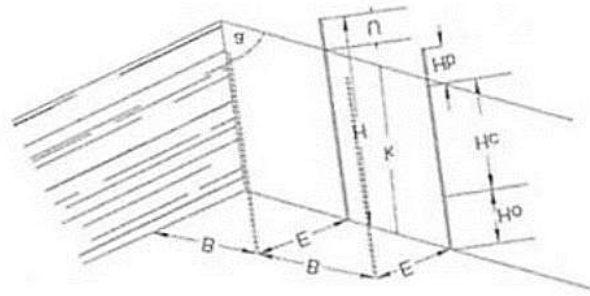
όπου:

- Q συνολική γόμωση διατρήματος [kg]
- Q_b γόμωση πυθμένα [Kg]
- Q_c γόμωση στήλης σε [Kg]
- D διάμετρος διατρήματος [m] ($D=0,102$)
- H_b μήκος γόμωσης πυθμένα [m] ($H_b=1,8$)
- H_c μήκος γόμωσης στήλης [m] ($H_c=10,6$)
- P_b ειδικό βάρος εκρηκτικής ύλης πυθμένα Αμμωνίτης [kg/m^3] ($P_b=1000$)
- P_c ειδικό βάρος εκρηκτικής ύλης στήλης ANFO [kg/m^3] ($P_c=800$)

Από τους παραπάνω τύπους εφαρμοζόμενους στις συνθήκες της υπό μελέτη εξόρυξης υπολογίζουμε: $Q_b = 14,7$ kg, $Q_c = 69,3$ kg και $Q = 84$ kg.

Με βάση τα ανωτέρω υπολογίζουμε ότι η χρήση ενός χρόνου επιβράδυνσης ανά τρία διατρήματα (μέγιστη ποσότητα εκρηκτικής ύλης ανά χρόνο πυροδότησης 252 kg) παρέχει την μέγιστη αναγκαία ασφάλεια.

Ακολουθεί ένα σκαρίφημα που δίνει τα ανωτέρω γεωμετρικά χαρακτηριστικά των διατρημάτων:



Σχήμα 15: Γεωμετρικά χαρακτηριστικά διατρημάτων.

όπου:

- H μήκος διατρήματος [m]
- H_b μήκος γόμωσης πυθμένα [m]
- H_c μήκος γόμωσης στήλης [m]
- H_o μήκος επιγόμωσης [m]
- Q_b γόμωση πυθμένα (αμμωνίτης) [kg]
- Q_c γόμωση στήλης (ANFO) [kg]
- Q γόμωση διατρήματος (συνολική) [kg]
- D διάμετρος διατρήματος [m]
- A κλίση διατρήματος [°]
- B απόσταση διατρήματος από το μέτωπο (φορτίο) [m]
- E απόσταση μεταξύ των διατρημάτων [m]
- U υποδιάτρηση [m]
- K ύψος δημιουργούμενου μετώπου [m]

Ο αριθμός των πυροδοτούμενων διατρημάτων, θα είναι 20 και θα γίνονται σε δύο σειρές, ανά 10 στη σειρά.

Η ανατίναξη στο λατομείο θα πραγματοποιείται ανά 15ήμερο (ή ανά 10 εργάσιμες ημέρες) και θα πρέπει να εξασφαλίζει την αναγκαία ποσότητα εξορυγμένου υλικού δέκα εργάσιμες ημέρες

Η μεταφορά των εκρηκτικών, η γόμωση, η συνδεσμολογία, η πυροδότηση και ο έλεγχος του αποτελέσματος της ανατίναξης θα γίνονται πάντοτε με την αυστηρή τήρηση των προβλεπομένων μέτρων ασφαλείας στον ΚΜΛΕ.

Οι απαιτούμενες ποσότητες εκρηκτικών υλών διακινούνται με τη διαδικασία της ημερήσιας κατανάλωσης. Δηλαδή με ευθύνη της προμηθεύτριας εταιρίας προωθούνται στο χώρο του λατομείου, οι απαραίτητες ποσότητες κάθε φορά και αμέσως γίνεται γόμωση και πυροδότηση των φουρνέλων. Τυχόν πλεονάζουσες ποσότητες παραλαμβάνονται και επιστρέφονται αυθημερόν από την ίδια προμηθεύτρια εταιρεία.

Δ4.4 Φόρτωση – Μεταφορά υλικού

Η μεταφορά του υλικού από τους χώρους εξόρυξης μέχρι τη χοάνη τροφοδοσίας των εγκαταστάσεων θραύσης θα γίνεται με φορτηγό αυτοκίνητο. Η φόρτωση του εξορυγμένου υλικού στο δάπεδο των βαθμίδων εξόρυξης θα γίνεται με ελαστιχοφόρο φορτωτή.

Προβλέπεται η χρήση του παρακάτω μηχανολογικού εξοπλισμού εξόρυξης – φόρτωσης – μεταφοράς:

- Φορτωτής ελαστιχοφόρος CAT 980B
- Εκσκαφέας υδραυλικός με βραχόσφυρα CAT –E300
- Χωματουργικό φορτηγό Dumper 28 tn
- Φορητός αεροσυμπιεστής ATLAS-COPCO PR 700
- Διατρητικό φορείο Wagon – Drill
- Αυτοκίνητο γενικής χρήσης
- Διατρητικός εξοπλισμός
- Διάφορα εργαλεία και βοηθητικός εξοπλισμός

Δ4.5 Επεξεργασία των παραγόμενων υλικών

Το υλικό που θα προκύπτει από την ανατίναξη θα μεταφέρεται για περαιτέρω επεξεργασία στις εγκαταστάσεις θραύσης της εταιρείας. Οι εγκαταστάσεις θραύσης θα κατασκευαστούν εντός του λατομικού χώρου στο χώρο της πλατείας της υφιστάμενης εκσκαφής στο νότιο τμήμα του και θα περιλαμβάνουν τον παρακάτω εξοπλισμό:

Πίνακας 9: Μηχανήματα εγκαταστάσεων θραύσης

A/A	ΕΙΔΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ (HP)
1.	Τροφοδότης πρωτογενούς σπαστήρα	30
2.	Προδιαλογέας πρωτογενούς σπαστήρα	20
3.	Πρωτογενής σπαστήρας	200
4.	Δονητικά κόσκινα	20
5.	Παλινδρομικά κόσκινα	15
6.	Μεταφορικές ταινίες	15
7.	Τριβεία	300
8.	Μεταφορικές ταινίες (10)	100
9.	Αντλίες νερού	10

Η μέση απόσταση μεταφοράς του υλικού από τα μέτωπα εξόρυξης μέχρι το χώρο των εγκαταστάσεων είναι 700 μέτρα.

Η πρώτη ύλη θα μεταφέρεται και θα τροφοδοτεί τον πρωτογενή σπαστήρα. Στη συνέχεια μικρή μεταφορική ταινία στο κάτω μέρος του σπαστήρα θα απομακρύνει την καταλίπτουσα σκόνη η οποία θα συγκεντρώνεται σε σωρό και θα πωλείται μαζί με την παραγόμενη άμμο.

Το θραυσμένο υλικό με μεταφορική ταινία θα μεταφέρεται σε δονούμενο κόσκινο τεσσάρων τμημάτων. Από το κόσκινο παράγονται οι εξής κατηγορίες αδρανών υλικών:

Πίνακας 10: Κατηγορίες παραγόμενων αδρανών υλικών

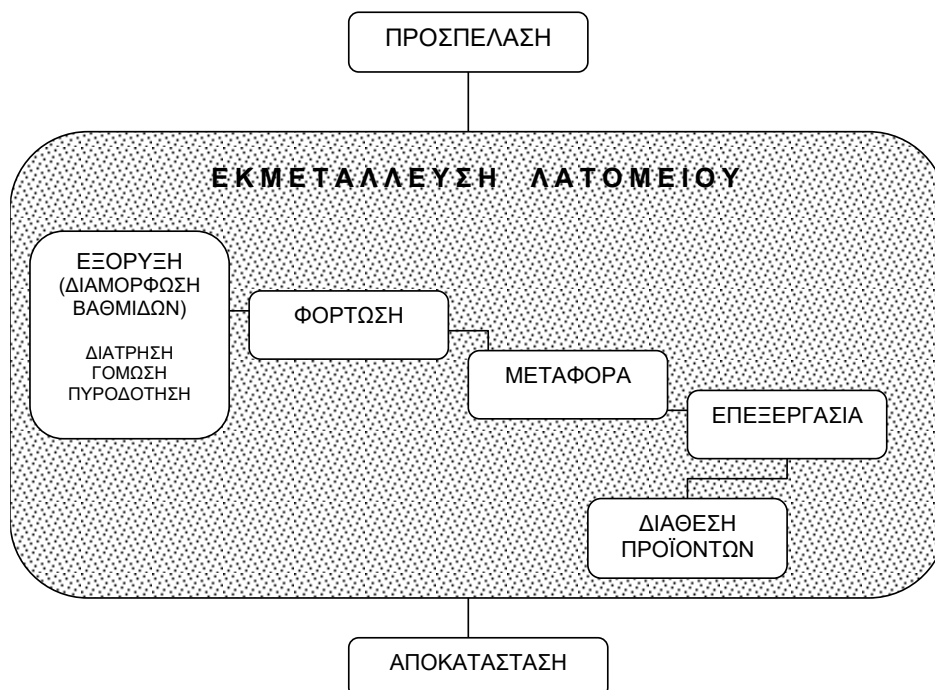
Α/Α	Αδρανή υλικά	Διάμετρος
1.	3 ^Α	2 mm - 28 mm
2.	Άμμος	2 mm - 4 mm
3.	Ρύζι	6 mm - 7 mm
4.	Γαρμπίλι	16 mm - 17 mm
5.	Σύντριμμα	25 mm - 28 mm

Οι ποσότητες αυτές θα πέφτουν κάτω από κάθε κόσκινο σε σιλό αποθήκευσης και φόρτωσης.

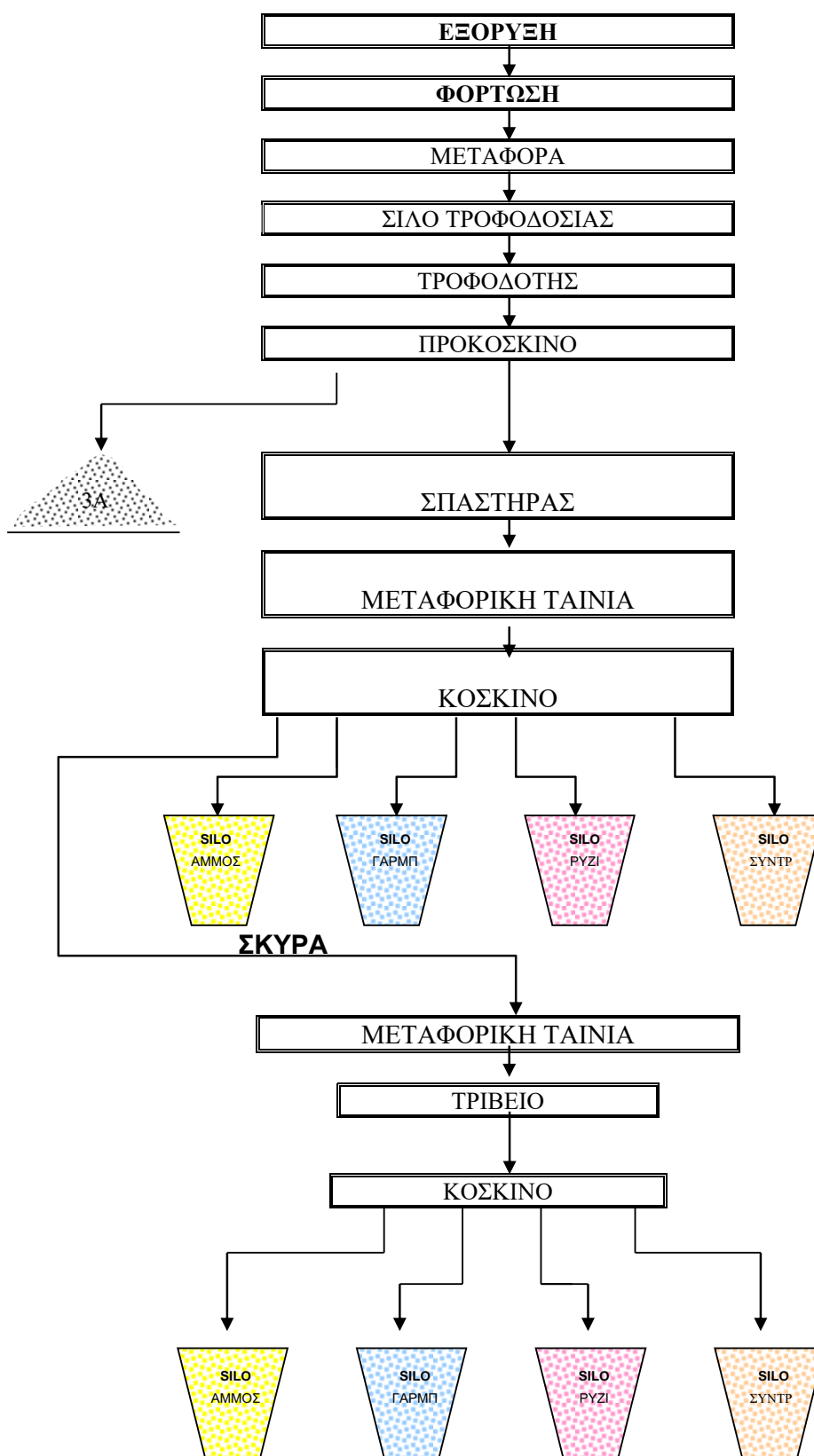
Το κλάσμα του υλικού που είναι μεγαλύτερο των 28 mm θα οδηγείται μέσω μεταφορικής ταινίας στο αμμοτριβείο. Μετά τη θραύση το υλικό καταπίπτει στο παλινδρομικό κόσκινο, όπου, εκεί θα χωρίζεται και πάλι σε άμμο, ρύζι, γαρμπίλι και σύντριμμα.

Η διαδικασία των φορτώσεων από τα σιλό αποθήκευσης θα γίνεται αυτόματα με τηλεχειρισμό.

Η λειτουργία των εγκαταστάσεων θραύσης απεικονίζεται στο επισυναπτόμενο στην παρούσα μελέτη διαγράμματα ροής:



Σχήμα 16: Διάγραμμα ροής της παραγωγικής διαδικασίας



Σχήμα 17: Διάγραμμα ροής εγκατάστασης επεξεργασίας

Δ4.6 Συνοδά έργα στην επέκταση της λατομικής περιοχής

Δ4.6.1 Μονάδα επεξεργασίας ΑΕΕΚ και αποθήκευσης μη επικινδύνων αποβλήτων

Η εκμεταλλεύτρια εταιρεία, στα πλαίσια ανάπτυξης/καθετοποίησης της δραστηριότητας θα εγκαταστήσει μονάδα επεξεργασίας Αποβλήτων από Εκσκαφές, Κατασκευές και Κατεδαφίσεις (ΑΕΕΚ) στην προτεινόμενη επέκταση της λατομικής περιοχής. Αποτελεί σύνοδο έργο του κυρίως έργου «Εκμετάλλευση λατομείου αδρανών υλικών» το οποίο λαμβάνει χώρα εντός του ίδιου γηπέδου, ενώ δεν περιλαμβάνει βοηθητικά και υποστηρικτικά έργα και εγκαταστάσεις.

Το έργο αφορά τη διαχείριση στερεών μη επικινδύνων αποβλήτων τα οποία θα προέρχονται από Εκσκαφές, Κατασκευές & Κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), οι οποίες θα λαμβάνουν χώρα στην εγγύς περιοχή του έργου. Επιπλέον, θα ασχολείται με την αποθήκευση στερεών μη επικινδύνων αποβλήτων καθώς και χωριστών ρευμάτων αποβλήτων υλικών που προορίζονται για ανακύκλωση και προέρχονται από τα αστικά στερεά απόβλητα μετά από διαλογή στην πηγή, όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό, αλουμίνιο κτλ., έως ότου αυτά διαχειριστούν καταλλήλως ή καταλήξουν σε τελικό αποδέκτη. Η εταιρία, ως φορέας του έργου θα προβαίνει σε όλες τις απαιτούμενες ενέργειες προκειμένου τα παραγόμενα ρεύματα αποβλήτων να διαχειριστούν ορθά σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Πιο συγκεκριμένα, η εταιρία είτε χειρωνακτικά είτε με χρήση εξοπλισμού, όπου αυτό κρίνεται αναγκαίο, θα επεξεργάζεται τα εισερχόμενα ρεύματα ΑΕΚΚ προκειμένου αυτά να καταστούν επαναχρησιμοποιήσιμα ως προϊόντα πλέον σε έργα υποδομών, επιχώσεις, πεζοδρομήσεις κτλ. Όσον αφορά τα λοιπά εισερχόμενα ρεύματα αποβλήτων στη μονάδα (πλην των ΑΕΚΚ) αυτά θα υπόκεινται διαλογή κατά είδος και θα αποθηκεύονται προσωρινώς έως ότου δοθούν σε εξωτερικό φορέα αξιοποίησης/ανακύκλωσης ή/και τελικής διάθεσης.

Για τη λειτουργία της μονάδας η εταιρία θα χρησιμοποιήσει είτε χειρωνακτικά είτε μηχανικά μέσα. Πιο αναλυτικά, για την άσκηση της δραστηριότητας επεξεργασίας των εισερχόμενων ΑΕΚΚ η εταιρία θα χρησιμοποιήσει σπαστήρα, υδραυλικό περιστρεφόμενο κόσκινο κουβά, υδραυλική σφύρα και ψαλίδα για τη διαχείριση των εισερχόμενων στη μονάδα ΑΕΚΚ.

Ο σπαστήρας ενδεικτικά θα έχει ισχύ 166 kW και θα είναι τροχήλατος, ερπυστριοφόρος, σιαγονοφόρος κατάλληλος για την ανακύκλωση οικοδομικών αποβλήτων. Ο σπαστήρας διαθέτει εσωτερικά δύο αντικριστά τύμπανα, χάρη στη λειτουργία των οποίων πραγματοποιείται το σπάσιμο των υλικών. Διαθέτει μεγάλες αιχμές εσωτερικά και χάρη στη θέση των απέναντι πλακών (τύμπανα) που διαθέτει επιτρέπει τη ρύθμιση για σπάσιμο υλικών στο επιθυμητό μέγεθος (ρυθμιστές κοκκομετρίας).

Με στόχο τη διαχείριση του κωδικού 17.04.11 (καλώδια) η επιχείρηση θα χρησιμοποιήσει μηχανήμα απογύμνωσης καλωδίων ισχύος 1,5 kW.

Ακόμη, θα χρησιμοποιηθεί μαγνητική ράβδος για την απομάκρυνση των αποβλήτων μετάλλων από τους σωρούς των ανάμεικτων εισερχόμενων φορτίων, ισχύος 1,5kW καθώς και σταθερό μεταλλικό κόσκινο για την άσκηση της δραστηριότητας διαχείρισης των ΑΕΚΚ.

Τέλος, η εταιρία θα χρησιμοποιήσει πιεστικό συγκρότημα νερού με στόχο την καταστολή σκόνης κατά τη διαδικασία διαχείρισης ισχύος 1,5 kW, καθώς και εκσκαφέα-φορτωτή για τις ευρύτερες ανάγκες του έργου ενδεικτικής ισχύος 24 kW. Στον εκσκαφέα-φορτωτή δύναται να «κουμπώσουν» υδραυλικές σφύρες, ψαλίδια, δαγκάνες κτλ., τα οποία βοηθούν τόσο τη διαδικασία διαλογής όσο και τη διαδικασία επεξεργασίας των εισερχόμενων στη μονάδα αποβλήτων.

Για την ζύγιση των εισερχόμενων φορτίων υπάρχει τοποθετημένη εντός του γηπέδου του έργου γεφυροπλάστιγγα.

Το νερό που θα χρειαστεί η μονάδα θα μεταφέρεται με βυτιοφόρο μεταφοράς νερού και θα αποθηκεύεται σε πλαστική δεξαμενή που θα τοποθετηθεί στο χώρο.

Τέλος, όλα τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν για την άσκηση της δραστηριότητας θα είναι επαρκώς συντηρημένα και θα φέρουν όλα τα προστατευτικά μέσα που θα εξασφαλίζουν τόσο την ασφαλή χρήση τους, όσο και την διατήρηση των χαρακτηριστικών λειτουργίας που έχει προσδώσει ο κατασκευαστής (αποδοτικότητα, στάθμη θορύβου, κτλ.).

Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται συγκεντρωτικά ο εξοπλισμός που θα χρησιμοποιηθεί για τη διαχείριση των ΑΕΚΚ:

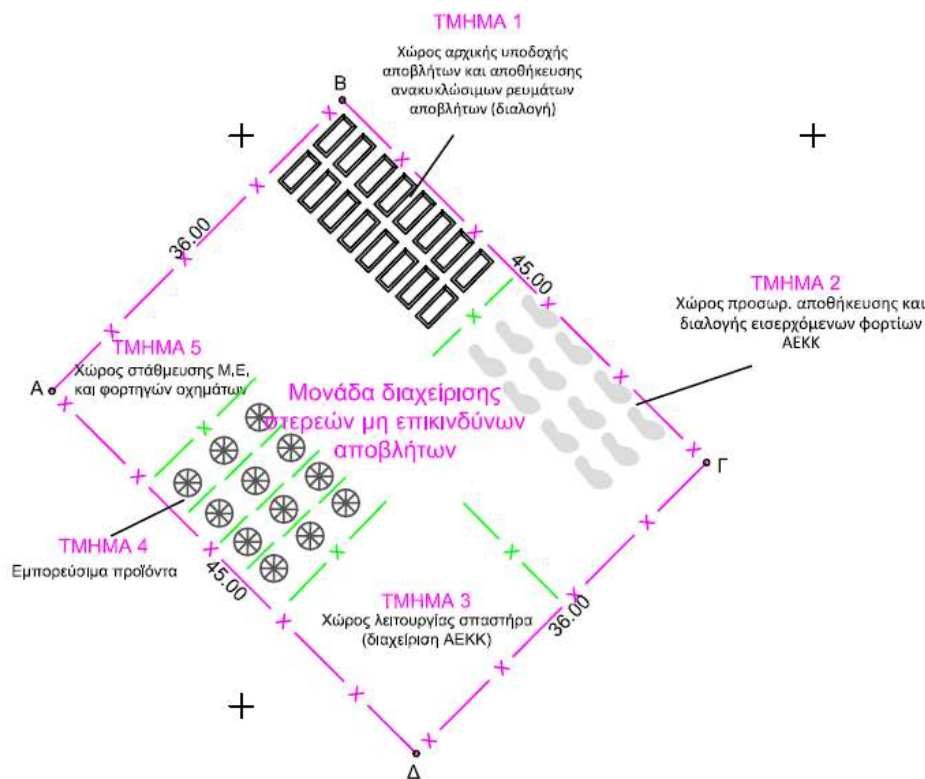
Πίνακας 11: Συγκεντρωτική κατάσταση εξοπλισμού εγκατάστασης διαχείρισης ΑΕΚΚ και αποθήκευσης μη επικινδύνων αποβλήτων

α/α	Περιγραφή	Ισχύς (kW)
1	Σπαστήρας	166,00
2	Εκσκαφέας	24,00
3	Πιεστικό συγκρότημα νερού	1,50
4	Μηχάνημα απογύμνωσης καλωδίων	1,50
5	Μαγνητική ράβδος διαχωρισμού αποβλήτων μετάλλων	1,50
6	Γεφυροπλάστιγγα	-
7	Σταθερό μεταλλικό κόσκινο	-
8	Ψαλίδια, δαγκάνες, περιστροφικός κουβάς, υδραυλική σφύρα	-
9	ISOBOX (χρήση ως χώρος γραφείων)	-
10	Χημική τουαλέτα	-
11	ΜΑΠ προσωπικού	-
	ΣΥΝΟΛΟ:	194,50

Τα απόβλητα που θα εισέρχονται στο χώρο θα προέρχονται κυρίως από υπεργολαβίες σε έργα υποδομής που η ίδια αναλαμβάνει με τεχνικές εταιρίες, ιδιώτες και δημόσιους φορείς αλλά και από λοιπούς εργολάβους, οι οποίοι οφείλουν να παραδώσουν τα παραγόμενα από έργα υποδομής απόβλητα σε αδειοδοτημένες για το σκοπό αυτό μονάδες. Πιο συγκεκριμένα, θα ορισθούν τα εξής διακριτά μεταξύ τους τμήματα, όπως φαίνεται στην Εικόνα που ακολουθεί:

- ΤΜΗΜΑ 1: Χώρος αποθήκευσης ανακυκλώσιμων ρευμάτων αποβλήτων, τα οποία κατόπιν διαλογής ανά είδος θα δοθούν αυτούσια σε εξωτερικό φορέα αξιοποίησης/ανακύκλωσης ή/και διάθεσης.

- ΤΜΗΜΑ 2: Χώρος προσωρινής αποθήκευσης και διαλογής εισερχόμενων φορτίων ΑΕΚΚ τα οποία πρόκειται να υποστούν επεξεργασία (σπάσιμο, κοσκίνιση κτλ.).
- ΤΜΗΜΑ 3: Χώρος διαχείρισης (επεξεργασίας) των ΑΕΚΚ του Τμήματος 2.
- ΤΜΗΜΑ 4: Χώρος αποθήκευσης ανακτημένων υλικών και λοιπών προϊόντων εμπορικής σημασίας για την εταιρία.
- ΤΜΗΜΑ 5: Χώρος στάθμευσης μηχανημάτων έργου, απαιτούμενων για τη λειτουργία της μονάδας (σπαστήρας, εκσκαφέας κτλ.) καθώς και χώρος βραχυχρόνιας στάθμευσης εισερχόμενων στη μονάδα φορτηγών οχημάτων.



Σχήμα 18: Κάτοψη χώρου διαχείρισης εισερχόμενων ρευμάτων αποβλήτων

Στόχος της διαδικασίας διαλογής και επεξεργασίας των εισερχόμενων στη μονάδα ΑΕΚΚ είναι η παραγωγή δευτερογενών δομικών υλικών, τα οποία αποτελούν προϊόν εμπορικής σημασίας για την εταιρία. Τα υλικά αυτά η εταιρία θα τα προωθεί στην αγορά μέσω της συνεργασίας με εργολάβους έργων υποδομής και λοιπούς φορείς ενασχόλησης με τον κατασκευαστικό τομέα. Τα παραγόμενα αδρανή θα αποθηκεύονται σε υπαίθριους σωρούς μη επαπτόμενους μεταξύ τους ώστε να αποφεύγεται η υποβάθμιση της ποιότητάς τους, όπως ορίζουν και τα σχετικά με τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό Δομικών Προϊόντων 305/2011 και τα προς εφαρμογή του πρότυπα (EN 12620, EN 13043 κ.λπ.). Τα υλικά θα σκεπάζονται με πλαστικό κάλυμμα επαρκούς αντοχής ώστε να αποφεύγεται η διασπορά των ελαφροβαρών εξ' αυτών (άμμος).

Σημειώνεται ότι από τη διαδικασία σπασίματος και κοκκομετροποίησης των παραγόμενων αδρανών θα δημιουργείται πάντα ένα υπόλειμμα υλικών, το οποίο δεν κατατάσσεται σε κάποιο εκ των αναφερόμενων στην προηγούμενη παράγραφο υλικά. Το

υπόλειμμα αυτό αποτελεί επίσης προϊόν εμπορικής σημασίας για την εταιρία, είναι αδρανές υλικό μη συγκεκριμένης διαμέτρου και θα διοχετεύεται προς φορείς αξιοποίησης σε έργα όπως επικαλύψεις ΧΥΤΑ, αποκαταστάσεις χώρων, αγροτικές οδοποιίες κτλ.

Δ4.6.2 Μονάδα παραγωγής ασφαλτομίγματος

Η μονάδα παραγωγής ασφαλτομίγματος, θα αποτελείται από τα εξής μηχανήματα:

- Συγκρότημα τροφοδοσίας αδρανών, το οποίο λειτουργεί ως εξής: Αφού γίνει η μεταφορά των αδρανών με φορτηγά (χαλίκι, άμμος, σκύρα από λατομείο) από το παρακείμενο λατομείο αδρανών υλικών που εκμεταλλεύεται η εταιρία και τοποθετηθούν στα σιλό αποθήκευσης με φορτωτές, το συγκρότημα αδρανών τροφοδοτεί τις ταινίες μεταφοράς με το απαιτούμενο υλικό κάθε φορά (ποσότητα και είδος) για να οδηγηθεί στη παραγωγική διαδικασία.
- Ταινιομεταφορέας – κεκλιμένος: Χρησιμοποιείται για τη μεταφορά των αδρανών υλικών. Υπάρχει ένας ταινιομεταφορέας ο οποίος βρίσκεται ακριβώς κάτω από το συγκρότημα τροφοδοσίας αδρανών και ένας επιπλέον κεκλιμένος ο οποίος οδηγεί τα αδρανή στον ξηραντήρα.
- Θερμαντήρας αδρανών ο οποίος λειτουργεί ως εξής: Ο θερμαντήρας αποτελείται από ένα καυστήρα μαζούτ ο οποίος τροφοδοτεί το συγκρότημα ξήρανσης αδρανών με καπναέρια για την απαγωγή της υγρασίας και της σκόνης από τα αδρανή.
- Συγκρότημα ξήρανσης αδρανών. Το συγκεκριμένο μηχάνημα βοηθά στην ξήρανση και την απαγωγή της σκόνης από τα αδρανή. Τα αδρανή περνούν μέσα από το μηχάνημα, το οποίο περιστρέφεται ώστε να επιτυγχάνεται ομοιόμορφη θερμοκρασία, και με τη βοήθεια των καπναερίων απομακρύνονται από το υλικό η υγρασία και η σκόνη.
- Φίλτρο απαγωγής καπναερίων. Τα σκονισμένα αέρια από το συγκρότημα ξήρανσης οδηγούνται μέσω αγωγού στο σύστημα ψύξης του φίλτρου και στη συνέχεια στο επίπεδο σύστημα φίλτρων. Το φίλτρο διοχετεύει ένα μέρος της παραγόμενης πεπάλης (συγκεντρωμένη σκόνη) στον αναμίκτη πίσσας και αδρανών, ενώ το υπόλοιπο αποθηκεύεται στο σιλό αποθήκευσης της πεπάλης.
- Δοχείο καυσίμων. Είναι το δοχείο αποθήκευσης καυσίμων το οποίο χρησιμοποιεί ο θερμαντήρας αδρανών.
- Συγκρότημα θερμαντήρα πίσσας. Είναι οι δεξαμενές αποθήκευσης της πίσσας η οποία είναι απαραίτητη για τη λειτουργία της μονάδας. Εκτός από αποθήκευση το παρών συγκρότημα διατηρεί την πίσσα στα επιθυμητά επίπεδα θερμοκρασίας με τη βοήθεια καυστήρα μαζούτ.
- Πισσαγωγός – Αντλία πίσσας. Είναι η αντλία η οποία διοχετεύει την πίσσα από το συγκρότημα θερμαντήρα πίσσας στον αναμίκτη.
- Σύστημα αέρος – Σύστημα ψεκασμού. Είναι το σύστημα το οποίο βοηθάει στην επάλειψη πετρελαίου στις καρότσες μεταφοράς ασφάλτου των φορτηγών.

- Συγκρότημα ανάμειξης πίσσας – αδρανών. Τροφοδοτεί με αέρα τα μηχανήματα για τα οποία είναι απαραίτητος για τη λειτουργία τους.

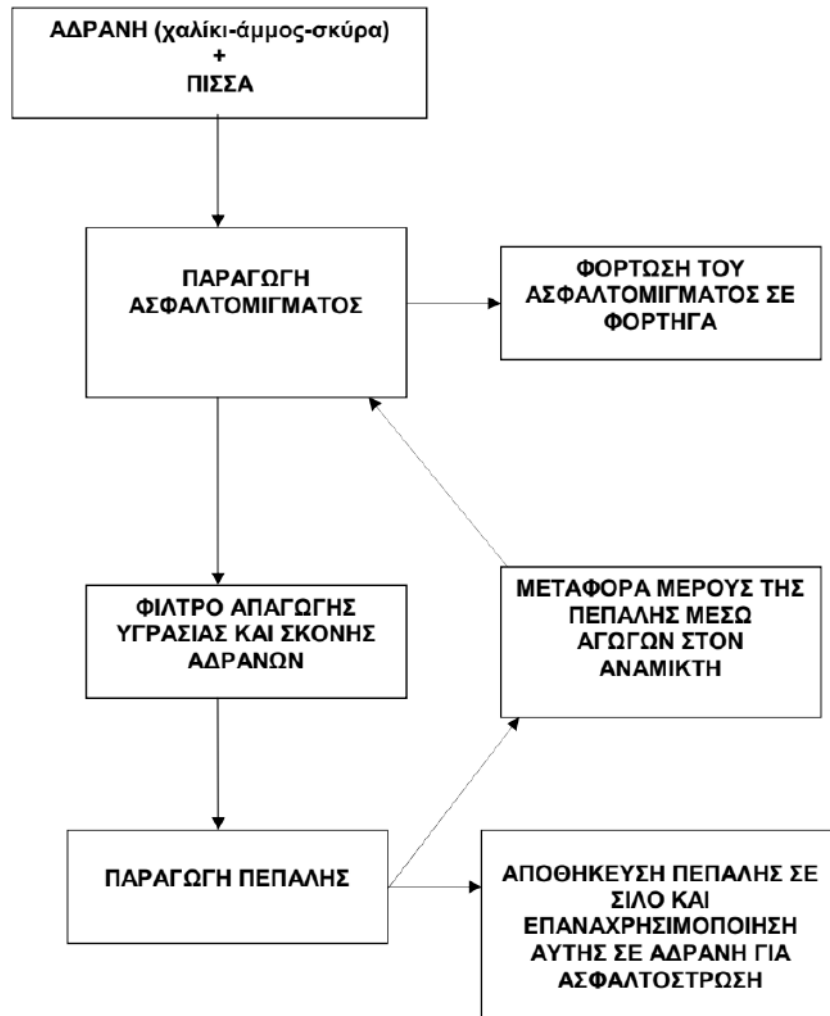
Πίνακας 12: Συγκεντρωτική κατάσταση εξοπλισμού μονάδας παραγωγής ασφαλτομίγματος

α/α	Περιγραφή	Ισχύς (kW)
1	Συγκρότημα τροφοδοσίας αδρανών	4,30
2	Ταινιομεταφορέας – κεκλιμένος Ταινιομεταφορέας,	8,00
3	Θερμαντήρας αδρανών	18,75
4	Συγκρότημα ξήρανσης αδρανών	22,00
5	Φίλτρο απαγωγής καπναερίων	20,00
6	Σιλό αποθήκευσης	90,00
7	Συγκρότημα θερμαντήρα πίσσας	17,35
8	Πισσαγωγός – Αντλία πίσσας	4,00
9	Σύστημα αέρος – Σύστημα ψεκασμού	8,50
10	Συγκρότημα ανάμειξης πίσσας – αδρανών	34,00
	ΣΥΝΟΛΟ:	226,90

Η παραγωγική διαδικασία της μονάδας συνοψίζεται στα εξής στάδια:

- Τα αδρανή μεταφέρονται με φορητά αυτοκίνητα και εναποτίθενται σε σωρούς όπου με τη χρήση φορτωτή γεμίζονται τα σιλό. Η άσφαλτος έρχεται με βυτία και αποθηκεύεται στο συγκρότημα θερμαντήρα πίσσας.
- Κάτω από τα σιλό υπάρχει ταινιοζυγός, ο οποίος μεταφέρει ζυγισμένες ποσότητες αδρανών από κάθε σιλό στο συγκρότημα ξήρανσης αδρανών.
- Στο συγκρότημα ξήρανσης αδρανών με τη βοήθεια των καπναερίων γίνεται η απαγωγή της υγρασίας και της σκόνης των υλικών.
- Μέσω του φίλτρου ένα μέρος της παραγόμενης πεπάλης οδηγείται σε σιλό αποθήκευσης και το υπόλοιπο στον αναμεικτη.
- Τα απαλλαγμένα από υγρασία και σκόνη αδρανή οδηγούνται από το συγκρότημα ξήρανσης αδρανών μέσω κλειστών δοχείων στο συγκρότημα ανάμειξης πίσσας – αδρανών.
- Η πίσσα μέσω αντλίας οδηγείται στο συγκρότημα ανάμειξης πίσσας – αδρανών.
- Το μίγμα φορτώνεται σε φορητά αυτοκίνητα από το σιλό φόρτωσης.

Το διάγραμμα παραγωγικής διαδικασίας – ροής, απεικονίζεται στο παρακάτω σχήμα:



Σχήμα 19: Διάγραμμα παραγωγικής διαδικασίας – ροής μονάδας παραγωγής ασφαλτομίγματος

Δ4.6.3 Μονάδα παραγωγής σκυροδέματος

Το αντικείμενο δραστηριότητας της μονάδας είναι η παραγωγή έτοιμου σκυροδέματος, το οποίο θα διατίθεται σε κατασκευαστικά έργα στην ευρύτερη περιοχή. Η παραγωγική διαδικασία είναι τυποποιημένη και θα υλοποιείται μέσω ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού ο οποίος θα εγκατασταθεί σε διαμορφωμένο χώρο εντός της λατομικής περιοχής. Όλες οι εργασίες που θα εκτελούνται θα ελέγχονται από την κεντρική μονάδα ελέγχου και τον υπεύθυνο παραγωγής. Η μονάδα θα είναι τεχνολογικά σύγχρονη και άρτια και θα διαθέτει σύγχρονο τεχνολογικό εξοπλισμό. Η μεταφορά του σκυροδέματος γίνεται μέσω φορτηγών οχημάτων – αναμικτήρων (βαρέλων) προς τους τόπους κατανάλωσης.

Ο εξοπλισμός που θα εγκατασταθεί αφορά ένα παρασκευαστήριο σκυροδέματος το οποίο θα μεταφερθεί με την βοήθεια ρυμουλκούμενου οχήματος και στη συνέχεια θα αποσυναρμολογηθεί και θα εγκατασταθεί στον ειδικά διαμορφωμένο χώρο χωρίς την ανάγκη εργασιών θεμελίωσης και ανέγερσης. Ο εξοπλισμός θα διαθέτει όλες τις απαραίτητες καλωδιώσεις και σωληνώσεις που είναι αναγκαίες για τη λειτουργία του και θα είναι άμεσα διατεθειμένος για χρήση.

Η παραγωγή του σκυροδέματος θα γίνεται μέσω της ανάμιξης των πρώτων υλών, τα οποία είναι αδρανή υλικά, τσιμέντο και νερό σε αναμκτήρα (μίξερ) με την προσθήκη κάποιων βελτιωτικών υλικών. Τα αδρανή υλικά που χρησιμοποιούνται είναι άμμος, γαρμπίλι και χαλίκι σε διάφορες κοκκομετρικές διαστάσεις και θα προέρχονται από τις εργασίες στο λατομείο. Το νερό θα μεταφέρεται μέσω βυτιοφόρων οχημάτων στη μονάδα και η τροφοδοσία του θα γίνεται μέσω αντλίας νερού η οποία θα διαθέτει εγκατεστημένο ροόμετρο. Οι απαιτούμενες ποσότητες των πρώτων υλών στη διάρκεια ενός έτους υπολογίζονται ενδεικτικά στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 13: Απαιτούμενες ποσότητες πρώτων υλών σε 1 έτος

Πρώτες Ύλες	Απαιτούμενες Ποσότητες σε 1 έτος
Τσιμέντο	≈ 60.000 tn
Αδρανή	≈ 480.000 tn
Νερό	≈ 16.000 m ³
Βελτιωτικά προϊόντα	≈ 720 tn

Αρχικά, τα αδρανή υλικά θα μεταφέρονται με φορτηγά οχήματα από το λατομείο στην μονάδα παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος και θα φορτώνονται στις χοάνες του παρασκευαστηρίου. Στη συνέχεια τα αδρανή υλικά θα οδηγούνται στον ζυγό των αδρανών, όπου κάθε αδρανές θα ζυγίζεται ανεξάρτητα και από εκεί θα οδηγούνται πάνω στον μεταφορικό ιμάντα. Με τη βοήθεια του μεταφορικού ιμάντα τα αδρανή θα καταλήγουν στον αναμκτήρα μαζί με τις υπόλοιπες πρώτες ύλες για την παραγωγή του σκυροδέματος. Το τσιμέντο θα εισέρχεται αρχικά στην μονάδα με φορτηγά οχήματα και έπειτα θα αποθηκεύεται στο σιλό του τσιμέντου και θα προωθείται στον αντίστοιχο ζυγό, η προκαθορισμένη τελική ποσότητα θα εισάγεται στον αναμκτήρα. Το νερό που θα χρησιμοποιείται στην ανάμιξη θα μεταφέρετε αρχικά στον χώρο της μονάδας με βυτιοφόρα οχήματα και στη συνέχεια θα τροφοδοτείται στον αναμκτήρα μέσω αντλίας νερού η οποία διαθέτει ροόμετρο για τον έλεγχο της ποσότητας. Τέλος, τα χημικά πρόσθετα (επιβραδυντής, υπερρευστοποιητής) εισάγονται στον αναμκτήρα με τη βοήθεια δοσομετρικής αντλίας, αφού πρώτα ζυγιστούν.

Μετά την τροφοδοσία όλων των υλικών στο μίξερ, αρχίζει η ανάμιξη τους η οποία διαρκεί περίπου 30 - 50 δευτερόλεπτα. Μετά το τέλος της ανάμιξης, γίνεται η εκφόρτωση του υλικού στον αυτοκινούμενο αναδευτήρα, ο οποίος έχει ήδη λάβει θέση, κατόπιν εντολής του χειριστή παραγωγής, κάτω από το στόμιο εξόδου της μεταφορικής ταινίας του σκυροδέματος. Μετά το πέρας των εργασιών θα πραγματοποιείται ο καθαρισμός του εξοπλισμού και των βαρελών των οχημάτων με την χρήση νερού. Χάρη στον προηγμένο τεχνολογικά εξοπλισμού η διαδικασία θα είναι αυτοματοποιημένη και θα υπάρχει η δυνατότητα ρύθμισης του προγράμματος της παραγωγής η οποία μπορεί να πραγματοποιηθεί και απομακρυσμένα χωρίς να είναι αναγκαία η παρουσία του χειριστή. Οι χοάνες των αδρανών θα διαθέτουν φωτεινούς σηματοδότες οι οποίοι θα ανάβουν ώστε ο χειριστής του φορτωτή να γνωρίζει σε ποια χοάνη θα πρέπει να τοποθετήσει τα αδρανή υλικά, μέσω του διαδικτύου θα μπορεί να λαμβάνει ο υπεύθυνος παραγωγής αναφορές για την κατανάλωση των πρώτων υλών και την παραγωγή του σκυροδέματος καθώς επίσης και αναφορές για το διαγνωστικό έλεγχο των μηχανημάτων.

Η μονάδα δύναται να παράγει και τις 10 διαφορετικές κατηγορίες έτοιμου σκυροδέματος (C8/10 έως C50/60) σε σχέση με την αντοχή τους σε θλίψη και της κάθισης του όπως ορίζονται βάσει του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ-2016).

Πίνακας 14: Κατηγορία Σκυροδέματος βάσει χαρακτηριστικής αντοχής (f_{ck}) (ΚΤΣ-2016 (ΦΕΚ 1561Β/2016))

Κατηγορία αντοχής σε θλίψη	Αντοχή κυλίνδρου f_{ck} (MPa)	Αντοχή κύβου f_{ck} (MPa)
C8/10	8	10
C12/15	12	15
C16/20	16	20
C20/25	20	25
C25/30	25	30
C30/37	30	37
C35/45	35	45
C40/50	40	50
C45/55	45	55
C50/60	50	60

Πίνακας 15: Κατηγορία Σκυροδέματος βάσει της κάθισης (ΚΤΣ-2016 -ΦΕΚ 1561Β/201)

Κατηγορία	Ονομασία	Κάθιση (mm)
S1	Ελάχιστα πλαστικό	10 - 40
S2	Μέτρια πλαστικό	50 - 90
S3	Πλαστικό	100 - 150
S4	Ημίρρευστο	160 - 210
S5	Ρευστό	>220

Ο χρησιμοποιούμενος στη μονάδα εξοπλισμός μπορεί να κατηγοριοποιηθεί σε τρεις γενικές κατηγορίες, ως εξής:

- Εξοπλισμός μεταφοράς αδρανών υλικών: πρόκειται για τα φορτηγά οχήματα μέσω των οποίων μεταφέρονται από το λατομείο στον χώρο της μονάδας τα αδρανή υλικά τα οποία χρησιμοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία.
- Εξοπλισμός παραγωγικής διαδικασίας: πρόκειται για τον κύριο μηχανολογικό εξοπλισμό της μονάδας μέσω του οποίου παράγεται το έτοιμο σκυροδέμα.
- Εξοπλισμός διάθεσης σε κατασκευαστικά έργα: πρόκειται για τους αυτοκινούμενους αναδευτήρες (βαρέλες) μέσω των οποίων γίνεται η μεταφορά του έτοιμου σκυροδέματος στη θέση κάθε κατασκευαστικού έργου.

Στον Πίνακα που ακολουθεί περιγράφεται συνοπτικά ο χρησιμοποιούμενος μηχανολογικός εξοπλισμός της μονάδας:

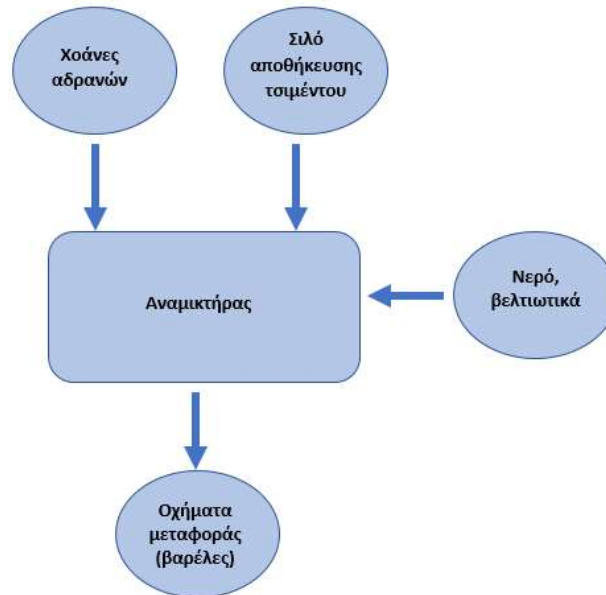
Πίνακας 16: Καταγραφή μηχανολογικού εξοπλισμού παραγωγικής διαδικασίας

α/α	Ονομασία μηχανήματος	Τεμάχια	Συνολική ισχύς (kW)
1	Αναμικτήρας διπλού οριζοντίου άξονα	1	30
2	Ηλεκτροδομητές	3	80
3	Αντλία νερού	1	
4	Αντλία γαλακτώματος	1	
5	Κοχλίας μεταφοράς τσιμέντου	1	
6	Μεταφορική ταινία	1	
ΣΥΝΟΛΟ			110

Στη μονάδα παραγωγής σκυροδέματος, βρίσκονται οι ακόλουθες βοηθητικές εγκαταστάσεις:

- Χώρος αποθήκευσης αδρανών: Το λατομείο διαθέτει χώρους απόθεσης των αδρανών υλικών οι οποίοι χωροθετούνται εντός του ευρύτερου λατομικού χώρου. Τα αδρανή θα μεταφέρονται από τους χώρους απόθεσης στον χώρο της μονάδας παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος με φορτωτές.
- Σιλό αποθήκευσης τσιμέντου: Το τσιμέντο το οποίο θα εισέρχεται στη μονάδα θα αποθηκεύεται σε ένα σιλό τσιμέντου. Το σιλό θα διαθέτει ειδικά φίλτρα (σακκόφιλτρα) για την συγκράτηση της σκόνης.
- Χώρος ξήρανσης: Εντός του λατομικού χώρου θα διαμορφωθεί χώρος για την εναπόθεση της ιλύος που προκύπτει από την ανακύκλωση του νερού. Οι λάσπες που συσσωρεύονται στον πυθμένα της δεξαμενής θα φορτώνονται με φορτωτή και τοποθετούνται σε ξεχωριστό χώρο για να πραγματοποιηθεί η ξήρανσή τους.
- Σύστημα τροφοδοσίας: Τα αδρανή υλικά θα μεταφέρονται από τις χοάνες αδρανών μέσω μεταφορικής ταινίας στον ζυγό, ο οποίος μετράει, ελέγχει και ρυθμίζει την κατάλληλη ποσότητα αδρανών, η οποία θα μεταφέρεται στον αναμικτήρα. Το τσιμέντο θα οδηγείται στον αναμικτήρα με κοχλιοφόρο μεταφορέα, αφού πρώτα περάσει από ζυγό όπου γίνεται ο έλεγχος και η ρύθμιση της ποσότητάς του. Τέλος, θα γίνεται προσθήκη του νερού μέσω αντλίας και των βελτιωτικών υλικών.
- Αναμικτήρας (μίξερ): Είναι τοποθετημένος στο συγκρότημα του παρασκευαστηρίου. Στον αναμικτήρα θα πραγματοποιείται η ομογενοποίηση των πρώτων υλών με την διαδικασία της βίαιης ανάμιξης και θα δημιουργείται το σκυρόδεμα. Ο αναμικτήρας θα είναι απόλυτα στεγανός και στο εσωτερικό του φέρει διπλό άξονα με πέδιλα, η ανάμιξη που θα πραγματοποιείται θα είναι συνεχής. Μέσω μεταφορικής ταινίας η οποία θα διαθέτει κατάλληλη χοάνη θα γίνεται η φόρτωση του σκυροδέματος στα οχήματα μεταφοράς σκυροδέματος (βαρέλες).
- Μονάδα ελέγχου: Η μονάδα ελέγχου θα βρίσκεται πάνω στο παρασκευαστήριο από όπου γίνεται ο έλεγχος της λειτουργίας του συστήματος παραγωγής. Ο πίνακας ελέγχου είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς κανονισμούς ασφαλείας. Σε αυτόν υπάρχουν οι ανάλογοι δείκτες πίεσεως και θερμοκρασίας καθώς και δείκτες για την λειτουργία των μηχανημάτων. Ο χειρισμός της μονάδας θα μπορεί να γίνει και απομακρυσμένα από τον χειριστή, η παραγωγική διαδικασία θα μπορεί να προγραμματιστεί και πραγματοποιείται αυτόματα.
- Δεξαμενή ανακύκλωσης νερού: Στον χώρο του λατομείου έχει κατασκευαστεί δεξαμενή νερού, η οποία διαθέτει δυο διαχωρισμένα επίπεδα (θαλάμους) από τα οποία θα διέρχεται το νερό με υπερχειλίση και μέσω της διαδικασίας της καθίζησης θα πραγματοποιείται ο διαχωρισμός του. Τα στερεά σωματίδια θα καθιζάνουν στον πυθμένα και το καθαρό νερό μέσω αντλίας θα χρησιμοποιείται εκ νέου στα διάφορα στάδια παραγωγής.

- Γραφεία: Στον χώρο του λατομείου υπάρχουν υφιστάμενα γραφεία για το προσωπικό της επιχείρησης.
- Αποθήκη: Στον χώρο του λατομείου έχουν κατασκευαστεί αποθήκες για τις ανάγκες της επιχείρησης.



Σχήμα 20: Απεικόνιση ροής εργασιών (ίδια επεξεργασία)

Δ4.7 Χρήση ενέργειας

Για την εκμετάλλευση του λατομικού χώρου δεν απαιτείται η χρήση ηλεκτρικής ενέργειας καθώς ο μηχανοκίνητος εξοπλισμός εξόρυξης θα λειτουργεί με την κατανάλωση πετρελαίου. Επίσης εγκατάσταση φωτισμού δεν απαιτείται διότι οι εργασίες θα γίνονται μόνο κατά την διάρκεια της ημέρας. Απλός φωτισμός ασφαλείας για τις νυχτερινές ώρες προβλέπεται μόνο για το χώρο του συγκροτήματος επεξεργασίας και τις άλλες κτιριακές εγκαταστάσεις.

Οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας και τις λοιπές συνοδές εγκαταστάσεις, για την λειτουργία των οποίων απαιτείται η χρήση ηλεκτρικής ενέργειας, αυτές είναι συνδεδεμένες με το δίκτυο του ΔΕΔΔΗΕ.

Ειδικότερα για τη μονάδα παραγωγής ασφαλτομίγματος, η απαιτούμενη ενέργεια για τους θερμαντήρες θα παρέχεται από την καύση μαζούτ δύο καυστήρων.

Δ4.8 Χρήση νερού

Οι ανάγκες του λατομείου σε νερό υπολογίζονται να είναι περίπου 15-20 m³/ημέρα κατά τους καλοκαιρινούς μήνες και λιγότερο τον χειμώνα και αναλύονται παρακάτω:

- Ψεκασμός με μπεκ πάνω από τα κόσκινα και τον σπαστήρα (2-3 m³/ημέρα).
- Χρήση νερού στα γραφεία (1 m³/ημέρα).

- Διαβροχή κατά τους καλοκαιρινούς μήνες δρόμων – πλατείας (8-10 m³/ημέρα).
- Διαβροχή στους σωρούς των υλικών (2-3 m³/ημέρα).
- Κατά τη φάση της αποκατάστασης για την άρδευση των φυτεύσεων (5 m³/εβδομάδα).

Για την κάλυψη των αναγκών του λατομείου σε νερό αλλά και για το πότισμα των φυτών, θα κατασκευαστεί δεξαμενή χωρητικότητας 40 κ.μ. στον ανώτερο ορίζοντα του λατομείου η οποία υπολογίζεται ότι θα υπερκαλύπτει επαρκώς την ημερήσια ανάγκη σε νερό.

Ειδικότερα, στη μονάδα παραγωγής ασφαλτομίγματος, απαιτούνται επιπλέον 10 κ.μ./εβδομάδα στην αντιμετώπιση της σκόνης στη διάρκεια της φόρτωσης των σιλό αδρανών υλικών, με ψεκασμό εκνέφωσης νερού από αντλία υψηλής πίεσης.

Τέλος, για τις ανάγκες της παραγωγής του σκυροδέματος θα γίνεται χρήση νερού για:

- την ανάμιξη των πρώτων υλών (γίνεται ανάμιξη του τσιμέντου με τα αδρανή υλικά και το νερό),
- τη λειτουργία του εξοπλισμού με την πλύση των μηχανημάτων και των οχημάτων που μεταφέρουν τα προϊόντα,
- τη διαβροχή των διαδρόμων ώστε να αποφεύγεται η δημιουργία σκόνης κατά την φάση της λειτουργίας αλλά και της αποθήκευσης των υλικών.

Αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα εμφανίζονται οι ποσότητες νερού που απαιτούνται για την λειτουργία της μονάδας σε μια (1) ημέρα και στη διάρκεια ενός (1) έτους, λαμβάνοντας υπόψιν ότι η επιχείρηση κατά μέσο την ημέρα θα παράγει 300 m³ και θα λειτουργεί 250 ημέρες το χρόνο.

Πίνακας 17: Απαιτούμενες ποσότητες νερού για τη μονάδα παραγωγής σκυροδέματος.

A/A	Στάδιο Κατανάλωσης Νερού	Ποσότητα νερού (m ³ /d)	Ποσότητα νερού (m ³ /y)
1	Παραγωγή σκυροδέματος	60.0	15000
2	Πλύσεις αναμικτήρα	1.0	250
4	Πλύσεις οχημάτων και αντλιών	3.0	750
	Σύνολο	64.0	16.000

Οι ανάγκες αυτές θα καλύπτονται με νερό από το δίκτυο του οικισμού Βαρβάρας, με μεταφορά νερού με βυτίο. Η υδροδότηση της λατομικής μονάδας θα γίνει από τον Δήμο Αρναίας, σύμφωνα με το αριθμ. 7667/06-11-2003 έγγραφο του πρώην Δήμου Αρναίας.

Δ4.9 Ασφάλεια εργαζομένων – περιοίκων

Για την ασφάλεια των εργαζομένων θα τηρούνται σχολαστικά από την ιεραρχία του έργου οι διατάξεις του ΚΜΛΕ. Σύμφωνα με το άρθρο 16 και 17 του ΚΜΛΕ και τις απαιτήσεις σε προσωπικό, θα υπάρχει περιοδική επίβλεψη από Μηχανικό Μεταλλείων και Τεχνικό Ασφαλείας.

Το σύνολο των εργασιών θα γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του ΚΜΛΕ και τις οδηγίες του Σώματος Επιθεώρησης Μεταλλείων Βορείου Ελλάδας και συγκεκριμένα:

- Βαθμίδες μικρού ύψους και μεγάλου πλάτους για την ασφαλή κίνηση των μηχανημάτων.
- Περίφραξη απόκρημνων σημείων.
- Μεταφορά και χρήση εκρηκτικών υλών σύμφωνα με τα άρθρα 54-62 του ΚΜΛΕ.
- Σιλό και εγκαταστάσεις θα είναι εφοδιασμένα με φωτεινά σήματα και προστατεύονται από αλεξικέραυνο.
- Έλεγχος και ξεσκάρωμα των νεοδιαμορφωμένων μετώπων και παρακολούθηση πιθανών καταπτώσεων.
- Απασχόληση ειδικευμένου και έμπειρου προσωπικού σε κάθε εργασία.
- Διαρκείς συστάσεις στους εργαζομένους για τη χρήση των ατομικών ειδών προστασίας.
- Σύμβαση με γιατρό της περιοχής για την παρακολούθηση της υγείας των εργαζομένων.
- Σύμβαση με Μεταλλειολόγο Μηχανικό για την περιοδική επίβλεψη των λατομικών εργασιών.
- Τήρηση κανόνων υγιεινής
- Εκπαίδευση τουλάχιστον ενός εκ των εργαζομένων στην παροχή πρώτων βοηθειών.
- Τακτική διαβροχή των εσωτερικών δρόμων κίνησης οχημάτων, κυρίως κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, για την καταστολή της σκόνης.
- Τα φορτηγά οχήματα που θα μεταφέρουν τα λατομικά προϊόντα θα καλύπτουν το φορτίο τους με ειδικό κάλυμμα.
- Περίφραξη, απομόνωση απόκρημνων τμημάτων στις βαθμίδες εκμετάλλευσης.
- Τοποθέτηση πινακίδων ασφαλείας σε όλο το λατομικό χώρο.
- Τήρηση, εφαρμογή και συμμόρφωση στις συστάσεις και οδηγίες του Σώματος Επιθεώρησης Βορείου Ελλάδας και των προβλεπομένων του ΚΜΛΕ.
- Εσωτερικός κανονισμός λειτουργίας του λατομείου καθώς επίσης σύνταξη και υποβολή για έγκριση όλων των απαιτούμενων ειδικών κανονισμών ασφαλείας που προβλέπονται από το ΚΜΛΕ.

Όσον αφορά την ασφάλεια των περιοίκων δεν τίθενται ιδιαίτερα προβλήματα. Ο λατομικός χώρος είναι περιφραγμένος και απροσπέλαστος από ανεξέλεγκτες προσβάσεις και οι επισκέπτες της περιοχής είναι κυρίως όσοι έχουν σχέση με τα λατομεία.

Δ4.10 Πρώτες ύλες

Για την πραγματοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας απαιτούνται οι ακόλουθες πρώτες ύλες:

- Πετρέλαιο, για την κίνηση του μηχανοκίνητου εξοπλισμού εξόρυξης.
- Εκρηκτικές ύλες για την εξόρυξη του πετρώματος.

- Ηλεκτρική ενέργεια για τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας του υλικού και τις λοιπές συνοδές εγκαταστάσεις.

Εκρηκτικές ύλες δεν θα αποθηκεύονται στον υπό καθορισμό λατομικό χώρο και έτσι η εταιρεία εκμετάλλευσης, θα προγραμματίζει την πραγματοποίηση της ανατίναξης, έτσι ώστε να προμηθεύονται την απολύτως αναγκαία ποσότητα. Η μεταφορά των εκρηκτικών υλών θα γίνεται με την ευθύνη της προμηθεύτριας εταιρείας.

Επίσης, σύμφωνα με το άρθρο 50, παρ. 2 του ΚΜΛΕ δεν απαιτείται η ύπαρξη αποθηκών εκρηκτικών υλών και καψυλλίων καθότι οι αναγκαίες ποσότητες εκρηκτικών υλών είναι σχετικά μικρές και καταναλώνονται αυθημερόν. Η προμήθεια και κατανάλωση των εκρηκτικών υλών θα γίνεται αυστηρά σύμφωνα με την υπάρχουσα νομοθεσία και τον ΚΜΛΕ, πολύ προσεκτικά και από ανθρώπους που διαθέτουν την απαιτούμενη από το νόμο άδεια.

Όσον αφορά τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ, η εισερχόμενη ποσότητα ΑΕΚΚ στη μονάδα αφορά απόβλητα κατεδαφίσεων, κατασκευών/επισκευών/ανακαινίσεων, εκσκαφών, ασφαλτικά/οδοποιίας και απόβλητα από μονάδες παραγωγής σκυροδέματος.

Οι πρώτες ύλες οι οποίες χρησιμοποιούνται στη μονάδα παραγωγής ασφαλτομίγματος είναι χαλίκι, άμμος και σκύρα τα οποία προμηθεύεται αποκλειστικά και μόνο από το λατομείο του θέματος. Τα σιλό αποθήκευσης των πρώτων υλών είναι τρία και έχουν χωρητικότητα 4 m³ το κάθε ένα. Η πλήρωσή τους γίνεται με φορτωτή, τον οποίον διαθέτει η εταιρεία. Οι δεξαμενές τις οποίες διαθέτει η επιχείρηση είναι μια πετρελαίου, η οποία είναι χωρητικότητας δύο τόνων και δύο δεξαμενές αποθήκευσης της πίσσας, οι οποίες είναι χωρητικότητας τριάντα τόνων η κάθε μία.

Για τη μονάδα παραγωγής σκυροδέματος, εκτός από τα αδρανή υλικά (χαλίκι, γαρμπίλι και άμμο) που προέρχονται από τις εργασίες που πραγματοποιούνται στο λατομείο, απαιτείται τσιμέντο και νερό. Στον παρακάτω πίνακα αναφέρονται ενδεικτικά οι ποσότητες των αδρανών υλικών, του τσιμέντου και των βελτιωτικών υλικών που απαιτούνται για την παραγωγή 1 m³ σκυροδέματος και συνολικά οι απαιτούμενες ποσότητες κατά τη διάρκεια ενός (1) έτους.

Πίνακας 18: Απαιτούμενες ποσότητες πρώτων υλών για την παραγωγή σκυροδέματος.

Πρώτες Ύλες	Για την παραγωγή 1 m ³ σκυροδέματος	Σε ένα έτος
Τσιμέντο	≈ 250kg	≈ 60.000tn
Αδρανή	≈ 2000kg	≈ 480.000tn
Βελτιωτικά προϊόντα	≈ 3,0kg	≈ 720,0tn

Δ4.11 Αποκατάσταση της λατομικής περιοχής

Η διαδικασία για το κλείσιμο του λατομείου και την αποκατάσταση της λατομικής περιοχής περιλαμβάνει την σταδιακή και την τελική φάση.

Η σταδιακή φάση αφορά σχεδόν όλο το χρόνο λειτουργίας του λατομείου και περιλαμβάνει τις οριστικές αποκαταστάσεις σε περιοχές του λατομείου που εξοφλούνται καθώς και σε περιοχές των εγκαταστάσεων εξορυκτικών αποβλήτων που εγκαταλείπονται. Η

φάση αυτή θα περιλαμβάνει κατά το πλείστο διαμορφώσεις βαθμίδων και πρανών και δεντροφυτεύσεις βάσει της Φυτοτεχνικής Μελέτη που συνοδεύει την ΑΕΠΟ του λατομείου.

Η τελική φάση αφορά μια περίοδο πριν την οριστική διακοπή των εργασιών του λατομείου και σε μια περίοδο μετά. Κατά την φάση αυτή θα γίνουν οι τελικές διαμορφώσεις και πιθανές δεντροφυτεύσεις στους χώρους του λατομείου και των εγκαταστάσεων εξορυκτικών αποβλήτων. Θα διενεργηθεί επίσης η αποξήλωση όλων των εγκαταστάσεων, καθαρισμός και η επαναφορά του χώρου βάσει του Σχεδίου που θα έχει εγκριθεί. Κατά την επαναφορά θα ληφθούν και τα απαραίτητα μέτρα για την απρόσκοπτη αποστράγγιση από τους χώρους του λατομείου και των εγκαταστάσεων χωρίς αν είναι δυνατόν να απαιτείται η οποιαδήποτε συντήρηση. Τέλος, στη φάση αυτή θα γίνει συντήρηση των τελευταίων δεντροφυτεύσεων μέχρι το χρονικό διάστημα που απαιτείται.

Δ5 Ανάπτυξη εξορυκτικών δραστηριοτήτων σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Natura 2000⁹

Στο κεφάλαιο αυτό, περιγράφονται τα χαρακτηριστικά του Σχεδίου με ιδιαίτερη αναφορά στα περιβαλλοντικά προβλήματα που συνδέονται με αυτό και πιο συγκεκριμένα στη φύση και στη σοβαρότητα αυτών.

Από τη φύση της, η εξόρυξη ορυκτών έχει επιπτώσεις στη γη στην οποία πραγματοποιείται. Τα περισσότερα ορυχεία και λατομεία απαιτούν την απομάκρυνση των χαρακτηριστικών επιφάνειας κατά τη διάρκεια της διαδικασίας εξόρυξης και χρειάζονται χώρο για σωρούς αποθήκευσης, αποθεσιοθαλάμους και λίμνες, καθώς και για συνδεδεμένες υποδομές, κτίρια και οδούς προσπέλασης.

Αυτές οι δραστηριότητες μπορούν επίσης, σε ορισμένες περιπτώσεις, να προκαλέσουν σημαντικές παρενοχλήσεις στην άγρια πανίδα και χλωρίδα και να οδηγήσουν στην απώλεια ή τη φθορά σημαντικών φυσικών οικοτόπων. Ωστόσο, αυτό δεν γίνεται σε καμία περίπτωση συστηματικά. Υπάρχουν πολλές περιπτώσεις όπου έχει παρατηρηθεί ότι οι νέες εγκαταστάσεις εξόρυξης έχουν μόνο περιορισμένες ή προσωρινές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα και το φυσικό περιβάλλον.

Υπάρχει επίσης αυξανόμενος αριθμός παραδειγμάτων τόπων εξόρυξης που έχουν αποφέρει, κατά τη διάρκεια ολόκληρου του κύκλου ζωής τους, ένα συνολικό καθαρό όφελος για τη βιοποικιλότητα. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι όλο και περισσότερα λατομεία, ορυχεία και μεταλλεία αποκαθίστανται κατά το τέλος του κύκλου ζωής τους, έχοντας ως στόχο τη βιοποικιλότητα. Όταν αυτό συμβαίνει σε ένα ήδη υποβαθμισμένο φυσικό περιβάλλον, παρόμοιες αποκατεστημένες περιοχές έχουν τη δυνατότητα να συμβάλουν θετικά σε μεγάλο βαθμό στη βιοποικιλότητα με την παροχή νέων οικοτόπων για την άγρια πανίδα.

⁹ Πολλά στοιχεία αυτού του κεφαλαίου αντλήθηκαν από το έγγραφο κατευθύνσεων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με την ανάπτυξη νέων μη ενεργειακών εξορυκτικών δραστηριοτήτων σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Natura 2000.

Ωστόσο, αυτό δεν αίρει την υποχρέωση να διασφαλίζεται ότι τα μεμονωμένα έργα εξόρυξης δεν προκαλούν σημαντική ζημία ή παρενόχληση στις περιοχές που είναι ήδη υψηλής φυσικής αξίας, ιδίως όταν αυτό θα μπορούσε να επηρεάσει σπάνια και απειλούμενα είδη των οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος. Οι κίνδυνοι αυτοί πρέπει να αξιολογούνται κατά περίπτωση.

Κατά την αξιολόγηση των ενδεχόμενων επιπτώσεων της εξόρυξης στη φύση και την άγρια πανίδα, είναι σημαντικό να λάβουμε υπόψη ότι αυτές οι επιπτώσεις ενδέχεται να αφορούν όχι μόνο την ίδια την περιοχή εξόρυξης, αλλά και όλες τις συνδεδεμένες εγκαταστάσεις, όπως τις οδούς προσπέλασης, τους ταινιόδρομους, τους θραυστήρες, τους χώρους αποθήκευσης, τους αποθεσιοθαλάμους, τις λίμνες και τις λίμνες (λεκάνες) τελμάτων κτλ. Επίσης αφορούν όλες τις φάσεις, από την αρχική εξερεύνηση και τη λειτουργία του χώρου εξόρυξης (συμπεριλαμβανομένης της εναλλαγής/επέκτασης) έως την τελική παύση της λειτουργίας και την ανάπλασή του.

Ο κατωτέρω πίνακας, περιλαμβάνει μια επισκόπηση των πιθανών αρνητικών επιπτώσεων και λατομείων στη βιοποικιλότητα, σύμφωνα με το κάθε στάδιο της δραστηριότητας:

Πίνακας 19: Επισκόπηση πιθανών αρνητικών επιπτώσεων των λατομείων στη βιοποικιλότητα (Κατευθύνσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με την ανάπτυξη νέων μη ενεργειακών εξορυκτικών δραστηριοτήτων σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Natura 2000)

Στάδια	Δραστηριότητες	Πιθανές επιπτώσεις σε οικοτόπους και είδη					
		Απόλεια, φθορά, κατακερματισμός ενδιαιτήματος	Παρενόχληση και/ή εκτοπισμός ευαίσθητων ειδών	Απόλεια ατόμων ή πληθυσμών σπάνιων ή απειλούμενων φυτικών ειδών	Αλλαγές στη σύνθεση των ειδών (τοπική χλωρίδα και πανίδα)	Αποικτισμός της περιοχής από ξενικά πρωτοπόρα είδη	Αλλαγές και υποβάθμιση των υδάτινων οικοσυστημάτων
Εξερεύνηση	Εκχέρσωση	■	■	■	■	■	□
	Γεώτρηση και εκσκαφή ορυγμάτων	■	■	■	□	□	■
	Κατασκευή οδών/μονοπατιών	■	■	■	■	■	■
	Μετακίνηση ανθρώπων και οχημάτων	□	■	□	□	■	□
Προετοιμασία χώρου εξόρυξης / Εξόρυξη ορυκτών	Αποψίλωση/αποθήκευση «υπερκείμενων» εδαφών και βλάστησης	■	■	■	■	■	□
	Ανάπτυξη υποδομών (γραμμές τροφοδοσίας, οδοί, κτίρια, θραυστήρες, ταινιόδρομοι)	■	■	■	■	■	■
	Ανατινάξεις για απελευθέρωση μεταλλευμάτων/πετρωμάτων	□	■	□	□	□	□
	Εξόρυξη & στοιβάζη μεταλλεύματος/πετρώματος	■	■	■	■	□	■
	Επεξεργασία υδάτων ορυχείου και επιφάνειας*	□	□	□	□	□	■
	Απορροή στα επιφανειακά & υπόγεια ύδατα	□	□	□	□	□	■
	Στράγγιση υδροφόρου ορίζοντα	■	■	■	■	□	■
	Δημιουργία σωρών στείρων*	■	■	■	■	□	■
	Μεταφορά υλικών	□	■	□	□	■	■
Επεξεργασία	Θραύση/λειοτριβήση	□	■	□	□	□	■
	Χημική έκπλυση, συμπίκνωση ή επεξεργασία μεταλλεύματος*	□	■	□	□	□	■
	Χρήση και αποθήκευση χημικών προϊόντων επεξεργασίας*	□	□	□	□	□	■
	Χώροι εναπόθεσης και λίμνες τελμάτων	■	■	□	■	□	■
Παύση λειτουργίας χώρου εξόρυξης	Επαναχάραξη των περιγραμμάτων των τοιχωμάτων των φρεάτων ορυχείων, των προσόψεων των λατομείων και των χώρων εναπόθεσης στείρων	□	■	□	■	■	□
	Κάλυψη των ενεργών χώρων εναπόθεσης στείρων*	■	□	□	■	■	■
	Περίφραξη επικίνδυνων περιοχών	■	■	□	■	□	□
	Αποξήλωση των οδών / διάλυση των κτιρίων	□	■	□	■	■	□
	Επανασπορά / αποκατάσταση της φυτοκάλυψης των διαταραγμένων περιοχών	□	□	□	■	■	□
	Παρακολούθηση και πιθανά έργα αποκατάστασης της ποιότητας των υδάτων	□	□	□	□	□	■

* Οι δραστηριότητες που σημειώνονται με (■) δεν αναμένεται να σχετίζονται με δομικά ορυκτά. Αυτός ο πίνακας δεν συνεπάγεται ότι οι επιπτώσεις αυτές θα εμφανιστούν κάτω από όλες τις συνθήκες και ότι θα είναι μόνιμες. Πολλά εξαρτώνται από τις ιδιαίτερες συνθήκες που περιβάλλουν κάθε μεμονωμένη περίπτωση και από τη διαθεσιμότητα των διορθωτικών μέτρων για την άμβλυνσή της

E. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

E1 Εισαγωγή

Στη συγκεκριμένη Ενότητα περιγράφονται και αξιολογούνται οι εναλλακτικές δυνατότητες υλοποίησης του υπό μελέτη Σχεδίου τροποποίησης λατομικής περιοχής. Στις παραγράφους που ακολουθούν, γίνεται παρουσίαση των εναλλακτικών λύσεων που εξετάστηκαν στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, οι οποίες περιλαμβάνουν:

- Τη μηδενική λύση (do nothing scenario), δηλαδή το σενάριο σύμφωνα με το οποίο δεν θα πραγματοποιηθεί τροποποίηση της λατομικής περιοχής.
- Την Εναλλακτική λύση #1: Ως προς τη θέση
- Την Εναλλακτική λύση #2: Ως προς τη διαδικασία κατασκευής
- Την Εναλλακτική λύση #3: Ως προς το μέγεθος
- Την Εναλλακτική λύση #4: Ως προς την παραγωγική διαδικασία

E2 Παρουσίαση εναλλακτικών δυνατοτήτων

E2.1 Μηδενική λύση

Η μηδενική λύση είναι το πιο δυσμενές σενάριο καθώς εκλείπει η επίτευξη των κυρίων στόχων του έργου που είναι η τροποποίηση της λατομικής περιοχής αδρανών υλικών, στη θέση «Ξηρόλακκας», της Τ.Κ. Βαρβάρας, Δ.Ε. Αρναίας, Δ. Αριστοτέλη, Π.Ε. Χαλκιδικής. Σε αυτήν την επιλογή, διατηρείται η υφιστάμενη λατομική περιοχή των 250 στρεμμάτων, αντί της νέας προτεινόμενης λατομικής περιοχής των 139,22 στρεμμάτων και δεν επιτυγχάνεται ο καλύτερος δυνατός τρόπος εξόρυξης με σκοπό την οικονομικότητα του έργου και την μείωση κατά το δυνατό ή την αποφυγή των κινδύνων για το περιβάλλον της περιοχής που προκαλούνται από την λειτουργία του λατομείου καθώς και από φαινόμενα υποβάθμισης και καταστροφής του περιβάλλοντος χώρου. Συγκεκριμένα με τη διατήρηση της υφιστάμενης λατομικής περιοχής:

- Παραμένουν τα προβλήματα που αντιμετώπισε και αντιμετωπίζει η λατομική περιοχή και αφορούν την ποιότητα και τα αποθέματα κατάλληλου πετρώματος, καθώς στο μεγαλύτερο τμήμα της εμφανίζει σχιστολιθικές και γνευσιακές παρεμβολές, που κάνει την εκμετάλλευση του πετρώματος στις θέσεις αυτές προβληματική έως απαγορευτική.
- Η παρουσία ρεμάτων που διατρέχουν εντός της υφιστάμενης λατομικής περιοχής, που δεν είχαν ληφθεί υπόψη κατά τον καθορισμό της, περιορίζει δραματικά τον διαθέσιμο λατομικό χώρο για διενέργεια εξορυκτικών εργασιών.
- Δεν επιτρέπει την δυνατότητα ανάπτυξης των συνοδών έργων του λατομείου (μονάδα επεξεργασίας ΑΕΕΚ, μονάδα παραγωγής ασφαλτομίγματος και μονάδα παραγωγής σκυροδέματος), που είναι απαραίτητα για τη σωστή και πλήρη εκμετάλλευση του κοιτάσματος και γενικά την ορθολογική εκμετάλλευση, καθώς και την περιβαλλοντική αποκατάσταση των θέσεων των έργων αυτών.

- Δεν εμποδίζει τη «ληστρική» εκμετάλλευση του κοιτάσματος από τον εκμεταλλευτή, που εφαρμόζεται αποκομίζοντας μόνο τμήματα του κοιτάσματος, που συγκριτικά έχουν καλύτερη ποιότητα ή μπορούν να εξορυχθούν ευκολότερα και με καλύτερες συνθήκες.
- Δεν επιτυγχάνονται περιβαλλοντικά κριτήρια, όπως η μικρότερη δυνατή οπτική όχληση, καθώς παραμένει τμήμα της υφιστάμενης λατομικής περιοχής που έχει οπτική επαφή από το οδικό δίκτυο και τον οικισμό της Βαρβάρας.

Συμπερασματικά, η προτεινόμενη τροποποίηση της λατομικής περιοχής θα συμπληρώσει την κοιτασματολογική και περιβαλλοντική αρτιότητα της λατομικής περιοχής και θα άρει τους κινδύνους που ελλοχεύουν για την ορθολογική εκμετάλλευση του κοιτάσματος, αλλά και θα θεραπεύσει λάθη και παραλήψεις της Διοίκησης που δεν ελήφθησαν υπόψη κατά τον καθορισμό της λατομικής περιοχής.

Βεβαίως θα μπορούσε κανείς ως δόκιμη μηδενική λύση να προτείνει την παύση των λατομικών εργασιών. Τούτο όμως πάλι δεν αποτελεί την βέλτιστη λύση για το περιβάλλον, διότι υπάρχουν ήδη οι δρόμοι εσωτερικής προσπέλασης, ο χώρος των εγκαταστάσεων που ήδη έχει διαμορφωθεί εξαιτίας της λειτουργίας του λατομείου εδώ και σχεδόν τριάντα χρόνια, λοιπά έργα που χαρακτηρίζουν το λατομείο, θα παραμείνουν ως έχουν χωρίς την απαραίτητη διαμόρφωση του χώρου με διάστρωση εδαφικού υλικού και αποκατάσταση της λατομικής έκτασης που έχει διαταραχθεί.

Λαμβάνοντας υπόψη την οικονομική σπουδαιότητα της λατομικής δραστηριότητας και πάντα σε σχέση με τις επιδράσεις της στο φυσικό περιβάλλον, οφείλει η εκμετάλλευση να είναι ελεγχόμενη, να γίνεται βάσει σχεδίου και να παρακολουθείται διαρκώς.

E2.2 Εναλλακτική λύση #1: Ως προς τη θέση

Η επιλογή εναλλακτικής θέσης ως προς την τροποποίηση της λατομικής περιοχής, δεν επιτυγχάνει τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα, καθώς το εκμεταλλεύσιμο κοίτασμα ασβεστόλιθου βρίσκεται σε καθορισμένες θέσεις και η θέση της εγκατάστασης εξόρυξης αδρανών υλικών είναι μοναδική και δεν επιδέχεται τροποποιήσεις, μεταθέσεις, μετατοπίσεις ή άλλα εναλλακτικά σενάρια.

E2.3 Εναλλακτική λύση #2: Ως προς τη διαδικασία κατασκευής

Το υπό μελέτη Σχέδιο τροποποίησης λατομικής περιοχής δεν έχει κάποια διαδικασία κατασκευής καθώς δεν κατασκευάζεται κάποιο προϊόν και ως εκ τούτου δεν υπάρχουν εναλλακτικές λύσεις ως προς τη διαδικασία κατασκευής.

E2.4 Εναλλακτική λύση #3: Ως προς το μέγεθος

Η προτεινόμενη τροποποίηση των ορίων της υφιστάμενης λατομικής περιοχής έκτασης εμβαδού 250 στρ. αφορά: (α) από τη μία πλευρά στην επέκταση των ορίων της ώστε να συμπεριλάβει παρακείμενη όμορη δημοτική έκταση εμβαδού 20,86 στρ. όπου βρίσκονται οι συνοδές εγκαταστάσεις του λατομείου, καθώς και αποκατάσταση της επικοινωνίας με τον

υπόλοιπο χώρο της λατομικής περιοχής χωρίς να διέρχεται μέσω της αναδασωτέας έκτασης και (β) από την άλλη στον περιορισμό των ορίων της εξαιρώντας έκταση της λατομικής περιοχής, στην οποία δεν έχει γίνει επέμβαση και δεν υπάρχουν πετρώματα κατάλληλα για την παραγωγή αδρανών υλικών. Η συνολική έκταση που θα καταλαμβάνει τελικά η υπόψη λατομική περιοχή με την παρούσα προτεινόμενη τροποποίηση των ορίων της έχει εμβαδόν 139,22 στρ., θα αποτελεί ενιαία έκταση, χωρίς να περιλαμβάνει το τμήμα της κηρυγμένης αναδασωτέας έκτασης.

Το ανωτέρω μέγεθος της προτεινόμενης τροποποίησης λατομικής περιοχής είναι επιβεβλημένο και αναγκαίο, λαμβάνοντας υπόψη το μέγεθος της επιχειρηματικής δραστηριότητας που ανέπτυξε τα τελευταία χρόνια η εκμεταλλεύτρια εταιρία και προτίθενται να συνεχίσει. Ως εκ τούτου, οποιαδήποτε εναλλακτική λύση ως προς το μέγεθος της υπό τροποποίηση λατομικής περιοχής, δεν λαμβάνει υπόψη την οικονομικότητα του έργου και την μείωση κατά το δυνατό ή την αποφυγή των κινδύνων για το περιβάλλον της περιοχής που προκαλούνται από την λειτουργία του λατομείου καθώς και από φαινόμενα υποβάθμισης και καταστροφής του περιβάλλοντος χώρου.

E2.5 Εναλλακτική λύση #4: Ως προς την παραγωγική διαδικασία

Η παραγωγική διαδικασία του λατομείου αδρανών υλικών εντός της προτεινόμενης υπό τροποποίησης λατομικής περιοχής είναι συγκεκριμένη. Τα χαρακτηριστικά του κοιτάσματος και οι φυσικομηχανικές ιδιότητες του πετρώματος κάνουν απαραίτητη την εξόρυξη με την χρήση εκρηκτικών υλών (ΕΥ), δηλαδή με διάτρηση – γόμωση – ανατίναξη. Για τις εργασίες εξόρυξης στην εκμετάλλευση θα γίνεται χρήση ερπυστριοφόρου διατρητικού μηχανήματος. Θα ορύσσονται διατρήματα διαμέτρου 10,2 εκατοστών του μέτρου, με κλίσεις 70° - 75°, σε μέτωπα μέγιστου ύψους 15 μ. Στόχος και επιτυχία της διάταξης των διατρημάτων και της γόμωσης τους, είναι να προκύπτει από την ανατίναξη μεγάλο ποσοστό ψιλόκοκκου υλικού.

Εναλλακτικές λύσεις στην εν λόγω παραγωγική διαδικασία ουσιαστικά δεν υπάρχουν καθώς η συγκεκριμένη διαδικασία αποτελεί βελτιστοποίηση της τεχνικής, τόσο από περιβαλλοντικής πλευράς όσο και από οικονομικής, μετά από πολλά χρόνια εμπειρίας σε λατομεία στην ελληνική επικράτεια αλλά και σε όλον τον κόσμο.

Ο σχεδιασμός της εκμετάλλευσης έγινε με τέτοιο τρόπο και η εξόρυξη θα προχωρεί σταδιακά από πάνω προς τα κάτω με την δημιουργία μετώπων χαμηλού ύψους έτσι ώστε να επιφέρει τις λιγότερο σημαντικές επιπτώσεις τόσο στο περιβάλλον όσο και στην γύρω περιοχή.

Σε ότι αφορά την χρησιμοποιούμενη τεχνολογία η χρήση εκρηκτικών υλών είναι η καταλληλότερη μέθοδος για την εξόρυξη τέτοιου είδους πετρωμάτων διότι προσφέρει σωστό πρωτογενή θρυμματισμό, και χαμηλό οικονομικό κόστος. Η επιλογή των εκρηκτικών όπως αναφέρθηκε είναι τελευταίας τεχνολογίας με χρόνο καθυστέρησης, με σκοπό την ελαχιστοποίηση και τον περιορισμό των δονήσεων.

Όσον αφορά την ανάπτυξη των συνοδών έργων του λατομείου (μονάδα επεξεργασίας ΑΕΕΚ, μονάδα παραγωγής ασφαλτομίγματος και μονάδα παραγωγής σκυροδέματος), αυτά είναι απαραίτητα για τη σωστή και πλήρη εκμετάλλευση του κοιτάσματος και γενικά την

ορθολογική εκμετάλλευση, καθώς και την περιβαλλοντική αποκατάσταση των θέσεων των έργων αυτών.

E3 Αξιολόγηση εναλλακτικών λύσεων και επιλογή βέλτιστης λύσης

Από τα παραπάνω σενάρια εναλλακτικών λύσεων προτείνεται η πραγματοποίηση του προτεινόμενου Σχεδίου τροποποίησης της λατομικής περιοχής, ως η βέλτιστη σχέση μεταξύ δημοσιοοικονομικού οφέλους, επενδυτικής αποτελεσματικότητας και χωροταξικής, πολεοδομικής και περιβαλλοντικής προοπτικής του χώρου και της ευρύτερης περιοχής.

Η ευρύτερη περιοχή είναι δασική χωρίς κάποια άλλη αξιόλογη επενδυτική δραστηριότητα και για τον λόγο αυτό η συγκεκριμένη περιοχή εφαρμογής εναρμονίζεται πλήρως με τα χαρακτηριστικά και τις αναπτυξιακές επιλογές για την ευρύτερη περιοχή.

Η πραγματοποίηση αυτού του προτεινόμενου Σχεδίου τροποποίησης της λατομικής περιοχής είναι η μοναδική λύση που μπορεί να προσδώσει μία βιώσιμη προοπτική, αναδεικνύοντας το ρόλο του λατομείου και επαναφέροντας παράλληλα το φυσικό περιβάλλον στην υπόλοιπη περιοχή μελέτης εξαιτίας της λειτουργίας της περιοχής ως λατομείο.

Χαρακτηρίζεται ως μια παρέμβαση μικρής κλίμακας, καθώς επιφέρει σχετικά μικρές αλλαγές στην περιοχή, αλλά λαμβάνει μέτρα για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και την εξισορρόπηση των συνεπειών από τη λατομική εκμετάλλευση. Ανώτερος σκοπός είναι η εκμετάλλευση του φυσικού πλούτου της περιοχής εφαρμογής για τις ανάγκες της τοπικής κοινωνίας, αλλά και η φυσική αποκατάσταση της περιοχής μελέτης και της εκμεταλλεύσιμης περιοχής των προηγούμενων ετών.

Με την προτεινόμενη τροποποίηση, η λατομική περιοχή γίνεται μικρότερη σε έκταση από την υφιστάμενη λατομική περιοχή. Η τροποποίηση των ορίων της ενεργοποιημένης λατομικής περιοχής 250 στρεμμάτων, θα πραγματοποιηθεί με μικρή επέκταση των ορίων της προς βόρειοανατολικά σε νέα έκταση 20,86 στρεμμάτων, αλλά και περιορισμό των ορίων της στα βορειοδυτικά, εξαιρώντας έκταση της υφιστάμενης λατομικής περιοχής στην οποία δεν έχει γίνει επέμβαση. Συνεπώς, η νέα έκταση της τροποποιημένης λατομικής περιοχής περιορίζεται τελικά από 250 σε 139,22 στρέμματα. Από τα 139,22 στρέμματα προβλέπεται να πραγματοποιείται επέμβαση μόνο σε 100 στρέμματα, από αφού στην υπόλοιπη έκταση 39,2 στρεμμάτων αποκλείεται κάθε εξορυκτική εργασία και εκμετάλλευση. Κατά ακολουθίαν, με τη μείωση της λατομικής περιοχής και της έκτασης εκμετάλλευσης, είναι φανερό ότι προκύπτει περιορισμός των περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση.

ΣΤ. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΣΤ1 Περιοχή μελέτης

Στο πλαίσιο της παρούσας Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, οι περιοχές μελέτης και εφαρμογής οριοθετούνται ως εξής :

- Περιοχή μελέτης της παρούσας ΣΜΠΕ ορίζεται η περιοχή εντός των διοικητικών ορίων της Τοπικής Κοινότητας Βαρβάρας, Δημοτικής Ενότητας Αρναίας, του Δήμου Αριστοτέλη της Περιφερειακής Ενότητας Χαλκιδικής, όπως αυτά καθορίστηκαν με το Ν.3852/2010 (Πρόγραμμα Καλλικράτης).
- Περιοχή εφαρμογής ορίζεται το όριο της έκτασης του ακινήτου εντός του οποίου θα χωροθετηθούν οι δραστηριότητες που περιγράφονται στην Ενότητα 4 της παρούσας ΣΜΠΕ, η έκταση του οποίου είναι 139.217,79 τ.μ.



Σχήμα 21: Απεικόνιση περιοχής εφαρμογής του Σχεδίου

ΣΤ2 Περιγραφή της ευρύτερης περιοχής

Ο Δήμος Αριστοτέλη είναι δήμος της Χαλκιδικής στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας που δημιουργήθηκε με την εφαρμογή του προγράμματος Καλλικράτη και προέκυψε από την συνένωση των προϋπαρχόντων δήμων (νυν ΔΕ) Αρναίας, Παναγίας και Σταγείρων-Ακάνθου. Η έκταση του νέου Δήμου είναι 739.87 τ.χλμ και ο πληθυσμός του είναι 18.294 κάτοικοι σύμφωνα με την απογραφή του 2011. Έδρα του νέου δήμου ορίστηκε η Ιερισσός, ιστορική έδρα η Αρναία και έδρα ειδικών συνθηκών το Παλαιοχώρι.



Σχήμα 22: Απεικόνιση διοικητικών ορίων του Δήμου Αριστοτέλη

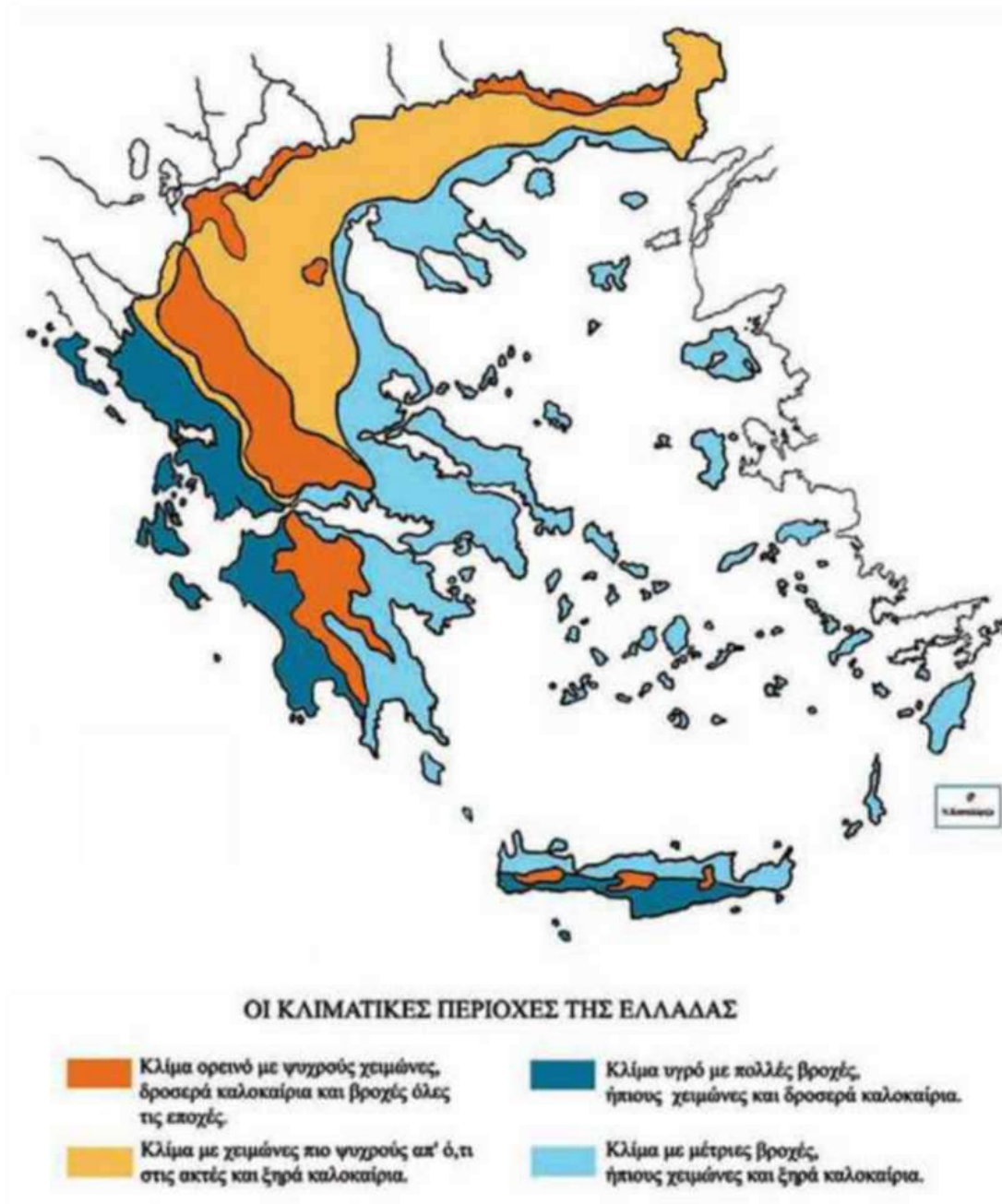
Η ΔΕ Αρναίας έχει (πραγματικό) πληθυσμό 6.063 κατοίκους (απογραφή 2011). Στη ΔΕ περιλαμβάνονται αναλυτικά:

Πίνακας 20: Διοικητική διαίρεση ΔΕ Αρναίας

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΝΑΙΑΣ	Κάτοικοι
Δημοτική Κοινότητα Αρναίας	2.300
Αρναία, η	2.300
Τοπική Κοινότητα Βαρβάρας	631
Βαρβάρα, η	538
Καλύβια Βαρβάρας, τα	11
Καυκανάς, ο (νησίδα)	0
Χρυσή Ακτή, η	82
Τοπική Κοινότητα Νεοχωρίου	714
Νεοχώρι, το	714
Τοπική Κοινότητα Παλαιοχωρίου	1489
Παλαιοχώρι, το	1489
Τοπική Κοινότητα Στανού	929
Στανός, ο	929

ΣΤ3 Μετεωρολογικά και κλιματολογικά χαρακτηριστικά

ΣΤ3.1 Κλίμα και μετεωρολογικά χαρακτηριστικά



Σχήμα 23: Κλιματικές περιοχές της Ελλάδας (Πηγή: ΕΥΔ, 2006)

Το κλίμα στην περιοχή μελέτης επηρεάζεται από το ανάγλυφο του εδάφους, την υψομετρική διαφορά από την επιφάνεια της θάλασσας και την απόσταση από αυτήν. Το κλίμα στην ευρύτερη περιοχή χαρακτηρίζεται ως Μεσογειακό υγρό λόγω της απόστασης από την θάλασσα και της υψηλής σχετικά υγρασίας.

Παρακάτω δίνονται στοιχεία, μέση μηνιαία βροχόπτωση και μέση μηνιαία θερμοκρασία, από τους τέσσερις μετεωρολογικούς σταθμούς της περιοχής.

Πίνακας 21: Προέλευση κλιματολογικών στοιχείων.

ΣΤΑΘΜΟΣ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΥΠΗΡΕΣΙΑ
Αρναίας	1978-1995	Ίδρυμα Δασικών ερευνών
Κασσάνδρας	1978-1994	Ίδρυμα Δασικών ερευνών
Μίκρας	1959-1994	Ε.Μ.Υ
Πολυγύρου	1979-1992	Ε.Μ.Υ

Πίνακας 22: Μέση μηνιαία θερμοκρασία (°C)

ΣΤΑΘΜΟΣ	Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ
Πολύγυρος	5	5	9	12	16	22	25	24	21	15	11	7
Αρναία	2	3	7	11	16	21	23	22	19	13	8	4
Κασσάνδρα	7	8	10	14	19	24	27	25	22	18	10	9
Μίκρα	5	7	10	14	19	24	26	26	22	16	11	7

Η ανώτερη θερμοκρασία αέρος είναι μεγαλύτερη κατά του μήνες Ιούνιο – Ιουλίου – Αύγουστο και η μέγιστη απόλυτη θερμοκρασία κυμαίνεται στους 38,00C, η δε ελάχιστη απόλυτη θερμοκρασία κυμαίνεται στους -15,00 °C. Η μέση ετήσια θερμοκρασία είναι 12,62 °C.

Πίνακας 23: Μέση μηνιαία βροχόπτωση (mm)

ΣΤΑΘΜΟΣ	Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ
Πολύγυρος	25	17	22	35	24	29	9	7	2	28	48	35
Αρναία	35	55	52	52	54	47	54	38	30	58	88	87
Κασσάνδρα	49	67	56	42	31	23	20	17	24	74	97	95
Μίκρα	34	37	42	38	45	31	24	20	27	40	57	53

Συμπερασματικά από τα παραπάνω στοιχεία προκύπτει ότι το κλίμα της ευρύτερης περιοχής είναι εύκρατο, θερμό και βροχερό με ήπιους χειμώνες και ξηρά θερμά καλοκαίρια.

Το γενικότερο κλίμα της περιοχής έχει τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα μεσογειακού κλίματος (ξηρό και θερμό καλοκαίρι και υγρό και βροχερό χειμώνα).

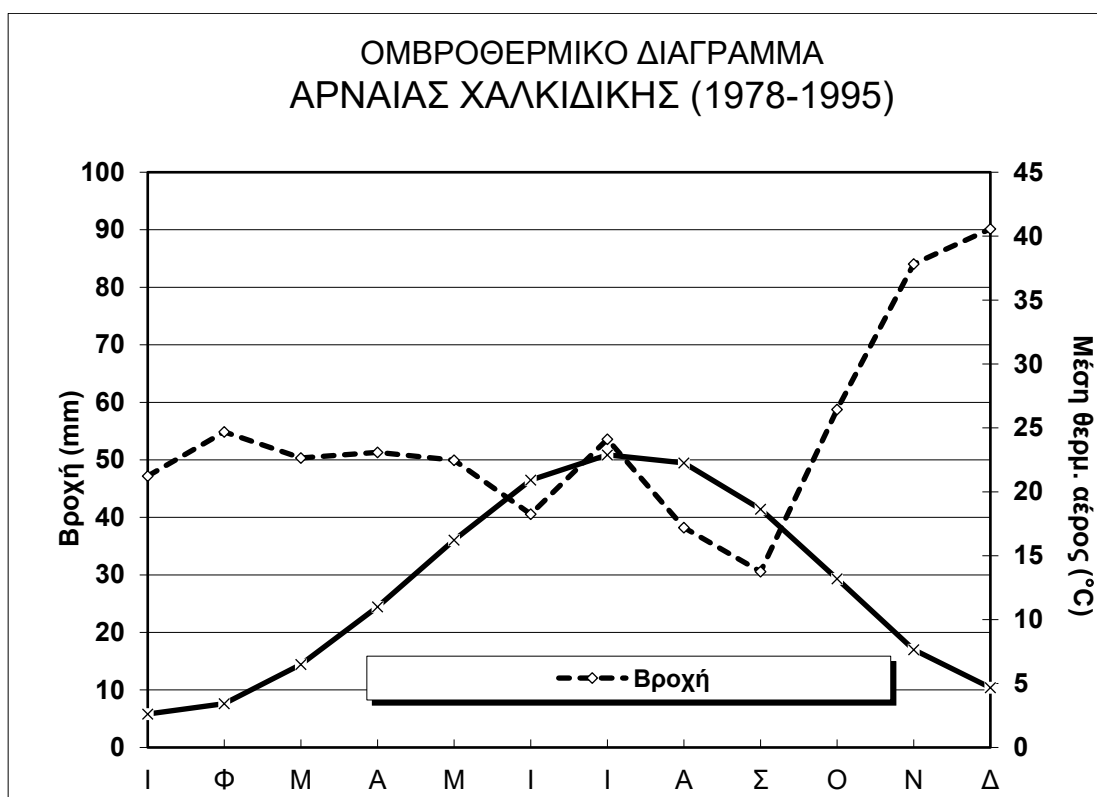
Σύμφωνα με τις παρατηρήσεις του δασικού μετεωρολογικού σταθμού της Αρναίας που αναφέρονται στην χρονική περίοδο 1978 - 1995, έχουμε τα παρακάτω χαρακτηριστικά στοιχεία:

Το μέσο ετήσιο ύψος βροχής ανέρχεται σε 645 mm, ενώ το αντίστοιχο των τριών ξηροθερμικών μηνών του έτους (Ιουλίου - Αυγούστου - Σεπτεμβρίου), της κρισιμότερης δηλαδή περιόδου για τη βλάστηση, σε 53,6, 38,2, 30,6 mm αντίστοιχα.

Σύμφωνα με τα δεδομένα του σταθμού αυτού και κυρίως σύμφωνα με τις επικρατούσες φυτοκοινωνικές ενώσεις το κλίμα χαρακτηρίζεται: Μέσο - μεσογειακό στη ζώνη των αειφύλλων πλατυφύλλων.

Η κατανομή των βροχοπτώσεων ακολουθεί την τυπική μεσογειακή κατανομή με εαρινό - φθινοπωρινές βροχοπτώσεις και ξηρή περίοδο κατά τη διάρκεια του θέρους.

Η ξηρή περίοδος κατά τη διάρκεια του θέρους στη ζώνη των αειφύλλων πλατυφύλλων διαρκεί περίπου 3 - 4 μήνες στη ζώνη των φυλλοβόλων πλατυφύλλων 2 - 3 μήνες. Η μεγαλύτερη ξηρασία του περιβάλλοντος σημειώνεται τον μήνα Αύγουστο.



Σχήμα 24: Ομβροθερμικό διάγραμμα Μετεωρολογικού σταθμού Αρναίας περιόδου 1978 - 1995

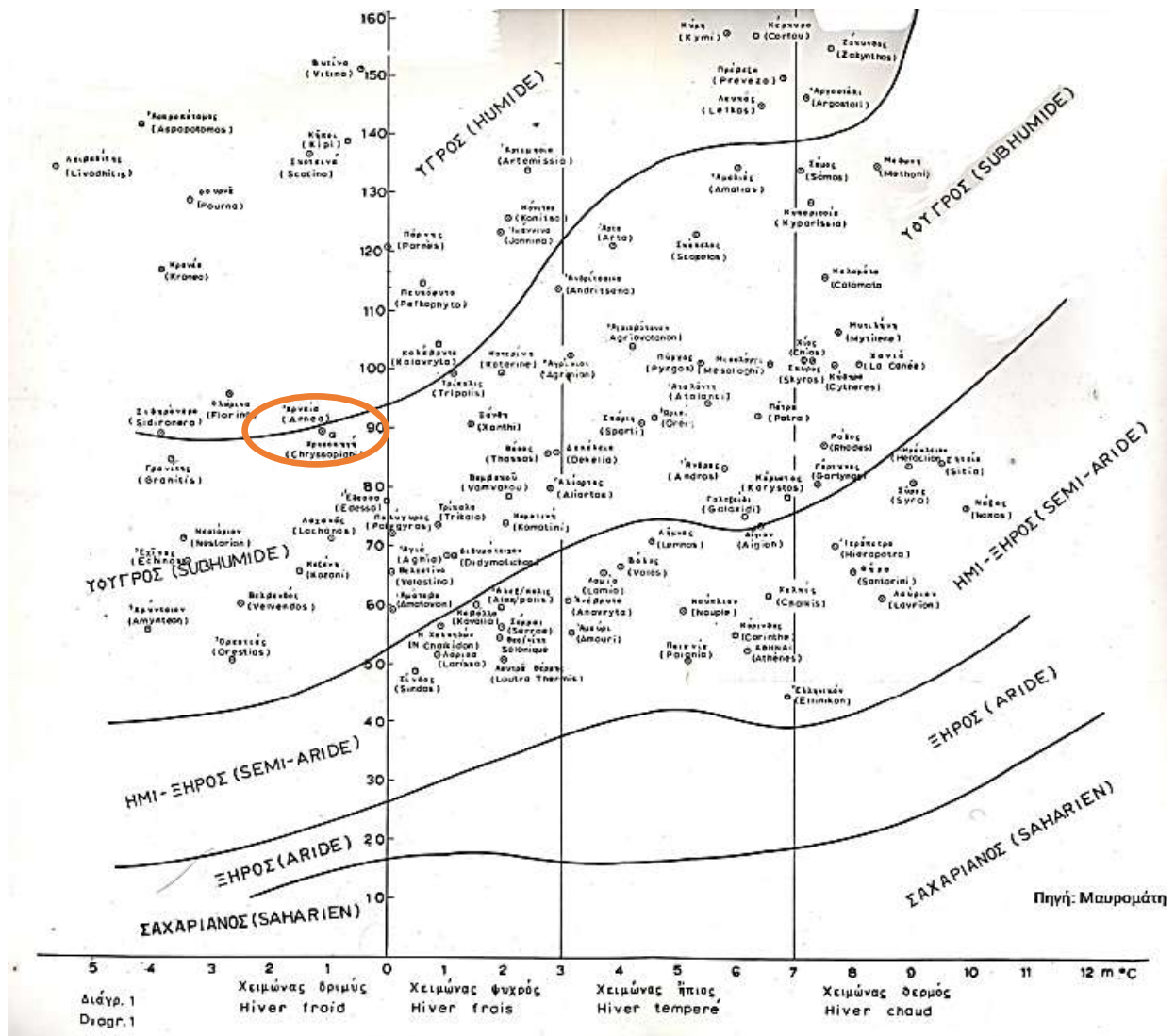
Οι συνηθέστεροι και επικρατέστεροι άνεμοι κατά την ξηροθερμική περίοδο είναι οι αύρες που φυσούν από τις κορυφές των βουνών προς τους πρόποδες και αντίστροφα. Οι άνεμοι αυτής της μορφής οφείλονται στη διαφορετική θερμοκρασία που επικρατεί στις θέσεις αυτές κατά τη διάρκεια του 24ώρου.

ΣΤ3.2 Βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

Η σύνθεση των κλιματικών παραγόντων που έχουν πρωταρχική σημασία για τα έμβια όντα και ιδιαίτερα για τη φυσική βλάστηση και η συσχέτισή της με αυτά, αποτελεί τη διερεύνηση του βιοκλίματος. Ιδιαίτερη σημασία δίνεται στη συσχέτιση των κλιματικών παραγόντων με τα φυτά και τη φυσική βλάστηση, καθώς τα φυτά είναι οι μόνοι ζωντανοί οργανισμοί που είναι αυτότροφοι και επομένως έρχονται σε άμεση επαφή με τους παράγοντες του περιβάλλοντος, τους οποίους και αντικατοπτρίζουν. Η φυσική βλάστηση αποτελεί τη βιολογική έκφραση του περιβάλλοντος και πρώτα απ' όλα του κλίματος. Η έννοια του «βιοκλιματικού ορόφου» ανταποκρίνεται στην κατακόρυφη διαδοχή του βιοκλίματος.

Τα στοιχεία του κλίματος που είναι σημαντικά για τα έμβια όντα και για τα φυτά είναι η θερμότητα και το νερό (υγρασία), τα οποία εκφράζουν έμμεσα και άλλους παράγοντες όπως η ηλιακή ενέργεια, η εξάτμιση κτλ.

Οι βιοκλιματικοί όροφοι έχουν καθοριστεί από τον Emberger στο χώρο του μεσογειακού κλίματος και ισχύουν μόνο γι' αυτό το κλίμα. Για το χαρακτηρισμό του κλίματος χρησιμοποιούνται συνήθως οι παράγοντες θερμοκρασία και υδατικές συνθήκες είτε για τον υπολογισμό αριθμοδεικτών (κλιματικοί ή βιοκλιματικοί δείκτες), είτε για την απεικόνιση σχετικών κλιματικών διαγραμμάτων. Τέτοιες μαθηματικές εκφράσεις ή αριθμοί ονομάζονται κλιματικοί ή βιοκλιματικοί δείκτες αντίστοιχα, ανάλογα με το αντικείμενο που εκφράζουν.

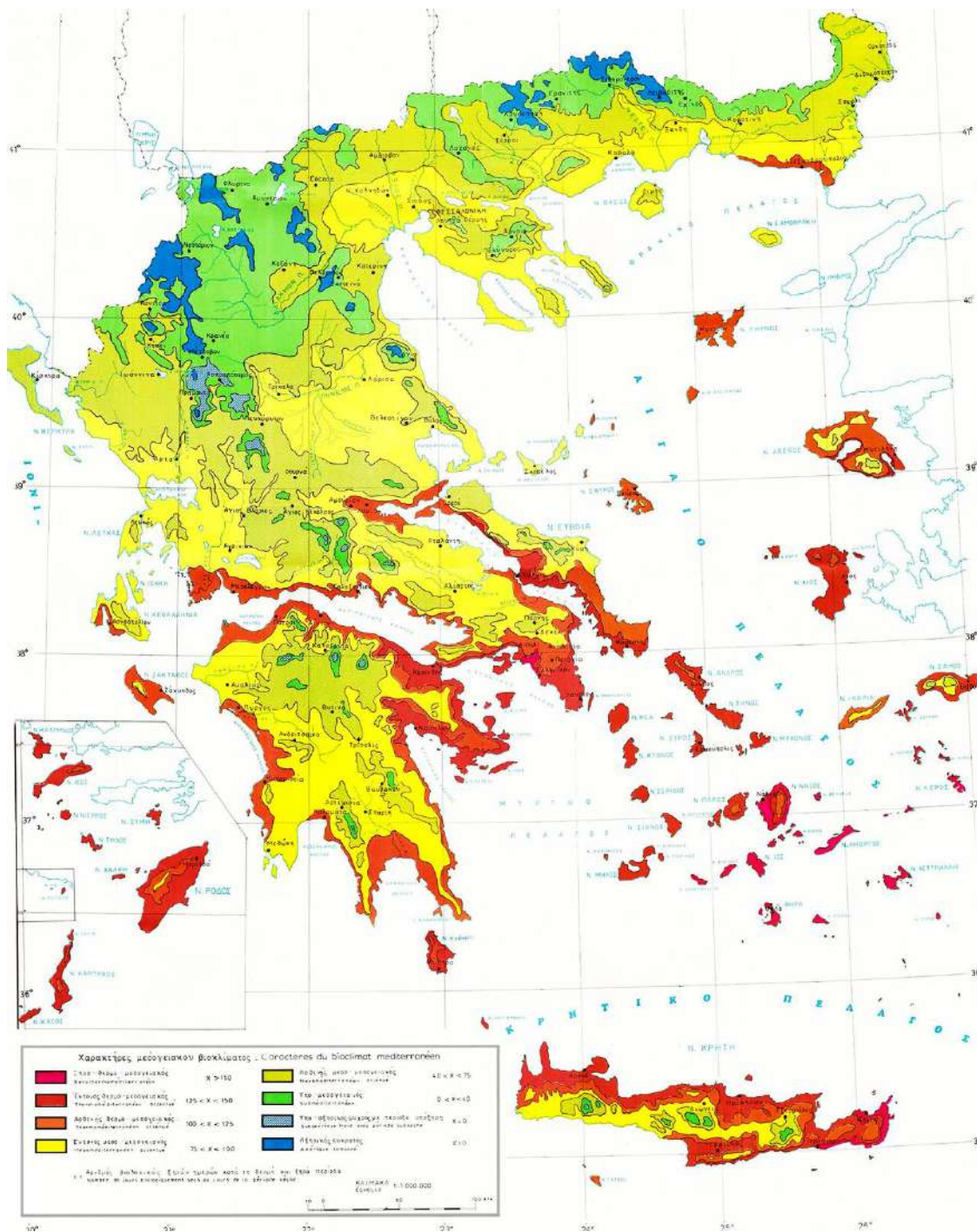


Σχήμα 25: Κλιματικό Διάγραμμα Emberger για την Ελλάδα

Σύμφωνα με το διάγραμμα του Emberger για την Ελλάδα η περιοχή μελέτης βρίσκεται στον ύφυγρο όροφο με χειμώνα δριμύ.

Ο χάρτης βιοκλιματικών συνθηκών με βάση τον Ξηρογραφικό Δείκτη του Gausson, έχει συνταχθεί από το Υπουργείο Γεωργίας (1978) μετά από μελέτη των γεωγραφικών συνθηκών, του ανάγλυφου και των ορίων των φυσικών κλιματικών διαπλάσεων που καθεμία τους εκφράζει ιδιαίτερες βιοκλιματικές συνθήκες (ώστε να επιτυγχάνεται η οριογράφηση των βιοκλιματικών ορόφων και των χαρακτήρων του μεσογειακού βιοκλίματος και συγχρόνως γίνεται η σύνδεση και συσχέτιση των μετεωρολογικών-κλιματικών στοιχείων με τη φυσική

βλάστηση). Όπως φαίνεται η περιοχή ανήκει στο υπομεσογειακό βιοκλίμα, το οποίο χαρακτηρίζεται από μία πολύ σύντομη περίοδο ξηρασίας.



Σχήμα 26: Χάρτης βιοκλιματικών συνθηκών με βάση τον ξηρογραφικό δείκτη του Gausen

ΣΤ4 Στοιχεία φυσικού περιβάλλοντος

ΣΤ4.1 Τύποι οικοτόπων που απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης

Στην Οδηγία 92/43/ΕΟΚ δίδονται ως ορισμός «"φυσικοί οικοτόποι" είναι χερσαίες περιοχές ή υγρά τοπία που διακρίνονται χάριν των βιολογικών (βιοτικών) και μη βιολογικών (αβιοτικών) γεωγραφικών χαρακτηριστικών τους, είτε είναι εξ ολοκλήρου φυσικές είτε ημιφυσικές». Οι σημαντικότεροι τύποι οικοτόπων που κυριαρχούν στην ευρύτερη περιοχή είναι οι παρακάτω:

- 3150 (Ευτροφικές φυσικές λίμνες).
Συχνός στην εμφάνισή του τύπος οικοτόπου αλλά σχεδόν πάντα σε περιορισμένης έκτασης σταθμούς των υδάτων (λιμνών ή ποταμών). Στα ρηγά κατά κανόνα νερά όπου εμφανίζεται (< 3 m), το υπόστρωμα είναι ιλύώδες έως αμμοπηλώδες, που σχηματίστηκε από αλλουβιακές ποτάμιες ή λιμναίες αποθέσεις.
Φυτικά είδη που επικρατούν κατά περίπτωση μπορεί να είναι τα: *Potamogeton perfoliatus*, *Myriophyllum spicatum*, *Najas marina*, *Vallisneria spiralis*, *Salvinia natans*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Trapa natans*, *Lemna gibba*, *Lemna minor*, *Ceratophyllum demersum*, *Potamogeton nodosus*, *P. pectinatus*, *Myriophyllum verticillatum*, *Nymphaea alba*, *Potamogeton lucens*, *Nymphoides peltata*, *Persicaria amphibia*, κ.ά.
Οι διάφορες δομές βλάστησης αντιστοιχούν στις κοινότητες: (315012) *Lemnetum minoris*, (315014) *Salvinio-Spirodeletum polyrhizae*, (315021) *Hydrocharitetum morsus-ranae*, (315031) *Myriophylletum spicati*, (315033) *Myriophyllum verticillatum-Potamogeton nodosus*, (315035) *Potametum lucentis*, (315036) *Potametum perfoliati*, (315037) *Potamo-Vallisnerietum*, (315042) *Nymphaetum albae*, (315043) *Nymphoidetum peltatae*, (315044) *Polygonetum amphibii*, (315046) *Trapetum natantis*, (329021) *Ceratophylletum demersi*, (329022) *Najadetum marinae*, (329024) *Potametum pectinati*.
- 3290 (Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή).
Το υπόστρωμα σχηματίστηκε από ποτάμια ιζήματα, με ιλυοαμμώδες έδαφος. Συναντάται σε επίπεδες εκτάσεις κάτω από τα 600 μ.
Φυτά που επικρατούν είναι τα: *Paspalum paspaloides*, *Cyperus fuscus*, κ.ά.
Οι δομές βλάστησης εντάσσονται στα syntaxa (329010) *Paspalo-Agrostidion* και (329025) *Potametum trichoides*.
- 4090 (Ενδημικοί ορο-μεσογειακοί ερεικώνες).
Συναντάται στα ορεινά συγκροτήματα της Β. Ελλάδας, σε υπόστρωμα που ποικίλει και μπορεί να είναι ασβεστόλιθοι, φλύσχεις αλλά κυρίως υπερβασικά πετρώματα της σειράς των οφιολίθων. Τα υψόμετρα ποικίλουν από 800 μ. μέχρι 2500 μ., ενώ η κλίση και η έκθεση ποικίλει.
Φυτά που επικρατούν κατά περίπτωση είναι τα: *Armeria canescens*, *Potentilla recta*, *Koeleria lobata*, *Festuca callieri*, *Plantago holostium*, *Thymus sibthorpii*, *Hypericum olympicum*, *Juniperus communis*, *Thymus*

longicaulis, *Carex humilis*, *Daphne oleoides*, *Asperula aristata*, *Stachys scardica*, *Juniperus communis* ssp. *nana*, *Astragalus creticus*, *Astragalus angustifolius*, κ.ά.

Οι διάφορες δομές βλάστησης αντιστοιχούν στις κοινότητες: (40902C) *Thymus longicaulis*-*Carex humilis*-comm., (40902D) *Bornmuellera baldacii*-*Alyssum smolikanum*-comm., (40902E) *Festuca callieri*-*Alyssum chlorocarpum*-comm., (40903J) *Prunus prostrata*-*Genista species*-comm., (409026) *Marrubio thessali*-*Astragaletum angustifolii*, (40903I) *Juniperus communis*-*Daphne oleoides*-comm.

- 5210 (Σχηματισμοί με αρκεύθους).

Το υπόστρωμα ποικίλει και μπορεί να είναι ασβεστόλιθος, σχιστόλιθοι, φλύσχη, μάρμαρα, όξινα γρανιτικά ή βασικά οφιολιθικά. Το υψόμετρο κυμαίνεται μεταξύ 100-1500 μ., οι κλίσεις 0-60% ενώ η έκθεση είναι ποικίλη.

Είδη φυτών που επικρατούν κατά περίπτωση είναι τα *Juniperus oxycedrus*, *Teucrium capitatum*, *Abies borisii-regis*, *Berberis cretica*, *Juniperus foetidissima*, *Stipa capillata*, *Thymus longicaulis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Hieracium hoppeasum*, *Brachypodium pinnatum*, *Juniperus communis*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Pteridium aquilinum*, *Thymus sibthorpii*, *Galium samothracicum*, *Viola macedonica*, *Erica arborea*, κ.ά.

Οι διάφορες δομές βλάστησης αντιστοιχούν στις κοινότητες (521121) *Juniperus oxycedrus*-comm., (521311) *Juniperus excelsa*, *Juniperus foetidissima*-comm., (521411) *Juniperus communis*-comm.

- 5340 (Garrigues της Ανατολικής Μεσογείου).

Απαντάται σε ξηρά εδάφη με ελάχιστο έδαφος, όπου το μητρικό υπόστρωμα μπορεί να είναι ασβεστόλιθοι, γνεύσιοι ή βασάλτης. Φυτά που επικρατούν είναι τα: *Euphorbia characias*, *Micromeria juliana*, *Cistus creticus*, *Erica arborea*, *Satureja montana*, κ.ά.

Οι διάφορες δομές βλάστησης αντιστοιχούν στις κοινότητες: (534010) *Corydorthumion*, (534014) *Euphorbia characias*-comm., (534016) *Satureja montana*-comm.

- 5350 (Ψευδο-μακκι).

Πολύ συχνός στην εμφάνιση τύπος οικοτόπου, που απαντά με μικρές ή μεγαλύτερες εμφανίσεις σε διαφορετικές περιοχές της Β. Ελλάδας. Το υπόστρωμα ποικίλει πάρα πολύ και μπορεί να είναι αλλουβιακές αποθέσεις, γνεύσιοι, πυριτικά πετρώματα (διάφορα), ανθρακικά πετρώματα (διάφορα),

οφιόλιθοι, κ.ά. Επίσης το υψόμετρο κυμαίνεται από 20 - 1250 m, ενώ τόσο η έκθεση όσο και η κλίση ποικίλουν κατά πολύ.

Τα είδη που κατά περίπτωση μπορούν να επικρατούν είναι τα: *Quercus coccifera*, *Agrimonia eupatoria*, *Acer campestre*, *Carpinus orientalis*, *Chrysopogon gryllus*, *Silene italica*, *Juniperus oxycedrus*, *Ballota acetabulosa*, *Trifolium repens*, *Fraxinus ornus*, *Berberis cretica*, *Ostrya carpinifolia*, κ.ά.

- Οι διάφορες δομές βλάστησης αντιστοιχούν στις κοινότητες: (535011) *CocciferoCarpinetum*, (535012) *Carpinetum orientalis*, (535013) *Cocciferetum*, (535014) *Juniperus oxycedrus-Berberis cretica-comm.*
- 5420 (Φρύγανα με *Sarcopoterium spinosum*).

Το υπόστρωμα όπου απαντάται είναι βασάλτες/πορφυρίτης ή οφιόλιθοι και κατ’ εξαίρεση αμμώδες (σε παράκτιες περιοχές). Το ανάγλυφο είναι επίπεδο ή πλαγιές με κλίση, σε μικρότερο από 650 μ. υψόμετρο και η έκθεση ποικίλει κατά πολύ.

Είδη φυτών που επικρατούν είναι τα: *Juniperus oxycedrus*, *Sarcopoterium spinosum*, *Coridothymus capitatus*, κ.ά. Οι δομές βλάστησης που σχηματίζονται αντιστοιχούν στα syntaxa: (542010) *Coridothymion* και (542020) *Micromerion*.
 - 72A0 (Καλαμώνες).

Τύπος οικοτόπου με μεγάλη συχνότητα εμφάνισης. Απαντάται σε υπόστρωμα ιλυοαργιλλώδες-αμμοπηλώδες που σχηματίστηκε από αλλουβιακές ποτάμιες ή λιμνιαίες αποθέσεις καλυπτόμενες κατά κανόνα από ρηγά νερά έστω και περιοδικά. Τέτοιοι σταθμοί είναι συνήθως σημειακοί ιδιαίτερα στα μεγάλα υψόμετρα.

Είδη φυτών που επικρατούν είναι τα: *Phragmites australis*, *Typha angustifolia*, *Schoenoplectus lacustris*, *Typha latifolia*, *Bolboschoenus maritimus*, *Typha domingensis*, *Scutellaria galericula*, κ.ά.

Οι διάφορες δομές βλάστησης αντιστοιχούν στις κοινότητες: (72A015) *Phragmitetum*, (72A016) *Scirpetum lacustris*, (72A017) *Typhetum angustifoliae*, (72A018) *Typhetum latifoliae*, (72A019) *Typha domingensis-comm.*, (72A031) *Bolboschoenetum*.
 - 92A0 (Δάση – στοές με *Salix alba* και *Populus alba*).

Συχνός στη Β. Ελλάδα οικοτόπος που απαντάται κυρίως σε κοιλάδες, ρέματα και ποταμούς (σπάνια στις όχθες λιμνών). Το υπόστρωμα είναι συνήθως αλλουβιακές αποθέσεις, πηλώδες, αμμώδες ή αμμοπηλώδες και σπάνια σε μικρά ορεινά ρέματα πετρώδες από ασβεστόλιθο, γρανίτη ή χαλίκια. Η έκθεση και η κλίση ποικίλει κατά περιοχή ενώ το υψόμετρο κυμαίνεται από 0 - 1200 m.

Είδη φυτών που επικρατούν κατά τόπους είναι τα: *Salix alba*, *Populus alba*, *Fraxinus angustifolia ssp.*, *Rubus ulmifolius*, *Humulus lupulus*, *Brachypodium sylvaticum*, *Phragmites australis*, *Populus nigra*, *Rorripa sylvestris*, *Smilax excelsa*, *Fraxinus angustifolia*, κ.ά.

Οι διάφορες δομές βλάστησης αντιστοιχούν στις κοινότητες (92A011) *Salicetum albae*, (92A022) *Fraxino angustifolius comm.*
 - 91E0 (Αλλουβιακά υπολειμματικά δάση *Alnion glutinoso- incanae*).

Συχνός στην Β. Ελλάδα οικοτόπος, αλλά οι εκτάσεις που καλύπτει είναι συνήθως μικρές. Το υπόστρωμα στις μεν κοιλάδες των ορεινών όγκων είναι γνεύσιοι, σχιστόλιθοι, αμφιβολίτες, βασάλτες, οπότε και οι κλίσεις είναι σημαντικές, στις δε πεδινές εκτάσεις είναι αλλουβιακές αποθέσεις κατά μήκος των ποταμών ή στις όχθες λιμνών. Το υψόμετρο κυμαίνεται από 2 - 1400 m.

Είδη φυτών που επικρατούν είναι τα: *Alnus glutinosa*, *Sparganium erectum*, *Urtica dioica*, *Geranium robertianum*, *Corylus avellana*, *Galium aparine*, *Salix alba*, *Sambucus nigra*, *Humulus lupulus*, *Rubus ulmifolius*, *Carex remota*, *Platanus orientalis*, *Rubus caesius*, *Salix elaeagnos*, κ.ά.

Οι διάφορες δομές βλάστησης αντιστοιχούν στις ενώσεις (91EO10) *Alno-Ulmion* και (91EO20) *Salicion albae*.

- 92CO (Δάση *Platanus orientalis* και *Liquidambar arientalis*).

Από τους πλέον συχνούς σε εμφάνιση τύπους οικοτόπων της Β. Ελλάδας, που απαντάται σε κοιλάδες χειμάρρων, ποταμών αλλά και επίπεδες εκτάσεις διάφορων περιοχών της ορεινής και πεδινής Β. Ελλάδας.

Στα χαμηλά υψόμετρα με επίπεδο ή με μικρές κλίσεις ανάγλυφο το υπόστρωμα είναι αλλουβιακές αποθέσεις με ποικίλη σύσταση. Στα μεγαλύτερα υψόμετρα με μεγαλύτερες κλίσεις και υψόμετρο μέχρι 1000 m, το υπόστρωμα ποικίλει και ανάλογα με την περιοχή μπορεί να είναι: ασβεστόλιθος, γνεύσιος, σχιστόλιθος, μάρμαρα ή οφιόλιθοι με ποικίλη σύσταση.

Είδη φυτών που επικρατούν είναι τα: *Platanus orientalis*, *Brachypodium sylvaticum*, *Dactylis glomerata*, *Clematis vitalba*, *Rubus ulmifolius*, *Hedera helix*, *Equisetum telmateia*, *Pteridium aquilinum*, *Ostrya carpinifolia*, *Carex* sp., *Junglans regia*, *Sambucus ebulus*, *Carpinus orientalis*, *Euphorbia amygdaloides*, *Juniperus oxycedrus*, *Poa nemoralis*, *Salix alba*, *Populus alba*, *Smilax aspera*, *Parietaria officinalis*, *Hordeum murinum*, κ.ά.

Οι διάφορες δομές βλάστησης αντιστοιχούν στα syntaxa; (92CO10) *Platanion orientalis*, (92CO11) *Platanetum orientalis-balcanicum*, (92CO17) *Platanus orientalis-Carpinus orientalis-comm.*, (92CO18) *Platanus orientalis-Salix alba-comm.*, (92CO19) *Platanus orientalis-Stellaria media-comm.*

- 92D0 (Θερμο-Μεσογειακές παραποτάμιες στοές).

Οικότοπος που απαντάται στις χαμηλές επίπεδες κατά κανόνα εκτάσεις. Το υπόστρωμα είναι αμμοπηλώδες ή αργιλλοαμμώδες συχνά αλατούχο και προέρχεται από αλλουβιακές ποτάμιες ή λιμναίες αποθέσεις.

Είδη φυτών που επικρατούν είναι τα: *Tamarix parvifolia*, *Tamarix smyrnensis*, *Tamarix hampeana*, *Tamarix* sp., *Phragmites australis*, *Bolboschoenus maritimus*, *Hordeum murinum*, *Juncus acutus*, *Elymus elongatus*, *Atriplex portulacoides*, *Vitex agnus-castus* κ.ά.

Οι διάφορες δομές βλάστησης αντιστοιχούν στις κοινότητες: (92DO12) *Tamaricetum parviflorae*, (92DO14) *Tamarix hampeana-comm.*, (92DO18) *Tamaricetum smyrnensis*.

- 9340 (Δάση αριάς *Quercus ilex*).

Το υπόστρωμα ποικίλει και μπορεί να είναι ασβεστόλιθος, γνεύσιος (ποικίλης σύστασης) σχιστόλιθος ή βασικά οφιολιθικά πετρώματα. Απαντάται συνήθως σε πλαγιές (σπάνια σε επίπεδο), με ποικίλη έκθεση και κλίση, στα υψόμετρα 30 - 600 μ.

Είδη φυτών που επικρατούν είναι τα: *Quercus ilex*, *Arbutus unedo*, *Quercus coccifera*, *Phillyrea latifolia*, *Erica arborea*, *Fraxinus ornus*,

Cotinus coggygria, *Arbutus adrachne*, *Asplenium onopteris*, *Olea europaea*, *Anthemis arvensis*, *Cynodon dactylon*, *Plantago lagopus*, *Paliurus spina-christi* κ.ά.

Οι διάφορες δομές βλάστησης αντιστοιχούν στα syntaxa: (934010) *Quercion ilicis*, (934013) *Orno-Quercetum ilicis*, (934016) *Arbutus unedo-Quercus ilex-comm.*, (934017) *Quercus ilex-Spartium junceum-comm.*, (934030) *Oleo-Ceratonion*.

- 924A (Θερμόφιλα δρυοδάση της Αν. Μεσογείου και της Βαλκανικής).

Ο συχνότερος σε εμφάνιση τύπος οικοτόπου στις χαμηλές κυρίως ορεινές περιοχές. Το υπόστρωμα όπως και το βάθος του σχηματιζόμενου εδάφους ποικίλει πολύ και μπορεί να είναι ανθρακικό (ασβεστόλιθος, μάρμαρα, κρυσταλικοί ασβεστόλιθοι), υπερβασικό της σειράς των οφιολίθων (αμφιβολίτες, πρασινίτης), γνεύσιοι, σχιστόλιθοι, όξινοι γρανίτες αλλά και ηφαιστιογενή πετρώματα και κορρηήματα. Το υψόμετρο κυμαίνεται από 20 - 1600 m, η δε έκθεση και η κλίση ποικίλουν πολύ.

Είδη φυτών που επικρατούν είναι τα: *Quercus pubescens*, *Quercus frainetto*, *Quercus petraea*, *Quercus cerris*, *Quercus coccifera*, *Cynosurus echinatus*, *Sanguisorba minor*, *Rosa canina*, *Eryngium campestre*, *Buxus sempervirens*, *Gelium turrata*, *Fraxinus ornus*, *Carpinus orientalis*, *Juniperus oxycedrus* κ.ά.

Οι διάφορες δομές βλάστησης αντιστοιχούν στις κοινότητες: (924A1A) *Quercus cerris-comm.*, (924A1B) *Quercetum frainetto*, (924A18) *Quercus pubescens-Buxus sempervirens-comm.*, (924A19) *Quercetum petraeae*, (924A21) *Quercus pubescens-Paliurus spina-christi-comm.*

- 9130 (Δάση οξυάς της *Asperulo* – *Fagetum*).

Οικοτόπος συχνός στα ορεινά συγκροτήματα της Β. Ελλάδας, που συμμετέχει στον σχηματισμό των φυλλοβόλων δασών της οξιάς. Στην πλειονότητα των περιοχών το υπόστρωμα είναι πυριγενές, με μεγάλη ποικιλία πετρωμάτων (γνεύσιοι, σχιστόλιθοι, αμφιβολίτες, οφιόλιθοι, ηφαιστειακά πετρώματα, φυλίτες, γρανίτες, κ.ά.). Σπανιότερα το υπόστρωμα είναι ανθρακικό. Το έδαφος είναι πλούσιο, σε πλαγιές με μικρή ή μεγαλύτερη κλίση, ποικίλη έκθεση και το υψόμετρο κυμαίνεται από 350 - 2000 m.

Είδη φυτών που επικρατούν είναι τα: *Fagus sylvatica*, *Galium odoratum*, *Oxalis acetosella*, *Rubus idaeus*, *Lamium galeobdolon ssp.*, *Rubus hirtus*, *Neottia nidus-avis*, *Pteridium aquilinum*, *Melica uniflora*, *Galium rotundifolium*, *Festuca drymeja*, *Lamium maculatum*, κ.ά.

Οι διάφορες δομές βλάστησης που σχηματίζονται αντιστοιχούν στα syntaxa:

(913010) *Fagion moesiacaellenicum*, (913011) *Galio odorati-Fagetum sylvaticae* (= *Asperulo-Fagetum*), (913012) *Melico-Fagetum*.

- 9130 (Δάση οξιάς με *Asperulo-Fagetum*).

Οικοτόπος συχνός στην εμφάνισή του στα χαμηλά υψόμετρα της ορεινής Β. Ελλάδας. Εμφανίζεται σε ποικίλα υποστρώματα, όπως ανθρακικά (ασβεστόλιθος, μάρμαρα), γνεύσιους, σχιστόλιθους, ηφαιστειακά αλλά και

σε αλλουβιακές αποθέσεις. Σε κοιλάδες και σε πλαγιές με μικρή ή μεγάλη κλίση είναι συχνή η παρουσία του, με ποικίλη έκθεση και υψόμετρα 50 - 1500 μ.

Είδη φυτών που επικρατούν είναι τα: *Asperulu-Fagetum*, *Fraxinus ornus*, *Carpinus orientalis*, *Quercus frainetto*, *Paliurus spina-christi*, *Juniperus oxycedrus*, *Ostrya carpinifolia*, *Quercus pubescens*, *Helictotrichum convolutum*, *Festuca sp.*, *Brachypodium sylvaticum*, *Cornus mas* κ.ά.

Οι δομές βλάστησης που σχηματίζονται αντιστοιχούν στα syntaxa: (925A10) *OstryoC arpinion*, (925A20) *Quercion frainetto*.

- 9280 (Δάση με *Quercus frainetto*),

Οικότοπος στον οποίο εντάσσονται τα φυλλοβόλα δρυοδάση και που απαντά σε διάφορες ορεινές περιοχές της Β. Ελλάδας. Το υπόστρωμα ποικίλει πάρα πολύ και κατά περίπτωση μπορεί να είναι ανθρακικό(ασβεστόλιθοι, μάρμαρα), σχιστολιθικό, γνευσιακό, οφιολιθικό ή γρανίτης.

Είδη φυτών που επικρατούν είναι τα: *Quercus frainetto*, *Fagus sylvatica*, *Fagus moesiaca*, *Carpinus orientalis*, *Pteridium aquilinum*, *Coryllus avellana*, *Poa nemoralis*, *Quercus petraea*, *Quercus petraea ssp.*, *Sorbus torminalis*, *Fagus sylvatica ssp. sylvatica*, κ.ά.

Οι διάφορες δομές βλάστησης αντιστοιχούν στις κοινότητες: (92801A) *Digitalis viridiflora-Fagus moesiaca-comm.*, (92801B) *Corylo-avelanna-Fagetum*, (928014) *Quercetum frainetto*, (928018) *Quercus frainetto-Fagus sylvatica-comm.*, (928019) *Quercus pubescens-Fagus moesiacae-comm*

ΣΤ4.2 Χλωρίδα

Στην υπό τροποποίηση λατομική περιοχή δεν παρατηρούνται αξιόλογα είδη χλωρίδας που αναφέρονται στο Άρθρο 4 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ και στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, και αξιολόγηση της περιοχής για έκαστο είδος.

Ωστόσο στην ευρύτερη περιοχή και ιδιαίτερα κοντά στην περιοχή των λιμνών, η χλωρίδα της περιοχής περιλαμβάνει έναν μεγάλο αριθμό ειδών υπό καθεστώς προστασίας, υδρόβια και είδη της οικογένειας *Orchidaceae*. Η παρακολούθηση αυτών των ειδών αλλά και των πληθυσμών τους είναι απαραίτητη καθώς αποτελεί σημαντικό εργαλείο για την αειφορική διαχείριση του φυσικού περιβάλλοντος στο σύνολό του. Κάποια από τα σημαντικότερα είδη παρουσιάζονται παρακάτω.

- *Centaurea immanuelis-loewii* Degen: Προστατεύεται από το παράρτημα ΙΙ της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Καταγράφηκε στα πλαίσια του προγράμματος το έτος 2012 και από τότε οι πληθυσμοί του είναι υπό παρακολούθηση, ενώ το 2015 καταγράφηκε αύξηση των πληθυσμών του.
- *Mentha suaveolens* Ehrh: Πρόκειται για σπάνιο είδος με μικρή περιοχή εξάπλωσης, το οποίο ανήκει στα «άλλα είδη ενδιαφέροντος». Καταγράφηκε σε 9 θέσεις, ενώ φαίνεται να είναι άφθονο γύρω από τη λίμνη Βόλβη και σε φωτεινές θέσεις στον ποταμό Ρήχιο.

- *Salvinia natans* (L.) All: Προστατεύεται από το Προεδρικό Διάταγμα 67/1981 και την σύμβαση της Βέρνης. Καταγράφηκε σε δύο μόνο θέσεις στην περιοχή. Το 2015 λόγω κλιματολογικών συνθηκών ο πληθυσμός του είδους εμφανίστηκε αυξημένος στην μοναδική θέση που βρέθηκε στην λίμνη.
- *Himantoglossum jankae* Somlyay, Kreutz & Óvari: Σπάνιο είδος της οικογένειας Orchidaceae (Ορχιδέες). Εντοπίστηκε στην περιοχή το έτος 2014 και το έτος 2015 Εμφανίζεται σε μια και μοναδική θέση και ο πληθυσμός φαίνεται υγιής και εύρωστος.
- *Orchis simia* Lam. subsp. *Simia*: Είδος της οικογένειας Orchidaceae (Ορχιδέες), το οποίο προστατεύεται από τη σύμβαση CITES για την εμπορία κινδυνευόντων ειδών. Δεν περιλαμβανόταν στον κατάλογο της μέχρι τώρα γνωστής βιβλιογραφίας για την περιοχή. Εντοπίστηκε το έτος 2014 και το έτος 2015 καταμετρήθηκε ο πληθυσμός του σε δειγματοληπτική επιφάνεια. Βρίσκεται διάσπαρτο και κατά θέσεις άφθονο.
- *Fritillaria pontica* Wahlenb.: Είδος με περιορισμένη εξάπλωση, συγκεκριμένα στα Βαλκάνια και την Μικρά Ασία. Προστατεύεται από το Προεδρικό Διάταγμα 67/1981. Βρέθηκε τα έτη 2014 και 2015 στην περιοχή της Παλαιόχωρας Χαλκιδικής. Ο πληθυσμός ήταν εύρωστος και υγιής.
- *Dactylorhiza romana* (Sebast.) Soó subsp. *Romana*: Είδος της οικογένειας Orchidaceae (Ορχιδέες), το οποίο προστατεύεται από τη σύμβαση CITES για την εμπορία κινδυνευόντων ειδών. Βρέθηκε εύρωστος και υγιής πληθυσμός στην περιοχή.

ΣΤ4.3 Πανίδα

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, η υφιστάμενη λατομική περιοχή, καθώς και η προτεινόμενη επέκτασή της, βρίσκεται εντός της περιοχής που προστατεύεται από το Δίκτυο Natura 2000 και έχει χαρακτηριστεί ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (Special Protected Area) για την ορνιθοπανίδα, σε εφαρμογή της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ «για τη διατήρηση των άγριων πτηνών», με κωδικό GR1220009.

Σύμφωνα με το τυποποιημένο δελτίο περιγραφής της περιοχής GR1220009 «*Λίμνες Κορώνειας - Βόλβης, Στενά Ρεντίνας και Ευρύτερη Περιοχή*» στην περιοχή παρατηρούνται τα εξής:

ΣΤ4.3.1 Θηλαστικά

Στην περιοχή παρατηρούνται τα εξής αξιολογικά είδη θηλαστικών που αναφέρονται στο Άρθρο 4 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ και στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ:

- *Lutra lutra* (βίδρα)
- *Spermophilus citellus*
- *Myotis bechsteinii*
- *Rhinolophus ferrum-equinum*
- *Miniopterus schreibersii*

Αξιόλογα είδη θηλαστικών της περιοχής που δεν περιλαμβάνονται στο Άρθρο 4 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ. είναι τα εξής:

- *Myotis daubentoni* (Μυωτίδα του Νταουμπέντον)
- *Capreolus capreolus* (Ζαρκάδι)
- *Felis silvestris* (Αγριόγατος)
- *Myotis nattereri* (Μυωτίδα του Νάττερερ)
- *Nyctalus lasiopterus* (Μεγάλος νυχτοβάτης)
- *Tadarida teniotis* (Νυχτονόμος)
- *Nyctalus leisleri* (Μικρός νυχτοβάτης)

ΣΤ4.3.2 Αμφίβια ερπετά

Στην περιοχή παρατηρούνται τα εξής αξιόλογα είδη ερπετών και αμφιβίων που αναφέρονται στο Άρθρο 4 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ και στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ:

- *Testudo graeca* (ελληνική χελώνα)
- *Testudo hermanni* (μεσογειακή Χελώνα)
- *Emys orbicularis* (βαλτοχελώνα)
- *Mauremys caspica* (ποταμοχελώνα)
- *Triturus karelinii* (λοφοφόρος τρίτωνας)

Αξιόλογα είδη αμφιβίων και ερπετών της περιοχής που δεν περιλαμβάνονται στο Άρθρο 4 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ. είναι τα εξής:

- *Bufo viridis* (πρασινόφρυνος)
- *Hyla arborea* (δεντροβάτραχος)
- *Natrix tessellata* (κυβόφιδο)
- *Agama stellio* (κροκοδειλάκι το νταάνιο)
- *Lacerta trilineata* (τρανόσαυρα της Ικαρίας)
- *Lacerta viridis* (πρασινόσαυρα)

ΣΤ4.3.3 Ασπόνδυλα

Στην περιοχή παρατηρούνται τα εξής αξιόλογα είδη ασπόνδυλου που αναφέρονται στο Άρθρο 4 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ και στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ:

- *Lycaena dispar*
- *Unio crassus*
- *Lindenia tetraphylla*

Αξιόλογα είδη ασπόνδυλων της περιοχής που δεν περιλαμβάνονται στο Άρθρο 4 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ δεν υπάρχουν.

ΣΤ4.3.4 Ορνιθοπανίδα

Στην περιοχή παρατηρούνται τα εξής αξιόλογα είδη πτηνών που αναφέρονται στο Άρθρο 4 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ και στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ:

- *Gavia stellata* (κηλιδοβούτι)
- *Pelecanus onocrotalus* (ροδοπελεκάνος)
- *Pelecanus crispus* (αργυροπελεκάνος)
- *Botaurus stellaris* (ήταυρος)
- *Ixobrychus minutus* (μικροτσικνιάς)
- *Nycticorax nycticorax* (νυχτοκόρακας)
- *Ardeola ralloides* (κρυπτοτσικνιάς)
- *Egretta garzetta* (λευκοτσικνιάς)
- *Egretta alba* (αργυροτσικνιάς)
- *Ardea purpurea* (πορφυροτσικνιάς)
- *Ciconia nigra* (μαύρος πελαργός)
- *Ciconia ciconia* (λευκός πελαργός)
- *Plegadis falcinellus* (χαλκόκοτα)
- *Phoenicopterus ruber* (φοινικόπτερο)
- *Cygnus cygnus* (αγριόκυκνος)
- *Aythya nyroca* (βαλτόπαπια)
- *Oxyura leucoccephala* (κεφαλούδι)
- *Pernis apivorus* (σφηκιάρης)
- *Haliaeetus albicilla* (θαλασσαετός)
- *Circus gallicus* (φιδαετός)
- *Circus aeruginosus* (καλαμόκιρκος)
- *Circus cyaneus* (χειμωνόκιρκος)
- *Hieraetus pennatus* (γερακαετός)
- *Falco naumanni* (κιρκινέζι)
- *Falco columbarius* (νανογέρακας)
- *Falco biarmicus* (χρυσογέρακο)
- *Falco peregrinus* (πετρίτης)
- *Porzana porzana* (σπικτοπουλάδα)
- *Porzana parva* (μικροπουλάδα)
- *Porzana pusilla* (νανοπουλάδα)
- *Himantopus himantopus* (καλαμοκανάς)
- *Recurvirostra avosetta* (αβοκέτα)
- *Burhinus oediconemus* (πετροτουρλίδα)
- *Glareola pratincola* (νεροχελίδονο)
- *Philomachus pugnax* (μαχητής)
- *Gallinago media* (διπλομπεκάτινο)
- *Tringa glareola* (λασπότρυγγας)
- *Phalaropus lobatus* (ερυθρόλαιμος φαλαρόποδας)
- *Larus melanoccephalus* (μαυροκέφαλος γλάρος)
- *Larus genei* (λεπτόραμφος γλάρος)
- *Sterna caspia* (καρατζάς)
- *Sterna hirundo* (ποταμογλάρωνο)

- *Sterna albifrons* (νανογλάρονο)
- *Chlidonias hybridus* (μουστακογλάρονο)
- *Chlidonias niger* (μαυρογλάρονο)
- *Caprimulgus europaeus* (γιδοβύζι)
- *Alcedo atthis* (αλκυόνη)
- *Coracias garrulus* (χαλκοκουρούνα)
- *Melanocorypha calandra* (γαλιάντρα)
- *Calandrella brachydactyla* (μικρογαλιάντρα)
- *Acrocephalus melanopogon* (ψαθοποταμίδα)
- *Ficedula parva* (νανομυγοχάφτης)
- *Lanius collurio* (αετομάχος)
- *Lanius minor* (σταχτοκεφαλάς)
- *Phalacrocorax carbo sinensis* (θαλασσοκόρακας)
- *Phalacrocorax pygmeus* (λαγγόνα)
- *Tadorna ferruginea* (καστανόπαπια)
- *Accipiter brevipes* (σαΐνι)
- *Buteo rufinus* (αετογερακίνα)
- *Dendrocopos syriacus* (βαλκανικός δρυοκολάπτης)

Αξιόλογα είδη πτηνών της περιοχής που δεν περιλαμβάνονται στο Άρθρο 4 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ. είναι τα εξής:

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| • <i>Tachybaptus ruficollis</i> | • <i>Larus canus</i> |
| • <i>Podiceps cristatus</i> | • <i>Columba oenas</i> |
| • <i>Podiceps grisegena</i> | • <i>Columba palumbus</i> |
| • <i>Podiceps nigricollis</i> | • <i>Streptopelia turtur</i> |
| • <i>Bubulcus ibis</i> | • <i>Clamator glandarius</i> |
| • <i>Ardea cinerea</i> | • <i>Cuculus canorus</i> |
| • <i>Cygnus olor</i> | • <i>Otus scops</i> |
| • <i>Anser albifrons</i> | • <i>Apus apus</i> |
| • <i>Anser anser</i> | • <i>Merops apiaster</i> |
| • <i>Tadorna tadorna</i> | • <i>Upupa epops</i> |
| • <i>Anas penelope</i> | • <i>Alauda arvensis</i> |
| • <i>Anas strepera</i> | • <i>Riparia riparia</i> |
| • <i>Anas crecca</i> | • <i>Hirundo ruscica</i> |
| • <i>Anas platyrhynchos</i> | • <i>Hirundo daurica</i> |
| • <i>Anas acuta</i> | • <i>Delichon urbica</i> |
| • <i>Anas querquedula</i> | • <i>Anthus trivialis</i> |
| • <i>Anas clypeata</i> | • <i>Anthus pratensis</i> |
| • <i>Netta rufina</i> | • <i>Mocacilla flava</i> |
| • <i>Aythya ferina</i> | • <i>Mocacilla alba</i> |
| • <i>Aythya fuligula</i> | • <i>Erichacus rubecula</i> |
| • <i>Aythya marila</i> | • <i>Luscinia megarhynchos</i> |
| • <i>Melanitta nigra</i> | • <i>Phoenicurus ochruros</i> |

- *Melanitta fusca*
- *Bucephala clangula*
- *Mergus albellus*
- *Accipiter gentilis*
- *Accipiter nisus*
- *Falco vespertinus*
- *Coturnix coturnix*
- *Fulica atra*
- *Charadrius dubius*
- *Charadrius hiaticula*
- *Vanellus vanellus*
- *Calidris minuta*
- *Calidris ferruginea*
- *Calidris alpina*
- *Gallinago gallinago*
- *Scolopax rusticola*
- *Tringa totanus*
- *Tringa stagnatilis*
- *Actitis hypoleucos*
- *Larus minutus*
- *Larus ridibundus*
- *Phoenicurus phoenicurus*
- *Saxicola rubetra*
- *Oenanthe oenanthe*
- *Turdus corquacus*
- *Turdus pilaris*
- *Turdus illacus*
- *Acrocephalus scirpaceus*
- *Acrocephalus arundinaceus*
- *Sylvia communis*
- *Sylvia borin*
- *Phylloscopus sibilatrix*
- *Phylloscopus colchitarsus*
- *Oriolus oriolus*
- *Corvus frugilegus*
- *Sturnus vulgaris*
- *Passer hispaniolensis*
- *Fringilla coelebs*
- *Fringilla montifringilla*
- *Coccothraustes coccothraustes*
- *Emberiza schoeniclus*
- *Oenanthe isabellina*

Στην ΚΥΑ οικ. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/50146/1786/2023 (ΦΕΚ 3118Β'/10-05-2023) παρουσιάζονται οι στόχοι διατήρησης για τα είδη ορνιθοπανίδας των παρ. 1 και 2 του άρθρου 4, της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ στις Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) του εθνικού οικολογικού δικτύου NATURA 2000. Ο γενικός στόχος διατήρησης κάθε ΖΕΠ είναι η διατήρηση (ή επίτευξη) ευνοϊκού καθεστώτος διατήρησης για όλα τα είδη ορνιθοπανίδας της περιοχής, που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της παρούσας απόφασης, ώστε να διατηρηθεί η σημασία και ακεραιότητα της ΖΕΠ, συμβάλλοντας στους στόχους της υπό στοιχεία ΚΥΑ 37338/1807/Ε.103/01-09-2010.

Για τη ΖΕΠ Λίμνες Κορώνειας - Βόλβης, Στενά Ρεντίνας και την ευρύτερη περιοχή (GR1220009) ο καθορισμός στόχων διατήρησης, έχει ως εξής:

Πίνακας 24: Στόχοι διατήρησης για την ΖΕΠ Λίμνες Κορώνειας - Βόλβης, Στενά Ρεντίνας και ευρύτερη περιοχή (GR1220009) [τύπος: μόνιμος (p), αναπαραγωγικός (r), συγκέντρωσης (c) και διαχείμασης (w)].

Κωδικός	Ονομασία	Τύπος	Παράμετρος	Μονάδα μέτρησης παραμέτρου	Τιμή στόχου	Εξειδικευμένος Παρατηρήσεις στόχος
A402	<i>Accipiter brevipes</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	32	Διατήρηση
A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A229	<i>Alcedo atthis</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	3	Διατήρηση
A229	<i>Alcedo atthis</i>	r	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή	

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΛΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ “ΞΗΡΟΛΑΚΚΑΣ” Τ.Κ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ, Δ. ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ, Π.Ε. ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ

Κωδικός	Όνομασία	Τύπος	Παράμετρος	Μονάδα μέτρησης παραμέτρου	Τιμή στόχου	Εξειδικευμένος Παρατηρήσεις στόχος
					δεδομένα	
A054	<i>Anas acuta</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	82	Επίτευξη
A052	<i>Anas crecca</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	442	Διατήρηση
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	10	Διατήρηση
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	1233	Διατήρηση
A394	<i>Anser albifrons albifrons</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	6	Διατήρηση
A043	<i>Anseranser</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A042	<i>Anser erythropus</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	p	Πληθυσμός	Ζευγάρια	7	Επίτευξη
A773	<i>Ardea alba</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	6	Διατήρηση
A028	<i>Ardea cinerea</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	259	Επίτευξη
A028	<i>Ardea cinerea</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	24	Διατήρηση
A029	<i>Ardea purpurea</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	10	Διατήρηση
A024	<i>Ardeola ralloides</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	13	Διατήρηση
A222	<i>Asio flammeus</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A059	<i>Aythya ferina</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	25	Διατήρηση
A059	<i>Aythya ferina</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	5666	Επίτευξη
A061	<i>Aythya fuligula</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	1421	Επίτευξη
A060	<i>Aythya nyroca</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	5	Διατήρηση
A060	<i>Aythya nyroca</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	2	Διατήρηση
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A396	<i>Branta ruficollis</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A215	<i>Bubo bubo</i>	p	Πληθυσμός	Ζευγάρια	7	Διατήρηση
A133	<i>Burhinus oedicephalus</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	8	Διατήρηση
A087	<i>Buteo buteo</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A403	<i>Buteo rufinus</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	13	Διατήρηση
A403	<i>Buteo rufinus</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	4	Διατήρηση
A144	<i>Calidris alba</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A149	<i>Calidris alpina</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A147	<i>Calidris ferruginea</i>	c	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A145	<i>Calidris minuta</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	45	Επίτευξη
A030	<i>Ciconia nigra</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	5	Διατήρηση
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	27	Διατήρηση
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	24	Επίτευξη
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	33	Διατήρηση
A082	<i>Circus cyaneus</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	6	Διατήρηση

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΛΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ “ΞΗΡΟΛΑΚΚΑΣ” Τ.Κ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ, Δ. ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ, Π.Ε. ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ

Κωδικός	Όνομασία	Τύπος	Παράμετρος	Μονάδα μέτρησης παραμέτρου	Τιμή στόχου	Εξειδικευμένος Παρατηρήσεις στόχος
A859	<i>Clanga clanga</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A858	<i>Clanga pomarina</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	19	Επίτευξη
A231	<i>Coracias garrulus</i>	r	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A113	<i>Coturnix coturnix</i>	r	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A212	<i>Cuculus canorus</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	650	Διατήρηση
A038	<i>Cygnus cygnus</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	2	Διατήρηση
A036	<i>Cygnus olor</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	1	Διατήρηση
A036	<i>Cygnus olor</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	15	Διατήρηση
A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	p	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	p	Πληθυσμός	Ζευγάρια	340	Διατήρηση
A236	<i>Dryocopus martius</i>	r	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A026	<i>Egretta garzetta</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	23	Διατήρηση
A026	<i>Egretta garzetta</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	p	Πληθυσμός	Ζευγάρια	600	Διατήρηση
A382	<i>Emberiza melanocephala</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	1382	Επίτευξη
A269	<i>Erithacus rubecula</i>	p	Πληθυσμός	Ζευγάρια	390	Διατήρηση
A101	<i>Falco biarmicus</i>	p	Πληθυσμός	Ζευγάρια	1	Διατήρηση
A511	<i>Falco cherrug</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A098	<i>Falco columbarius</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A103	<i>Falco peregrinus</i>	p	Πληθυσμός	Ζευγάρια	2	Διατήρηση
A103	<i>Falco peregrinus</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A097	<i>Falco vespertinus</i>	c	Πληθυσμός	Άτομα	80	Διατήρηση
A125	<i>Fulica atra</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	3118	Διατήρηση
A125	<i>Fulica atra</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	485	Διατήρηση
A153	<i>Gallinago gallinago</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A002	<i>Gavia arctica</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	2	Διατήρηση
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A092	<i>Hieraaetus pennatus (Aquila pennata)</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	18	Επίτευξη
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	20	Διατήρηση
A894	<i>Hydroprogne caspia</i>	c	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A487	<i>Iduna pallida s. str.</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	750	Διατήρηση
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	7	Διατήρηση
A338	<i>Lanius collurio</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	294	Επίτευξη

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΛΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ “ΞΗΡΟΛΑΚΚΑΣ” Τ.Κ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ, Δ. ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ, Π.Ε. ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ

Κωδικός	Όνομασία	Τύπος	Παράμετρος	Μονάδα μέτρησης παραμέτρου	Τιμή στόχου	Εξειδικευμένος Παρατηρήσεις στόχος
A341	<i>Lanius senator</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	380	Διατήρηση
A182	<i>Larus canus</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	139	Διατήρηση
A180	<i>Larus genei</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	c	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A179	<i>Larus ridibundus</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	548	Διατήρηση
A868	<i>Leiopicus medius</i>	p	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A246	<i>Lullula arborea</i>	p	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	2100	Διατήρηση
A855	<i>Mareca penelope</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	506	Διατήρηση
A889	<i>Mareca strepera</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	245	Διατήρηση
A242	<i>Melanocorypha calandra</i>	p	Πληθυσμός	Ζευγάρια	1500	Επίτευξη
A767	<i>Mergellus albellus</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A069	<i>Mergus serrator</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A230	<i>Merops apiaster</i>	r	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A875	<i>Microcarbo pygmaeus</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	2	Διατήρηση
A875	<i>Microcarbo pygmaeus</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	47	Διατήρηση
A073	<i>Milvus migrans</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	9	Διατήρηση
A278	<i>Oenanthe hispanica</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	500	Διατήρηση
A337	<i>Oriolus oriolus</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	700	Διατήρηση
A071	<i>Oxyura leucocephala</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A020	<i>Pelecanus crispus</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	263	Διατήρηση
A019	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A019	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	c	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A072	<i>Pernis apivorus</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	6	Διατήρηση
A391	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	700	Διατήρηση
A391	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	651	Διατήρηση
A663	<i>Phoenicopterus roseus</i>	c	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A663	<i>Phoenicopterus roseus</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A572	<i>Phylloscopus collybita s. str.</i>	p	Πληθυσμός	Ζευγάρια	1700	Διατήρηση
A234	<i>Picus canus</i>	p	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A034	<i>Platalea leucorodia</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	6	Διατήρηση

Κωδικός	Όνομασία	Τύπος	Παράμετρος	Μονάδα μέτρησης παραμέτρου	Τιμή στόχου	Εξειδικευμένος Παρατηρήσεις στόχος
A034	<i>Platalea leucorodia</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A032	<i>Plegadis falcinellus</i>	c	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A005	<i>Podiceps cristatus</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	1000	Διατήρηση
A005	<i>Podiceps cristatus</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	3562	Διατήρηση
A008	<i>Podiceps nigricollis</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	20	Διατήρηση
A008	<i>Podiceps nigricollis</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	352	Επίτευξη
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	c	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A857	<i>Spatula clypeata</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	3118	Διατήρηση
A856	<i>Spatula querquedula</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	19	Επίτευξη
A193	<i>Sterna hirundo</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	11	Διατήρηση
A210	<i>Streptopelia turtur</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	903	Επίτευξη
A351	<i>Sturnus vulgaris</i>	p	Πληθυσμός	Ζευγάρια	1500	Διατήρηση
A304	<i>Sylvia cantillans</i>		Πληθυσμός	-	Ανεπαρκή δεδομένα	
A309	<i>Sylvia communis</i>	r	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A228	<i>Tachymartitis melba</i>	r	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A397	<i>Tadorna ferruginea</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A048	<i>Tadorna tadorna</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	397	Διατήρηση
A048	<i>Tadorna tadorna</i>	r	Πληθυσμός	Ζευγάρια	28	Επίτευξη
A128	<i>Tetrax tetrax</i>	w	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	
A283	<i>Turdus merula</i>	p	Πληθυσμός	Ζευγάρια	750	Διατήρηση
A232	<i>Urupa epops</i>	r	Πληθυσμός	Άτομα	Ανεπαρκή δεδομένα	

Σύμφωνα με την ΚΥΑ 37338/1807/Ε103/10 (ΦΕΚ 1495Β'/06-09-2010), στο άρθρο 2, παρ. 2 ορίζεται ότι: «είδη χαρακτηρισμού: είναι τα είδη της άγριας ορνιθοπανίδας που αναφέρονται στο παράρτημα Ι του άρθρου 14 καθώς και τα αποδημητικά που δεν περιλαμβάνονται στο εν λόγω παράρτημα των οποίων η διέλευση από τη χώρα μας είναι τακτική, τα οποία σε συνδυασμό με τα κριτήρια χαρακτηρισμού των ΖΕΠ που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Α, χρησιμοποιούνται ως δείκτες τεκμηρίωσης του ορισμού μιας περιοχής ως ΖΕΠ».

Δεκάεξι (16) είδη πτηνών εκ των οποίων αποτελούν, όπως προαναφέρθηκε, τα είδη χαρακτηρισμού της Ζώνης Ειδικής Προστασίας της περιοχής GR1220009 «Λίμνες Κορώνειας - Βόλβης, Στενά Ρεντίνας και Ευρύτερη Περιοχή», σύμφωνα με το Παράρτημα Δ' της ΚΥΑ 8353/276/Ε103 (ΦΕΚ 415Β'/23.02.2012). Πρόκειται για τα εξής:

- *Anas clypeata* (χουλιάρόπαπια)
- *Aquila pomarina* (κραυγαετός)

- *Aythya nyroca* (βαλτόπαπια)
- *Buteo rufinus* (αετογερακίνα)
- *Ciconia ciconia* (λευκοπελαργός)
- *Ciconia nigra* (μαυροπελαργός)
- *Coracias garrulus* (χαλκοκουρούνα)
- *Falco biarmicus* (χρυσογέρακο)
- *Haliaeetus albicilla* (θαλασσαετός)
- *Hieraaetus pennatus* (γερακαετός)
- *Oxyura leucocephala* (κεφαλούδι)
- *Pelecanus crispus* (αργυροπελεκάνος)
- *Pelecanus onocrotalus* (ροδοπελεκάνος)
- *Phalacrocorax pygmeus* (λαγγύνα)
- *Phoenicopterus roseus* (φοινικόπτερο)
- *Podiceps cristatus* (σκουφοβουτηχτάρι)

ΣΤ4.4 Είδη χαρακτηρισμού της προστατευόμενης περιοχής

Στο κεφάλαιο περιγράφονται τα είδη χαρακτηρισμού της ΖΕΠ με κωδικό GR1220009 «*Λίμνες Κορόνειας-Βόλβης, Στενά Ρεντίνας και Ευρύτερη Περιοχή*», όπως αυτά καθορίζονται σύμφωνα με την ΚΥΑ υπ’ αρ. Η.Π.8353/276/Ε103¹⁰:

ΣΤ4.4.1 *Anas clypeata* (Χουλιάροπαπια)

Είναι μεταναστευτικό είδος που μπορεί όμως σε μερικά μέρη της Ευρώπης να παρατηρείται όλο τον χρόνο. Στην περιοχή εμφανίζεται ως διαχειμάζον είδος από τον Σεπτέμβριο έως και τον Μάρτιο. Τρέφεται κατά τη διάρκεια της ημέρα μοναχικά ή σε μικρές ομάδες και κουρνιάζει το βράδυ σε πολύ μεγάλα κοπάδια. Ξεχειμωνιάζει σε υφάλμυρους

¹⁰ Αναλυτικά στοιχεία για τα είδη αυτά προκύπτουν από τις εξής πηγές:

- Δημαλέξης Α., Μπουρδάκης Ε. και Χατζηχαράλαμπος Έλ., 2004. «*Προδιαγραφές χαρακτηρισμού και οριοθέτησης Ζωνών Ειδικής Προστασίας*». ΥΠΕΧΩΔΕ, Αθήνα και Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων – Υγροτόπων (ΕΚΒΥ), Θέρμη. 119 σελ. + i παράρτημα.
- Τη μελέτη με τίτλο: «*Προσδιορισμός συμβατών δραστηριοτήτων σε σχέση με τα είδη χαρακτηρισμού των ΖΕΠ της ορνιθοπανίδας*» του ΥΠΕΧΩΔΕ, Ιούλιος 2009 και πιο συγκεκριμένα τα:
 - ο Παραδοτέο 2: Ομαδοποίηση ειδών χαρακτηρισμού ανάλογα με τις οικολογικές τους απαιτήσεις.
 - ο Παραδοτέο 3: Κατάλογος απειλών των ειδών χαρακτηρισμού.
 - ο Παραδοτέο 6: Προτεινόμενα μέτρα ανά είδος ή ομάδα ειδών χαρακτηρισμού.
 - ο Παραδοτέο 8: Οδηγός οικολογικών απαιτήσεων, απειλών και ενδεδειγμένων μέτρων για τα είδη χαρακτηρισμού.
 - ο Συμπληρωματικό παραδοτέο: Εθνικός Κατάλογος Ειδών Χαρακτηρισμού ΖΕΠ.

παράκτιους υγρότοπους, εκβολές ποταμών, αλλά και σε λίμνες με γλυκό νερό καθώς και σε εσωτερικούς υγρότοπους με αλμυρό ή υφάλμυρο νερό. Τρέφεται κυρίως με μικρά υδρόβια ασπόνδυλα και προνύμφες εντόμων, μαλάκια, καρκινοειδή, καθώς και σπόρους υδρόβιων φυτών, αυγά αμφιβίων, μικρά αμφίβια, αράχνες, μικρά ψάρια και φυτικά μέρη.

Ο συνολικός διαχειμάζων πληθυσμός της χουλιαρόπαπιας στην Ευρώπη υπολογίζεται σε περισσότερα από 200.000 άτομα και αντιμετωπίζει μέτρια μείωση. Ο διαχειμάζων πληθυσμός στην περιοχή των λιμνών Κορώνειας - Βόλβης κατά την τελευταία δεκαετία είναι κατά μέσον όρο 3.132 άτομα, με μέγιστη μέτρηση 9.094 άτομα το 2005. Αξίζει να αναφερθεί ότι ορισμένους χειμώνες το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού (65-98%) αυτού έχει καταμετρηθεί στην λίμνη Κορώνεια.

Απειλές: Είναι είδος επιρρεπές στην γρίπη των πτηνών και την βοτουλίαση. Μεγάλες συγκεντρώσεις σελήνιου στον πυθμένα των υγροτόπων, έχει βρεθεί ότι προκαλούν μειωμένη αναπαραγωγική επιτυχία για το είδος, λόγω βιοσυσσώρευσης. Επίσης έχει παρατηρηθεί θνησιμότητα στο είδος λόγω μολυβδίασης.

ΣΤ4.4.2 Aquila pomarina (κραυγαετός)

Είναι μεταναστευτικό είδος που ξεχειμωνιάζει στην Αφρική και παρατηρείται σε μεγάλες συγκεντρώσεις κατά τη μετανάστευση στον Βόσπορο και στο Ισραήλ. Αναπαράγεται σε φυλλοβόλα δάση αλλά τρέφεται σε γειτονικές ανοιχτές περιοχές όπως χωράφια, υγρά λιβάδια, βοσκοτόπια κ.λ.π. Συνήθως απαντάται σε λοφώδεις, υποορεινές δασωμένες περιοχές (σε υψόμετρα από 50-300μ.), ενώ σημαντικός παράγοντας για την επιλογή της θέσης φωλιάσματος είναι η ύπαρξη διάκενων και ανοιχτών περιοχών κοντά στον χώρο φωλιάς. Σε πεδινές περιοχές τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά του ενδιαιτήματος φωλιάσματος είναι τα μοναχικά ώριμα δέντρα, ή λόχμες ή άλλα υπερυψωμένα σημεία που το βοηθούν στο να κυνηγά. Γεννά δύο αυγά και η οικολογία του είδους χαρακτηρίζεται από το σύνδρομο του Κάϊν (όπως και σε πολλά άλλα είδη αρπακτικών), όπου μέσα στις πρώτες δύο εβδομάδες από την εκκόλαψή τους ο μεγαλύτερος νεοσσός σκοτώνει τον μικρότερο. Τρέφεται με μικρά θηλαστικά (Arodemus, Microtus, Hamster και μερικές φορές Citellus citellus) Επίσης κοινά στην δίαιτά του είναι είδη αμφιβίων, ενώ στην Ελλάδα μεγάλο ποσοστό της διατροφής του αποτελείται από φίδια και σαύρες.

Παρατηρήσεις κραυγαετού κατά την αναπαραγωγική περίοδο υπάρχουν για τα Βουνά της Βόλβης, τις βόρειες πλαγιές του ορεινού όγκου Χορτιάτη και Χολομώντα, στην περιοχή γύρω από τον οικισμό Βαρβάρα στο όρος Στρατονικό, στα στενά Ρεντίνας, στις νότιες υπόρειες του όρους Βερτίσκου (περιοχή Κολχικού) και στην περιοχή Λητής - Δρυμού (Σ. Καλπάκης, Π. Ασμάνης, Ε. Κάρτα, Σ. Μπουρδάκης, Γ. Τσουγκράκης). Εκτιμάται ότι στην περιοχή περιμετρικά των λιμνών Κορώνειας - Βόλβης φωλιάζουν 7 ζευγάρια. Ο αναπαραγόμενος πληθυσμός του είδους στην Ελλάδα εκτιμάται σε 60 - 90 ζευγάρια (Birdlife International 2004) που βρίσκονται στην Βόρεια Ελλάδα και σχεδόν τα μισά από αυτά εκτιμάται ότι βρίσκονται στον νομό Έβρου (Meyburg et.al. 1997).

Απειλές: Αλλοίωση του ενδιαιτήματός του προκαλείται από την δασική διαχείριση και συγκεκριμένα από την διάνοιξη νέων δασικών δρόμων, την ενόχληση κατά την περίοδο της αναπαραγωγής (λόγω υλοτομιών) και την επιλογική απομάκρυνση ώριμων δέντρων που

είναι κατάλληλα για φωλεοποίηση. Επιπλέον η απώλεια της μωσαϊκότητας του τοπίου λόγω εντατικοποίησης της γεωργίας, έχει επηρεάσει αρνητικά το ενδιαίτημα τροφοληψίας. Μικροί υγρότοποι όπως έλη και τέλματα αποξηραίνονται. Η λαθροθηρία κυρίως κατά τη μετανάστευση είναι μία από τις σημαντικότερες απειλές για το είδος.

ΣΤ4.4.3 *Aythya nyroca* (βαλτόπαπια)

Προτιμά γλυκά νερά αν και μπορεί να παρατηρηθεί και σε ενδαιτήματα με υφάλμυρα νερά. Απαιτεί μικρό βάθος νερού (30 - 100 εκ.) και πλούσια υδροχρή βλάστηση για την τροφοληψία τους. Αναπαράγεται σε περιοχές με πλούσια υδρόβια βλάστηση και κυρίως στους εκτεταμένους καλαμιώνες που διακόπτονται από διάσπαρτα τμήματα ανοιχτού νερού. Κατά τη μετανάστευση και περιστασιακά το χειμώνα μπορεί να βρεθεί και σε πιο ανοιχτά νερά, σε μικρά κοπάδια. Σε γενικές γραμμές όμως αποφεύγει τις μεγάλες ανοικτές επιφάνειες νερού. Κατάλληλα ενδαιτήματα για αναπαραγωγή είναι μικρά ρέματα, ποτάμια, μικρές ή μεγάλες λίμνες (γλυκού νερού, ή υφάλμυρες), καλαμώνες, εσωτερικές εκβολές ποταμών και ρεμάτων, παράκτιες λιμνοθάλασσες, τεχνητοί υγρότοποι, αποστραγγιστικά και άλλα κανάλια. Παρ' ότι είναι μεταναστευτικό είδος, ορισμένα άτομα κυρίως στους νότιους πληθυσμούς, όπως είναι ο Ελληνικός μένουν στους χώρους αναπαραγωγής όλο τον χρόνο. Αναπαράγεται από τον Απρίλιο έως τον Μάιο μοναχικά ή σε χαλαρές ομάδες. Τα ενήλικα περνούν περίοδο πτερόροιας στην ίδια περιοχή στο διάστημα μεταξύ Ιουλίου και Αυγούστου. Η φθινοπωρινή μετανάστευση ξεκινά τον Σεπτέμβριο και κορυφώνεται στον Οκτώβριο. Ενώ η ανοιξιότικη μετανάστευση ξεκινά στις αρχές Μαρτίου. Έρχονται στην Ελλάδα από τα μέσα Μαρτίου έως και τις αρχές Μαΐου. Το κύριο φθινοπωρινό πέρασμα γίνεται τον Οκτώβριο. Τρέφεται με ποικιλία τροφών αλλά κύριο μέρος της διατροφής του είναι φυτικά μέρη όπως σπόροι, ρίζες, και άλλα τμήματα υδρόβιων φυτών (*Potamogeton* spp., *Ceratophyllum* spp., *Scirpus* spp., *Carex* spp. και μακροφύκη όπως *Chara* spp). Επίσης, τρέφεται και με ζωική ύλη όπως σκουλήκια, γυμνοσάλιαγκες, καρκινοειδή, ενήλικα έντομα και προνύμφες ασπονδύλων (κολεόπτερα, μύγες κ.λ.π.), αμφίβια και μικρά ψάρια μεγέθους έως 3 εκ.

Μικρός πληθυσμός από βαλτόπαπιες διαχειμάζει στην Λίμνη Βόλβη λίγα άτομα ανάλογα με την χρονιά, ενώ ο αναπαραγόμενος πληθυσμός εκτιμάται στα 15 - 20 ζευγάρια. Ο αναπαραγόμενος στην Ελλάδα πληθυσμός της βαλτόπαπιας εκτιμάται σε 130 - 250 ζευγάρια (Birdlife International 2004).

Απειλές: Το είδος απειλείται από την υποβάθμιση και την καταστροφή των μικρών ρηχών λιμνών με πλούσια βλάστηση και άλλων υγροτοπικών ενδαιτημάτων, που οφείλονται σε αλλαγές στην διαδοχή της βλάστησης, διαταραχή της υδρολογικής δίαιτας, προσαμμώσεις από φερτά υλικά, αυξημένη θολότητα του νερού, ευτροφισμό, διευθέτηση των ποταμών και ανάπτυξη υποδομών. Η καύση των καλαμώνων κατά την αναπαραγωγική περίοδο έχει καταστρεπτικές συνέπειες στους τοπικούς πληθυσμούς. Σε ορισμένες περιπτώσεις η εισαγωγή ξενικών ειδών όπως το ψάρι *Ctenopharyngodon idella* (είδος χορτοφάγου) είχε ως αποτέλεσμα την μείωση της βιομάζας μακροφύτων και κατά συνέπεια και την μείωση της βιομάζας των ασπονδύλων. Επιπλέον, η ξηρασία λόγω της κλιματικής αλλαγής επηρεάζει αρνητικά το είδος σε ορισμένες περιοχές.

ΣΤ4.4.4 Buteo rufinus (αετογερακίνα)

Είναι ένα από τα λιγότερο μελετημένα είδη αρπακτικών στην Ευρώπη. Το προτιμώμενο ενδιαίτημα της αετογερακίνας είναι οι ανοικτές ακαλλιέργητες περιοχές σε υποορεινές περιοχές με αραιή θαμνώδη βλάστηση. Φωλιάζει σε βράχια ή χωματόλοφους και περιστασιακά σε δέντρα. Η τροφή της είναι ποικίλη και αποτελείται από σαύρες, φίδια, μικρά πουλιά και μεγάλα έντομα. Ωστόσο οι λαγόγυροι και άλλα μικρά θηλαστικά αποτελούν το σημαντικότερο μέρος της διατροφής της ενώ στην Βουλγαρία τρέφεται σχεδόν αποκλειστικά με λαγόγυρους (Vatev 1987).

Στην περιοχή περιμετρικά των λιμνών Κορώνειας και Βόλβης έχουν εντοπιστεί τουλάχιστον 3 επικράτειες αετογερακίνων. Ο πληθυσμός της αετογερακίνας στην Ελλάδα εκτιμάται σε 200 - 300 ζευγάρια (Birdlife International 2004) και η τάση του εκτιμάται ότι είναι σταθερή.

Απειλές: Η μεγαλύτερη απειλή για την αετογερακίνα είναι η διατάραξη του μοναδικού συνδυασμού ενδιαιτήματος φωλιάσματος και τροφοληψίας που απαιτεί. Κυρίως αυτό συμβαίνει όταν αποψιλώνονται μικρές συστάδες δέντρων διάσπαρτες σε ακαλλιέργητες περιοχές, και όταν οι ακαλλιέργητες περιοχές μετατρέπονται σε καλλιέργειες λόγω της επέκτασης των καλλιεργούμενων περιοχών εις βάρος των χερσολίβαδων και βοσκοτόπων στα πεδινά. Η ανθρώπινη ενόχληση μπορεί επίσης να επηρεάζει αρνητικά το είδος και να το οδηγήσει σε εγκατάλειψη της φωλιάς. Επιπλέον, πρόβλημα αποτελεί η θανάτωση από δηλητηριασμένα δολώματα και παράνομο κυνήγι.

ΣΤ4.4.5 Ciconia ciconia (λευκοπελαργός)

Το κυριότερο ενδιαίτημα του λευκοπελαργού στην νοτιοδυτική Ευρώπη είναι τα ξηρά λιβάδια όπου απαντώνται υψηλές πυκνότητες ακρίδων, μικρά θηλαστικά και άλλα είδη που αποτελούν την τροφή του λευκοπελαργού. Στην υπόλοιπη Ευρώπη ενδιαίτημα τροφοληψίας του πελαργού αποτελούν επίσης οι μικροί υγρότοποι, οι καλλιέργειες, οι ορυζώνες κ.α. Οι υψηλότερες πυκνότητες αναπαραγόμενων λευκοπελαργών είναι σε περιοχές όπου υπάρχουν στάσιμα γλυκά νερά, καθώς εκεί υπάρχουν περισσότερα αμφίβια. Κατασκευάζουν τις φωλιές τους κυρίως πάνω σε σπίτια, καμπαναριά, στύλους του ηλεκτρικού ρεύματος, αν και υπάρχουν και αποικίες πάνω σε δέντρα. Ο λευκοπελαργός έχει μεγάλο εύρος τροφής και μπορεί ακόμη να τρέφεται και με έντομα, ποντίκια, ψοφίμια ή ακόμη και σκουπίδια. Οι πρώτοι λευκοπελαργοί έρχονται στις αρχές Μαρτίου και φεύγουν στα μέσα Αυγούστου. Τα τελευταία χρόνια όμως είναι όλο και συχνότερες οι παρατηρήσεις μικρών αριθμών πελαργών και των δύο ειδών που ξεχειμωνιάζουν στη Βόρεια Ελλάδα.

Ο πληθυσμός του λευκοπελαργού εκτιμάται σε περίπου 1500 ζευγάρια στην Ελλάδα. Στους οικισμούς περιμετρικά των Λιμνών Κορώνειας και Βόλβης (Καβαλάρι, Βασιλούδι, Σχολάρι, Νυμφόπετρα, Απολλωνία κ.λ.π.) έχουν καταμετρηθεί περισσότερα από 100 ζευγάρια λευκοπελαργών, από τα οποία λίγα φωλιάζουν πάνω σε δέντρα στο δάσος της Απολλωνίας.

Απειλές: Η μείωση του πληθυσμού του λευκοπελαργού σε πολλές χώρες αποδίδεται στην μείωση η υποβάθμιση του ενδιαιτήματος αναπαραγωγής. Επιπλέον η τροφική του βάση

έχει μειωθεί κατά πολύ λόγω αποξήρανσης των μικρών υγροτόπων και υγρών θέσεων, καθώς και της επέκτασης των καλλιεργειών εις βάρος ακαλλιέργητων περιοχών (π.χ. λιβαδιών). Επιπλέον η ευρύτατη χρήση φυτοφαρμάκων έχει επηρεάσει δραματικά τόσο τα ενήλικα πουλιά όσο και τα νεαρά, ιδιαίτερα στις περιοχές διαχείμανσης στην Αφρική. Σημαντική επίσης απειλή στην Ευρώπη είναι η πρόσκρουση σε εναέρια δίκτυα μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας.³

ΣΤ4.4.6 Ciconia nigra (μαυροπελαργός)

Ο μαυροπελαργός απαιτεί εκτάσεις 50 - 150 τ.χλμ. κατάλληλου ενδιαίτηματος για να φωλιάσει. Προτιμά δάση σε χαμηλού υψομέτρου περιοχές, με μίξη κωνοφόρων και πλατύφυλλων για να φωλιάσει. Το ενδιαίτημα τροφοληψίας του αποτελείται από ρέματα, μικρούς βάλτους και λιμνούλες. Συνήθως επιλέγουν μεγάλα ώριμα δέντρα για την φωλεοποίησή τους αν και σε ορισμένες περιπτώσεις ειδικά σε ορεινές περιοχές μπορούν αν φωλιάσουν και σε βράχια. Συχνά χρησιμοποιούν την ίδια φωλιά σε επόμενες χρονιές. Τα αναπαραγόμενα ενήλικα τρέφονται συνήθως σε ακτίνα 6- 12 τ.χλμ. από την φωλιά τους. Τρέφονται κυρίως με ψάρια, αμφίβια και άλλα μικρά σπονδυλόζωα, καθώς και με μεγάλα ασπόνδυλα.

Ο πληθυσμός του είδους στην Ελλάδα υπολογίζεται σε 30 - 50 ζευγάρια με τάσεις μείωσης (Birdlife International 2004). Η μεγαλύτερη πυκνότητα του είδους κατά την περίοδο της αναπαραγωγής έχει καταγραφεί στην προστατευόμενη περιοχή του δάσους Δαδιάς Ο μαυροπελαργός αναπαράγεται στην περιοχή Λιμνών Κορώνειας - Βόλβης με εκτιμώμενο πληθυσμό τουλάχιστον 6 - 8 ζευγάρια. Οι φωλιές βρίσκονται στην ημιορεινή ζώνη (υπόρειες Χορτιάτη, Ορέων Βόλβης, ρέμα Ζαγκλιβερίου, Στρατωνικό). Για την τροφοληψία τους χρησιμοποιούν λιμνοδεξαμενές στα όρη Βόλβης, τα ρέματα Μπογδάνας, Μελισσουργού, καθώς και ρέματα στην περιοχή μεταξύ των δύο λιμνών.

Απειλές: Το κυριότερο πρόβλημα που αντιμετωπίζει ο μαυροπελαργός είναι η καταστροφή και υποβάθμιση των δασών. Επίσης, η απώλεια μικρών υγροτόπων λόγω της εντατικοποίησης της αγροτικής παραγωγής απειλεί το ενδιαίτημα τροφοληψίας του είδους, λόγω αλλαγών στην υδρολογία των δασωμένων περιοχών. Επιπλέον η ενόχληση στις περιοχές αναπαραγωγής μπορεί να έχει σημαντικές επιδράσεις στην αναπαραγωγική επιτυχία. Μία ακόμη απειλή είναι η σύγκρουση σε εναέρια δίκτυα μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας, καθώς και η μόλυνση της τροφής τους από φυτοφάρμακα.

ΣΤ4.4.7 Coracias garrulus (γαλκοκουρούνα)

Προτιμά περιοχές σε χαμηλά υψόμετρα με εναλλαγή μη εντατικών καλλιεργειών, φυτοφρακτών ή μικρών συστάδων από βελανιδιές, ώριμα πευκοδάση, ρεματιές και ανοιχτές περιοχές με διάσπαρτα δέντρα ή ακόμη και στεπικές περιοχές στα πεδινά και στα ημιορεινά. Ξεχειμωνιάζει κυρίως σε ξηρή σαβάννα στην Αφρική. Φωλιάζει μέσα σε κοιλότητες σε πρηνή, ή σε κουφάλες δέντρων και χρησιμοποιεί εγκαταλελειμμένες φωλιές δρυοκολαπτών και κυρίως του πράσινου, που βρίσκονται συνήθως σε λευκοκαλλιέργειες ή σε παραποτάμια δάση. Τρέφεται με μεγάλα έντομα όπως σκαθάρια και ακρίδες σε αγροτικές περιοχές και

λιβάδια, ενώ την περίοδο Ιουλίου - Αυγούστου τρέφεται κυρίως σε σταροχώρα. Σημαντικός στοιχείο του ενδιαιτήματός της είναι η ύπαρξη κατάλληλων θέσεων επιθεώρησης (δέντρα, στύλοι κλπ.) από όπου το είδος κυνηγάει τη λεία του.

Παλαιότερα είχε ευρεία κατανομή στον ελληνικό χώρο, αλλά σήμερα φωλιάζει κυρίως στις πεδιάδες της Μακεδονίας, της Θράκης και της Θεσσαλίας και σε μερικά νησιά. Ο συνολικός του πληθυσμός στην Ελλάδα εκτιμάται περίπου στα 200-400 ζευγάρια. Ο αναπαραγόμενος πληθυσμός του είδους στην περιοχή των Λιμνών Κορώνειας- Βόλβης εκτιμάται σε τουλάχιστον 24 ζευγάρια τα οποία φωλιάζουν στο ρέμα του Μελισσουργού, στα δέντρα των ερωδιών στο Σχολάρι, σε χωμάτινα πρανή και δέντρα στα ρέματα που εκβάλουν στην βόρεια και δυτική πλευρά της Λ. Κορώνειας (Μπογδάνας, ρέμα Ασσήρου κ.λ.π.), και σε άλλες ρεματιές περιμετρικά των δύο λιμνών.

Απειλές: Η απώλεια ενδιαιτημάτων λόγω αλλαγών στις γεωργικές πρακτικές, η απώλεια θέσεων φωλιάσματος και η χρήση φυτοφαρμάκων είναι οι κύριες αιτίες μείωσης του πληθυσμού της χαλκοκουρούνας (Kovacs et.al. 2008). Η κοπή δέντρων σε ρέματα και παρόχθια δάση, ή και μεμονωμένων δέντρων που βρίσκονται σε φυτοφράχτες και χωράφια προκαλεί απώλεια θέσεων φωλιάσματος Στην περιοχή των λιμνών Κορώνειας - Βόλβης η διευθέτηση των ρεμάτων και η επένδυση των πρανών με συμπαγή υλικά (π.χ. σαρζανέτ) προκαλεί απώλεια χώρων φωλεοποίησης (χωμάτινα πρανή). Η ευρεία χρήση φυτοφαρμάκων και η μεταστροφή της γεωργίας στην μονοκαλλιέργεια μειώνουν την διαθεσιμότητα τροφής. Το είδος είναι ευαίσθητο στην απώλεια του ενδιαιτήματος των φυτοφρακτών και των απαραίτητων θέσεων επιθεώρησης και φωλιάσματος.

ΣΤ4.4.8 Falco biarmicus (χρυσογέρακο)

Η οικολογία του είδους δεν είναι επαρκώς γνωστή. Φωλιάζει απομονωμένο από άλλα ζευγάρια, σε απόκρημνες βραχοπλαγιές σε υψόμετρα από 50 έως και πάνω από 1000 μέτρα αλλά συνήθως σε χαμηλά υψόμετρα, σπανιότατα όμως σε παράκτια βράχια. Τυπικός του βιότοπος είναι οι ξηρές ανοικτές, λοφώδεις, υποορεινές περιοχές, οι κοιλάδες με πολύ χαμηλή και αραιή βλάστηση, λιβάδια, βοσκότοποι ή περιοχές με μη αρδευόμενες καλλιέργειες. Κυνηγά σε περιοχές με αραιή βλάστηση διάσπαρτες από βράχια και αποφεύγει τις δασωμένες περιοχές (Tucker and Heath 1994). Είναι είδος μονογαμικό και η περίοδος ζευγαρώματος ξεκινά τον Δεκέμβριο- Ιανουάριο. Είναι είδος επιδημικό και πραγματοποιεί περιορισμένες μετακινήσεις κυρίως τον χειμώνα, όταν κατεβαίνει σε χαμηλότερα υψόμετρα. Οι περιοχές τροφοληψίας του χρυσογέρακου συχνά επικαλύπτονται με αντίστοιχες άλλων αρπακτικών και νυκτόβιων ειδών όπως η κουκουβάγια, η πεπλόγλαυκα, ο γκιώνης, το κερκινέζι, το βραχοκερκινέζο και άλλα. Η τροφή του εξαρτάται από την περιοχή αλλά αποτελείται κυρίως από μικρά ή μεσαίου μεγέθους πουλιά (περιστέρια, κορακοειδή όπως καρακάξες, κουρούνες, ψαρόνια) που ζυγίζουν κατά μέσο όρο 100-150 γραμμάρια. Επίσης κυνηγά ερπετά, έντομα και σπανιότερα μικρά θηλαστικά (νυχτερίδες, τρωκτικά κ.λ.π.).

Παρατηρήσεις χρυσογέρακου υπάρχουν από την περιοχή Όρη Βόλβης και από την ορεινή περιοχή βορειοδυτικά της Λίμνης Κορώνειας κατά την αναπαραγωγική περίοδο (Π. Ασμάνης, Ε. Κάρτα). Με βάση τις παρατηρήσεις αυτές υπολογίζεται ότι στην περιοχή

φωλιάζει τουλάχιστον 1 ζευγάρι. Ο πληθυσμός του χρυσογέρακου στην Ελλάδα εκτιμάται σε 36-55 ζευγάρια (Birdlife International 2004).

Απειλές: Ο πληθυσμός του είδους μειώνεται στην Ευρώπη ήδη από την δεκαετία του 1950 και αυτό οφείλεται κυρίως στις παρακάτω αιτίες:

- Παράνομο κυνήγι.
- Αλλαγή του κύριου ενδιαιτήματός του που προκαλείται από την εντατικοποίηση των καλλιεργειών και την μετατροπή άγονων ή ξερικών εκτάσεων σε αρόσιμες εντατικές καλλιέργειες, τα εκτενή προγράμματα αναδάσωσης στεπικών και ξηρικών ηπειρωτικών περιοχών, αλλά επίσης και από αστικοποίηση και ανάπτυξη υποδομών
- Παράνομη συλλογή αυγών και νεοσσών
- Ανθρώπινη ενόχληση στους τόπους αναπαραγωγής
- Θανάτωση λόγω σύγκρουσης με δίκτυα μεταφοράς ρεύματος, απειλή που τοπικά μπορεί να είναι πολύ υψηλή.

ΣΤ4.4.9 Haliaeetus albicilla (θαλασσαετός)

Το ενδιαίτημά του αποτελείται από εκτενείς και ανοιχτές περιοχές με κοιλάδες λιμνών, παραλιακές περιοχές ή δέλτα ποταμών, εντός της βόρειας ζώνης και της τούνδρας, καθώς και στην ενδιάμεση ζώνη, κοντά σε βράχια όπου δεν υπάρχει όχληση. Για φωλεοποίηση επιλέγει μεγάλα σε μέγεθος και ηλικία δένδρα σε ανοιχτές συστάδες. Η διατροφή του αποτελείται από σπονδυλωτά (ψάρια, θηλαστικά και ιδιαίτερα από πουλιά), που βρίσκει σε θαλάσσια, γλυκού νερού ή χερσαία οικοσυστήματα. Είναι κυρίως μεταναστευτικό στη βόρεια και ανατολική πλευρά της εξάπλωσής του, αλλά μόνιμο σε άλλες περιοχές.

Στην περιοχή των λιμνών Κορώνειας - Βόλβης έχουν παρατηρηθεί και καταγραφεί 2 φωλιάζοντα ζευγάρια θαλασσαετού. Το ένα ζευγάρι έχει φωλιάσει παλαιότερα (μέσα έως τέλη δεκαετίας '90) σε λευκώνα βορειοδυτικά της Κορώνειας και το άλλο ζευγάρι φωλιάζει στο δάσος της Απολλωνίας. Πρέπει να αναφερθεί ότι ο θαλασσαετός είναι είδος που δεν φωλιάζει κάθε χρόνο, παρ' ότι το ενήλικο ζευγάρι μπορεί να παραμένει στην επικράτειά του. Για τον λόγο αυτό και μόνο η παρουσία του ζευγαριού στην περιοχή δεν σημαίνει ότι το ζευγάρι φώλιασε. Ωστόσο ακόμη και στην αναπαραγωγική περίοδο 2009 παρατηρήθηκαν στην περιοχή 2 ζευγάρια θαλασσαετού. Το ζευγάρι της Λ. Βόλβης φώλιασε επιβεβαιωμένα ενώ για το ζευγάρι που παρατηρήθηκε στην Κορώνεια δεν έχει επιβεβαιωθεί το φώλιασμά του (Λ. Κάρτα προσωπική επικοινωνία). Τους χειμερινούς μήνες παρατηρούνται μεγαλύτεροι αριθμοί θαλασσαετών και πρόκειται για νεαρά και ανώριμα άτομα που έρχονται για να ξεχειμωνιάσουν. Τον Ιανουάριο, κατά τις μεσοχειμωνιάτικες καταμετρήσεις του 2009 υπολογίζεται ότι στην περιοχή ήταν 5-7 άτομα θαλασσαετού συμπεριλαμβανομένου και του ενήλικου ζευγαριού της Απολλωνίας (προσωπικές παρατηρήσεις, Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία και αδημοσίευτα στοιχεία και Ε. Κάρτα, Π. Ασμάνης προσωπικές παρατηρήσεις). Ο συνολικός αναπαραγόμενος πληθυσμός θαλασσαετού στην χώρα μας είναι κατά μέγιστο 6 ζευγάρια (Birdlife international 2004).

Απειλές: Οι κίνδυνοι που απειλούν το είδος περιλαμβάνουν την απώλεια και υποβάθμιση των υγροτόπων, την όχληση και παράνομη θανάτωση από τον άνθρωπο, τη ρύπανση του περιβάλλοντος, την πρόσκρουση σε ανεμογεννήτριες και τον θάνατο από δηλητηριασμένα δολώματα. Οι σύγχρονες πρακτικές στη δασική διαχείριση μειώνουν την διαθεσιμότητα των ενδιαιτημάτων φωλεοποίησης.

ΣΤ4.4.10 *Hieraaetus pennatus* (γερακαετός)

Είναι το μικρότερο είδος αετού στην Ελλάδα. Φωλιάζει σε ανοιχτά δάση πλατυφύλων, δρυοδάση, πευκοδάση ή μικτά δάση με διάσπαρτες ανοικτές εκτάσεις (καλλιέργειες, θαμνώνες, βοσκοτόπια) των ημιορεινών περιοχών κυρίως στη Μακεδονία και τη Θράκη, ενώ ελάχιστα ζευγάρια έχουν καταγραφεί νοτιότερα στη Στερεά Ελλάδα. Προτιμά ώριμα δέντρα σε ρεματιές, πλαγιές με αραιή βλάστηση και φυτοφράχτες. Στην Ισπανία σε περιοχές με κατάλληλο ενδιαίτημα έχει βρεθεί ότι μέχρι και 12 ζευγάρια μπορούν να φωλιάζουν σε μία περιοχή έκτασης 8 τ.χλμ. Στην Ελλάδα έχουν καταγραφεί δύο χρωματικές φάσεις του γερακαετού: η σκούρα και η ανοιχτόχρωμη με περίπου 60% του ελληνικού πληθυσμού να ανήκει στην ανοιχτόχρωμη φάση. Τα περισσότερα πουλιά του ελληνικού πληθυσμού μεταναστεύουν στην Αφρική μέσω των στενών του Βοσπόρου, αλλά μικρές ομάδες έχουν παρατηρηθεί να περνούν τη Μεσόγειο. Οι γερακαετοί φτάνουν συνήθως στην βόρεια Ελλάδα στις αρχές με μέσα Μαΐου και φεύγουν στα μέσα Αυγούστου με μέσα Οκτωβρίου. Τρέφεται με την μεγαλύτερη ποικιλία ειδών από ότι όλοι οι άλλοι αετοί της Ευρώπης και η τροφή του αποτελείται από μικρά και μεσαίου μεγέθους πουλιά, σαύρες και μικρά θηλαστικά.

Ο συνολικός πληθυσμός του γερακαετού στην Ελλάδα έχει εκτιμηθεί σε 50-100 ζευγάρια, αν και το είδος δεν είναι καλά μελετημένο στη χώρα μας. Στην περιοχή περιμετρικά των Λιμνών Κορώνειας - Βόλβης και ιδιαίτερα στις βόρειες υπώρειες του όρους Χορτιάτης, Χολομόντα και Στρατωνικού το είδος είναι σχετικά συχνό. Μερικές επικράτειες γερακαετού έχουν εντοπιστεί και στο Κερδύλλιο όρος καθώς και στις νότιες υπώρειες του όρους Βερτίσκο. Ο παρόν αριθμός ζευγαριών για την περιοχή (14 ζευγάρια) αποτελεί μάλλον υποεκτίμηση του πραγματικού αναπαραγόμενου πληθυσμού στην περιοχή, λόγω της συμπεριφοράς και του ενδιαιτήματός του που είναι δασικό και δεν επιτρέπει την εύκολη παρατήρησή του. Εκτιμάται ότι το είδος είναι σχετικά συχνό σε κατάλληλες περιοχές, όπως είναι τα δάση δρυός σε χαμηλά και μέσα υψόμετρα, με διάσπαρτα διάκενα, κρασπεδικά ενδιαιτήματα καλλιέργειες και χορτολιβαδικές εκτάσεις.

Απειλές:

- Η καταστροφή των ενδιαιτημάτων του λόγω αλλαγών στην διαχείριση του αγροτικού τοπίου (αποψιλώσεις δασών, αστικοποίηση, πυρκαγιές, κατασκευή φραγμάτων).
- Πρόσκρουση σε εναέρια δίκτυα μεταφοράς ηλεκτρικού.
- Είναι επίσης πιθανόν η ευρεία χρήση οργανοχλωρισμένων φυτοφαρμάκων στις περιοχές διαχείμασης να επηρεάζει την αναπαραγωγική επιτυχία του είδους.

ΣΤ4.4.11 Oxyura leucocephala (κεφαλούδι)

Διαχειμάζει σε μεγάλες υφάλμυρες λίμνες που δεν παγώνουν. Τρέφεται με βενθικούς οργανισμούς και προνύμφες ασπονδύλων.

Το κεφαλούδι διαχειμάζει στην Ελλάδα κυρίως στην Λ. Βιστονίδα, αλλά έχει παρατηρηθεί σε μικρότερους αριθμούς και σε άλλους υγροτόπους όπως η Λ. Κερκίνη και η Λ. Βόλβη. Αν και η παρουσία του στην Λ. Βόλβη είναι περιστασιακή ωστόσο οι παρατηρήσεις έως και 7 έως 17 άτομων τρεις χρονιές μέσα στην τελευταία δεκαετία πληρούν το κριτήριο 1% του ελάχιστου διαχειμάζοντος πληθυσμού της Ε.Ε.

Απειλές: Κατά τη διαχείμαση, αυξημένη θνησιμότητα μπορεί να προκληθεί από την τυχαία σύλληψη σε δίχτυα ψαράδων.

ΣΤ4.4.12 Pelecanus crispus (αργυροπελεκάνος)

Συναντάται κυρίως σε υγροτόπους γλυκών νερών της ενδοχώρας, αλλά και σε υφάλμυρες λίμνες και δέλτα ποταμών, όπου και αναπαράγεται σε αποικίες μέχρι και 250 ζευγαριών σε νησίδες μέσα σε μεγάλους καλαμιώνες καλαμιώνων ή στα ανοιχτά. Τα ενήλικα σχηματίζουν μονογαμικούς δεσμούς και οι περισσότερες φωλιές είναι σε επιπλεύουσες ή σταθερές νησίδες, αποκομμένες από την ξηρά για την προστασία από χερσαίους θηρευτές. Τρέφεται σχεδόν αποκλειστικά με ψάρια, ειδικά κυπρινοειδή στα γλυκά νερά, με χέλια, κέφαλους, γοβιούς και γαρίδες σε υφάλμυρα νερά.

Στην περιοχή για το είδος αυτό καθώς οι αριθμοί αργυροπελεκάνων που διαχειμάζουν ή σταθμεύουν στην περιοχή είναι 30 - 992 και 150 άτομα αντίστοιχα, πληθυσμοί που υπερκαλύπτουν το όριο του 1% του διαχειμάζοντος ή σταθμεύοντος πληθυσμού της Ε.Ε. Αργυροπελεκάνοι είναι παρόντες στις Λίμνες Κορώνεια και Βόλβη όλη τη διάρκεια του χρόνου. Τον χειμώνα η παρουσία τους στη Λίμνη Κορώνεια είναι περιστασιακή (με μέγιστο πληθυσμό τα 806 άτομα (το 2005) ενώ στην Λίμνη Βόλβη η παρουσία τους είναι τακτική αλλά με χαμηλότερους αριθμούς (300-311 μεταξύ των ετών 1993-2007). Τους καλοκαιρινούς μήνες η παρουσία τους στην περιοχή είναι τακτική αν και σε μικρότερους αριθμούς και πρόκειται για μη αναπαραγόμενα ενήλικα άτομα, ή για άτομα που πραγματοποιούν μετακινήσεις για τροφοληψία προερχόμενα από τις αποικίες της Πρέσπας ή της Κερκίνης. Την περίοδο αυτή οι αργυροπελεκάνοι χρησιμοποιούν την Λίμνη Βόλβη για ψάρεμα και την Λίμνη Κορώνεια για κούρνιασμα.

Απειλές: Οι πρώτες μειώσεις πληθυσμών οφείλονταν σε αποστράγγιση υγροτόπων, στο κυνήγι και στην καταδίωξη από ψαράδες. Άλλες σημερινές απειλές είναι η όχληση από τουρίστες και ψαράδες, καταστροφή και αλλοίωση υγροτόπων, ρύπανση υδάτων, σύγκρουση με εναέρια δίκτυα μεταφοράς ρεύματος και υπερεκμετάλλευση των ιχθυοποθεμάτων. Η θήρευση των φωλιών από αγριογούρουνα κατά την περίοδο που η στάθμη των νερών είναι χαμηλή, είναι η πιο σημαντική απειλή για την αναπαραγόμενη αποικία της Βουλγαρίας.

ΣΤ4.4.13 Pelecanus onocrotalus (ροδοπελεκάνος)

Οι βόρειοι πληθυσμοί του είδους είναι καθαρά μεταναστευτικοί και ξεχειμωνιάζουν στην Αφρική, ενώ στην διαδρομή χρησιμοποιούν σταθερά τους υγροτόπους για στάθμευση. Άλλοι πληθυσμοί του είδους είναι βασικά επιδημητικοί και πραγματοποιούν μετακινήσεις μικρότερων αποστάσεων. Το είδος φωλιάζει σε μεγάλες αποικίες και στην Ελλάδα μόνο σε μία αποικία στον Αμβρακικό. Ψαρεύει μοναχικά είτε σχηματίζοντας κοπάδια 8-12 ατόμων. Προτιμά σχετικά μεγάλους, θερμούς, ρηχούς υγροτόπους, όπως λίμνες, λιμνοθάλασσες, εκβολές ποταμών κτλ. Τρέφεται αποκλειστικά με ψάρια βάρους 300 - 600 γραμμαρίων

Ροδοπελεκάνοι σε μικρούς αριθμούς παρατηρούνται στις λίμνες Κορώνεια και Βόλβη σε όλες τις εποχές του χρόνου. Το είδος πληροί το κριτήριο 1% του ελάχιστου διαχειμάζοντος πληθυσμού της Ε.Ε., λόγω του ότι 7-11 άτομα ροδοπελεκάνων διαχειμάζουν στην περιοχή κι έχουν παρατηρηθεί και στις δύο λίμνες.

Απειλές: Το είδος απειλείται από την αλλοίωση του ενδιαιτήματός του λόγω αποξήρανσης, εκτροπής ποταμών για άρδευση, εντατικοποίησης της γεωργίας και ανάπτυξης εντατικών συστημάτων ιχθυοκαλλιέργειας. Επιπλέον λόγω των κλιματικών αλλαγών, χρονιές με μεγάλες ξηρασίες έχουν σαν αποτέλεσμα τον μαζικό θάνατο ψαριών και συνεπώς την απώλεια τροφής για το είδος. Άλλες απειλές είναι:

- Πρόσκρουση σε εναέρια δίκτυα μεταφοράς ενέργειας.
- Θανάτωση λόγω ανταγωνισμού με τους ψαράδες (ιδιαίτερα σε υγροτόπους όπου γίνεται εντατική ιχθυοκαλλιέργεια).
- Τυχαία σύλληψη σε δίχτυα ψαράδων.

ΣΤ4.4.14 Phalacrocorax pygmeus (λαγγόνα)

Η λαγγόνα είναι είδος επιδημητικό αν και τον χειμώνα παρατηρούνται στην Ελλάδα συγκεντρώσεις από πουλιά βορειότερων περιοχών που ξεχειμωνιάζουν εδώ. Αναπαράγεται από τον Απρίλιο έως και τον Ιούλιο σε μεγάλες μικτές αποικίες με άλλα είδη ερωδιών, κορμοράνους, χουλιαρομούτες κ.λ.π. Εκτός αναπαραγωγικής περιόδου τρέφεται μόνο του ή σε μικρές ομάδες, αντίθετα με τον κορμοράνο που μπορεί να σχηματίζει μεγάλα κοπάδια. Η λαγγόνα συνήθως παραμονεύει τη λεία της από κάποιο πόστο πάνω από το νερό (κλαδί, πάσσαλο κ.λ.π.). Κουρνιάζουν σε μεγάλα και πυκνά κοπάδια, σε νησίδες, βραχώδεις ακτές, καλαμώνες και παρόχθιες συστάδες δέντρων. Προτιμά υγροτόπους με γλυκά νερά, αν και παρατηρείται και σε παράκτιες περιοχές, αλλά βασική προϋπόθεση για την επιλογή βιοτόπου είναι η αφθονία ψαριών. Φωλιάζει κατά προτίμηση σε παρόχθια δάση ιτιάς αλλά και σε πυκνούς κι εκτεταμένους καλαμώνες. Τρέφεται σε ρηγά νερά, υγρά λιβάδια και στις όχθες ποταμών και καναλιών. Η τροφή του είδους αποτελείται κυρίως από μικρά ψάρια μήκους έως 15 εκ.

Η λαγγόνα είναι είδος που διαχειμάζει στην περιοχή των λιμνών Κορώνειας - Βόλβης σε μικρούς αριθμούς (30 - 200 άτομα) και ο διαχειμάζων αυτός πληθυσμός έχει αυξηθεί ελαφρά τα τελευταία χρόνια. Ωστόσο έχει δημιουργηθεί μία νέα μικρή αποικία στον νότιο τμήμα της Λίμνης Βόλβης που αριθμεί κατά μέγιστο 50 άτομα και εκτιμάται ότι κυμαίνεται

στα 15 - 20 ζευγάρια. Ο αναπαραγόμενος αυτός πληθυσμός πληροί το κριτήριο 1% του ελάχιστου αναπαραγόμενου πληθυσμού της Ε.Ε. = 14 ζευγάρια.

Η λαγγόνα έχει περιορισμένη εξάπλωση στους υγρότοπους της Μακεδονίας και της Θράκης. Το χειμώνα οι πληθυσμοί της είναι αυξημένοι, καθώς έρχονται για να ξεχειμωνιάσουν στη χώρα μας λαγγόνες από βορειότερες περιοχές. Ο αναπαραγόμενος πληθυσμός υπολογίζεται σε 1250 - 1310 ζευγάρια σε 4-5 αποικίες στη βόρεια Ελλάδα, που είναι μικτές συνήθως με διάφορα είδη ερωδιών (Καζαντζίδης & Ναζηρίδης 1999). Ο ευρωπαϊκός πληθυσμός εκτιμάται σε <39.000 άτομα και είναι συγκεντρωμένος στην νοτιοανατολική Ευρώπη, με κυριότερες χώρες διαχείμασης την Αλβανία και την Ελλάδα.

Απειλές: Μέτρα που έχουν ληφθεί τα τελευταία χρόνια για την προστασία του είδους στην νοτιοανατολική Ευρώπη έχουν αποδώσει, με αποτέλεσμα να βελτιωθεί η κατάσταση των πληθυσμών της λαγγόνας, κυρίως όσον αφορά στις βασικότερες απειλές που είναι:

- Η καταστροφή του ενδιαιτήματος φωλιάσματος (κοπή δέντρων, καύση καλαμιώνων).
- Θανάτωση λόγω προκατάληψης ανταγωνισμού με τους επαγγελματίες και ερασιτέχνες ψαράδες.
- Τυχαία σύλληψη σε δίχτυα ψαράδων.
- Αποξήρανση υγροτόπων και υποβάθμισή τους λόγω ρύπανσης.
- Αλλαγή της υδρολογικής διαίτας των υγροτόπων.
- Ρύπανση των νερών στις περιοχές διατροφής της (αστικά λύματα, βιομηχανικά απόβλητα, περίσσεια λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων).

ΣΤ4.4.15 *Phoenicopterus roseus* (φοινικόπτερο)

Το είδος προτιμά ρηχές (περίπου 1μ.) ευτροφικές υδατοσυλλογές όπως λιμνοθάλασσες, αλυκές, και μεγάλες αλμυρές ή αλκαλικές λίμνες με pH έως 11. Φωλιάζει και κουρνιάζει σε αμμονησίδες, λασποτόπια, νησίδες, και αμμώδεις ή ιλυώδεις ακτές. Τα φοινικόπτερα τρέφονται σε ρηχά αλμυρά ή υφάλμυρα νερά. Φιλτράροντας το νερό και η διαίτά τους αποτελείται κυρίως από μικρά ασπόνδυλα (καρκινοειδή και έντομα) με κυριότερο είδος ένα μικρό καρκινοειδές του γένους *Artemia*. Ζούνε πολλά χρόνια με μέγιστο όριο ζωής τα 40 χρόνια σε άγρια κατάσταση και τα 60 σε αιχμαλωσία. Έχουν έντονο φυλετικό διμορφισμό με τα αρσενικά να είναι μεγαλύτερα και βαρύτερα κατά περίπου 20% παραπάνω από τα θηλυκά. Κατά την διάρκεια της αναπαραγωγικής περιόδου είναι μονογαμικά, αλλά αλλάζουν ταίρι από την μία αναπαραγωγική περίοδο στην επόμενη. Η αναπαραγωγή τους εξαρτάται στις προτιμώμενες περιοχές από την στάθμη του νερού. Γίνεται σε πολύ πυκνές αποικίες που αποτελούνται από πολλές χιλιάδες ζευγάρια (έως και 20.000 ή περιστασιακά μέχρι και 200.000 ζευγάρια). Κάθε αναπαραγόμενο ζευγάρι παράγει ένα και μόνο αυγό και στην εκκόλαψη και ανατροφή του νεοσσού συμμετέχουν εξίσου και οι δύο γονείς. Λίγες μέρες μετά την επώαση οι νεοσσοί σχηματίζουν μεγάλες ομάδες και παραμένουν στην ίδια περιοχή έως και την ηλικία των 100 ημερών. Μόλις μπορέσουν πετάζουν τα νεαρά, έχουν την δυνατότητα να καλύψουν αποστάσεις έως και 1000 χλμ. σε μία πτήση. Η σεξουαλική τους ωριμότητα έρχεται στην ηλικία των 3 ετών αλλά σπάνια αναπαράγονται σε αυτήν την ηλικία. Οι μετακινήσεις των φοινικόπτρων είναι περίπλοκες. Παρ' ότι θεωρούνται μεταναστευτικά

πουλιά, άλλα πραγματοποιούν μερική μετανάστευση και άλλα απλώς διασπείρονται κατά καιρούς μάλιστα με συμπεριφορά νομαδική.

Ο παγκόσμιος πληθυσμός του εκτιμάται σε περίπου 500.000 άτομα και στην Μεσόγειο διαχωρίζεται σε δύο υποπληθυσμούς: τον δυτικό με περίπου 100.000 άτομα και τον ανατολικό που εκτιμάται ότι περιλαμβάνει και την ασιατική εξάπλωση του είδους με περίπου 290.000 άτομα. Περίπου 90% του ευρωπαϊκού αναπαραγόμενου δυτικού πληθυσμού είναι συγκεντρωμένο σε λιγότερες από 10 τοποθεσίες. Πριν από το 1990 δεν είχαν καταγραφεί φοινικόπτερα στην περιοχή, αλλά μετά το 1995 υπάρχει μία ραγδαία αύξηση του πληθυσμού τους στην Λίμνη Κορώνεια φτάνοντας έως και 50% του ελληνικού διαχειμάζοντος πληθυσμού στις Μεσογειακές καταμετρήσεις Υδροβίων πουλιών. Ωστόσο οι μεγαλύτερες συγκεντρώσεις, που είναι και οι μεγαλύτερες του είδους στην Ελλάδα, παρατηρούνται προς το φθινόπωρο με 6.350 φοινικόπτερα τον Νοέμβριο του 1999 και 11.800 άτομα αντίστοιχα τον Σεπτέμβριο του 2000, (Μ. Παναγιωτοπούλου). Τα φοινικόπτερα έχουν κάνει πρόσφατα (2006 και 2007) απόπειρες φωλιάσματος στην Λ. Κορώνεια χωρίς όμως επιτυχία. Ωστόσο επειδή οι συγκεντρώσεις τους είναι μεγάλες και σταθερές στην Κορώνεια, αναμένεται ότι πιθανότατα θα φωλιάσουν κάποια στιγμή, αρκεί να υπάρχει σταθερή στάθμη νερού ικανή να προστατεύσει τους νεοσσούς από χερσαίους θηρευτές.

Απειλές: Στις αποικίες αναπαραγωγής το είδος υποφέρει από χαμηλή αναπαραγωγική επιτυχία όταν υποστεί ενόχληση (π.χ. από τουρίστες, αεροπλάνα και ανεμοπλάνα που πετούν χαμηλά και ειδικά όλα τα χερσαία οχήματα) ή όταν τα επίπεδα νερού που περιβάλλουν τις θέσεις αναπαραγωγής πέσουν χαμηλά με αποτέλεσμα να υπάρχει ευκολία πρόσβασης και άρα κίνδυνος θήρευσης των νεοσσών. Η ταπείνωση του επιπέδου του νερού στις λίμνες μπορεί να οδηγήσει και σε υπέραιλες συνθήκες που επηρεάζουν αρνητικά την αφθονία τροφής. Άλλες απειλές είναι η ρύπανση από βιομηχανικά και βιοτεχνικά απόβλητα και βαρέα μέταλλα. Το είδος επίσης εμφανίζει αυξημένη θνησιμότητα από την μολυβδίαση (λόγω κατάποσης σκαγιών που βρίσκονται στον πυθμένα των υδροτόπων), συγκρούσεις με εναέρια δίκτυα μεταφοράς ενέργειας και από ασθένειες όπως η βοτουλίαση.

ΣΤ4.4.16 Podiceps cristatus (σκουφοβουτηχτάρι)

Το σκουφοβουτηχτάρι όπως και όλα τα βουτηχτάρια είναι είδος που εξαρτάται αποκλειστικά από το υδάτινο οικοσύστημα και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως δείκτης της ποιότητάς του. Είναι είδος ομορποτιστικό και μπορεί να φωλιάσει σε διαφόρων τύπων υδροτόπους σε χαλαρές αποικίες ή μοναχικά. Τρέφεται με μικρά ψάρια κι έχει παρατηρηθεί ότι σε περιοχές όπου ο αριθμός κυπρινιδών αυξάνεται λόγω ευτροφισμού των λιμνών, ακολουθούν και θεαματικές αυξήσεις του πληθυσμού των σκουφοβουτηχταριών. Ωστόσο σε περιπτώσεις υπερανάπτυξης έχει παρατηρηθεί και κατάρρευση του πληθυσμού. Το χειμώνα τα σκουφοβουτηχτάρια συγκεντρώνονται σε μεγάλες, βαθιές, γλυκές ή υφάλμυρες λίμνες που δεν παγώνουν και χρησιμοποιούν την παρόχθια βλάστηση για καταφύγιο όταν επικρατούν ακραίες καιρικές συνθήκες.

Το σκουφοβουτηχτάρι αναπαράγεται στην Λίμνη Βόλβη ενώ οι διαχειμάζοντες πληθυσμοί του είδους στην περιοχή είναι σημαντικοί σύμφωνα με το κριτήριο C3 (1% του

ελάχιστου διαχειμάζοντος πληθυσμού της Ευρώπης 2.400 άτομα). Τα τελευταία χρόνια ο διαχειμάζον πληθυσμός ήταν κατά μέσο όρο 8.746 άτομα με μέγιστη καταμέτρηση 34.800 άτομα το 2002 και ελάχιστη 1.300 άτομα το 2005. Ο αναπαραγόμενος πληθυσμός του είδους στην Βόλβη εκτιμάται σε περισσότερα από 140 ζευγάρια. Πρέπει να σημειωθεί ότι τόσο τα αναπαραγόμενα όσο και τα διαχειμάζοντα σκουφοβουτηχτάρια παρατηρούνται σχεδόν αποκλειστικά στην Λ. Βόλβη, με εξαίρεση ελάχιστα (λίγες δεκάδες) άτομα που έχουν παρατηρηθεί στην Λ. Κορώνεια περιστασιακά κατά τις μεσοχειμωνιάτικες καταμετρήσεις.

Απειλές: Οι κυριότερες απειλές που έχουν καταγραφεί για το είδος (O'Donnel and Fjedsa. 1997) και παρατηρούνται και στην Λίμνη Βόλβη είναι:

- Ενόχληση από δραστηριότητες αναψυχής (διαχειμάζον και αναπαραγόμενος πληθυσμός).
- Απώλεια ενδιαιτήματος φωλιάσματος στις όχθες των λιμνών (καλαμώνες, ρηχά νερά κτλ.).
- Διακυμάνσεις στην στάθμη της λίμνης.
- Πιθανή θήρευση των φωλιών από αρουραίους, ξενικά είδη (π.χ. γουνοφόρα) κτλ.
- Ρύπανση των υδάτων από συσσώρευση αγροχημικών.
- Πιθανά τυχαίος πνιγμός σε δίχτυα ψαράδων.

Από τις παραπάνω απειλές ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στην ενόχληση που οφείλεται σε δραστηριότητες αναψυχής. Τα τελευταία χρόνια στην νότια όχθη της Λ. Βόλβης και συγκεκριμένα στην παραλία Κοκκαλούς έχει αρχίσει να αναπτύσσεται η δραστηριότητα της ιστιοσανίδας κυρίως αλλά και άλλων παρεμφερών αθλημάτων (kite surfing κ.λ.π.).

ΣΤ5 Γεωμορφολογία της ευρύτερης περιοχής

Η γεωμορφολογία της Χαλκιδικής είναι πολύ χαρακτηριστική: μπορούμε να πούμε ότι πρόκειται για ένα κεκλιμένο επίπεδο το οποίο υψώνεται από τη Δύση προς την Ανατολή.

Η Χαλκιδική είναι περιοχή ημιορεινή: τα πεδινά εδάφη καταλαμβάνουν το 25%, τα ημιορεινά το 51% και τα ορεινά το 24%. Τα κυριότερα όρη της είναι: ο Χολομώντας (1.165 υψ.), το Στρατονικόν Όρος (823 υψ.), ο Ίταμος (753 υψ.) και ο Άθως (2033 υψ.). Ποτάμια δεν υπάρχουν, όμως οι μεγαλύτεροι χείμαρροι (όπως ο Χαβρίας, ο Ολύνθιος, ο Ανθεμούντας κ.λπ.) και οι διάσπαρτοι υγροβιότοποι συντηρούν τη χλωρίδα και πανίδα της περιοχής.

Όσον αφορά την περιοχή μελέτης, η ευρύτερη περιοχή χαρακτηρίζεται ως δασική. Το μορφολογικό ανάγλυφο που κυριαρχεί χαρακτηρίζεται από γενικά ήπιες αλλά και κατά τόπους έντονες κλίσεις και από την παρουσία του ρέματος Χολομώντα. Το ρέμα πηγάζει από την περιοχή της Αρναίας και αποτελεί τον μεγαλύτερο σε ανάπτυξη χείμαρρο της περιοχής. Κατά την πορεία του προς τη λίμνη, διέρχεται ανατολικά του χωριού Μελισσουργός, μέσω ενός στενού και απότομου φαραγγιού, επί του κρυσταλλοσχιστώδους υποβάθρου και των ιζηματογενών σχηματισμών δυτικά του χωριού Κοκκαλούς και ανατολικά του χωριού Απολλωνία. Δεκάδες άλλα μικρότερα ρέματα τροφοδοτούν το παραπάνω, δημιουργώντας εκτεταμένες κοιλάδες, οι οποίες αναπτύσσονται μέσα σε ένα λοφώδες – ημιορεινό ανάγλυφο. Το έδαφος δεν παρουσιάζει επιφανειακή και αυλακωτή διάβρωση .

Η γεωμορφολογική εικόνα της ευρύτερης περιοχής αντικατοπτρίζει την διαβρωτική δράση εξομάλυνσης των εξωγενών δυνάμεων (υδατορεύματα, άνεμος, βροχοπτώσεις) στα πετρώματα που δομούν την περιοχή,

Στην συνέχεια διακρίνεται με ευκολία η γεωμορφολογία της ευρύτερης περιοχής του οικισμού Βαρβάρας και κατ’ επέκταση της περιοχής μελέτης.



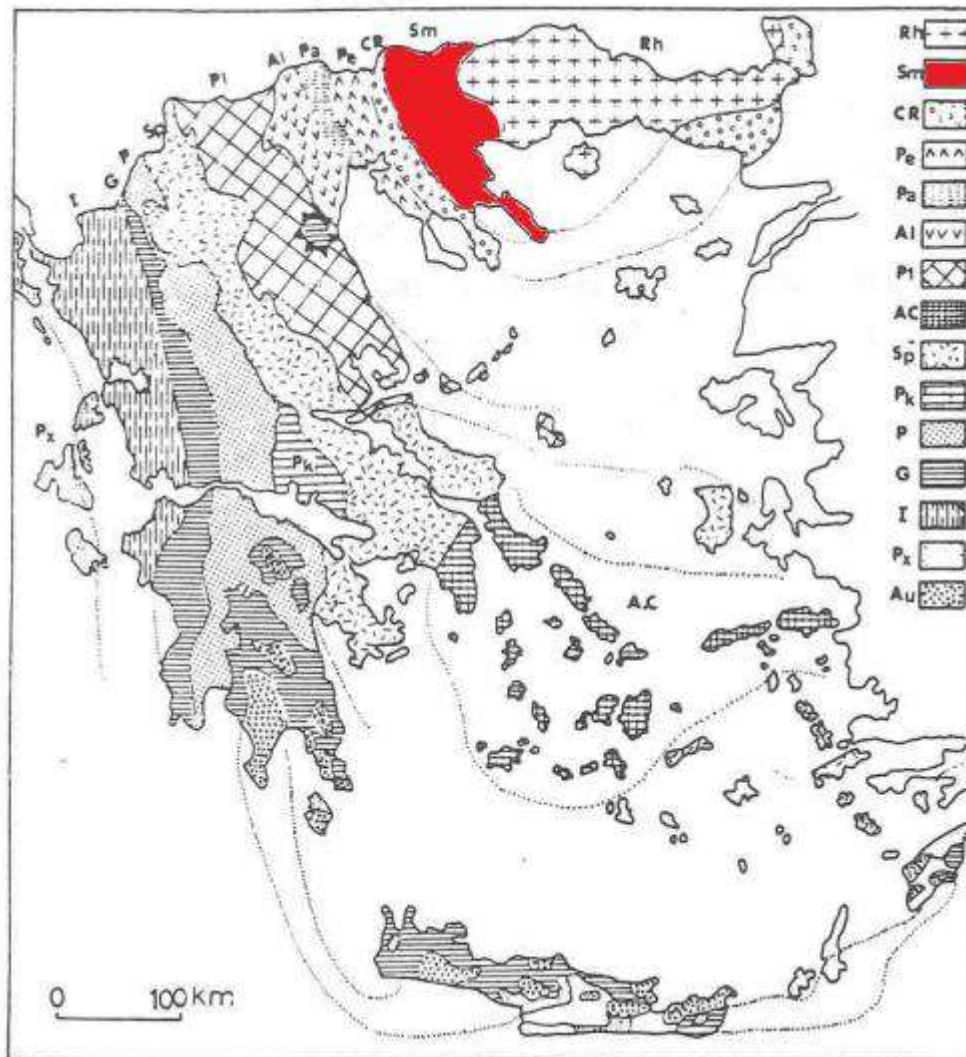
Σχήμα 27: Η γεωμορφολογία του οικισμού Βαρβάρας Αρναίας

ΣΤ6 Γεωλογία της περιοχής μελέτης

ΣΤ6.1 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Η ευρύτερη περιοχή μελέτη αποτελείται κυρίως από κρυσταλλοσχιστώδη πετρώματα της Σερβομακεδονικής Μάζας, Προκάμβιας ηλικίας, τα οποία διαπερνώνται από ποικίλες Μεσοζωϊκές και Καινοζωϊκές πυριγενείς διεισδύσεις.

Η Σερβομακεδονική Μάζα της ΒΑ Χαλκιδικής υποδιαιρείται σε δύο επιμέρους σχηματισμούς, στον ανώτερο σχηματισμό του Βερτίσκου που είναι και νεώτερος (δυτικά και νότια) και στον υποκείμενο σχηματισμό των Κερδυλλίων (βορειοανατολικά) Ο σχηματισμός του Βερτίσκου αποτελείται από ακολουθία μαρμαρυγιακών γενεσίων, σχιστολίθων και αμφιβολιτών, φέροντας επίσης σερπεντινικά λέπη. Αντίστοιχα ο υποκείμενος σχηματισμός των Κερδυλλίων συνίσταται από βιοιτιτικούς γενεσίους, οι οποίοι φέρουν πηγματίτες, σπάνια αμφιβολίτες και αναπτύσσουν ορίζοντες μαρμάρου.



Σχήμα 28: Γεωτεκτονικό σχήμα των ζωνών (Μουντράκης, 1985). Με κόκκινο χρώμα απεικονίζεται η Σερβομακεδονική μάζα.

Το όριο μεταξύ των δύο παραπάνω σχηματισμών Βερτίσκου-Κερδυλλίων τοποθετείται κατά μήκος μίας τεκτονικής διαταραχής, του ανάστροφου ρήγματος-επώθησης Στρατωνίου-Πιάβιτσας-Βαρβάρας. Σημειώνεται επίσης ότι οι δύο σειρές Κερδυλλίων και Βερτίσκου έχουν υποστεί πλαστική μεταμόρφωση και καθολικό μεταμορφισμό. Οι διευθύνσεις των ρηγμάτων είναι κυρίως προς ΒΔ-ΝΑ, ΒΑ-ΝΔ και Α-Δ.

ΣΤ6.2 Τεκτονικά χαρακτηριστικά

Η σημερινή εικόνα της ευρύτερης περιοχής διαμορφώθηκε από έντονες τεκτονικές δράσεις κατά το γεωλογικό παρελθόν της.

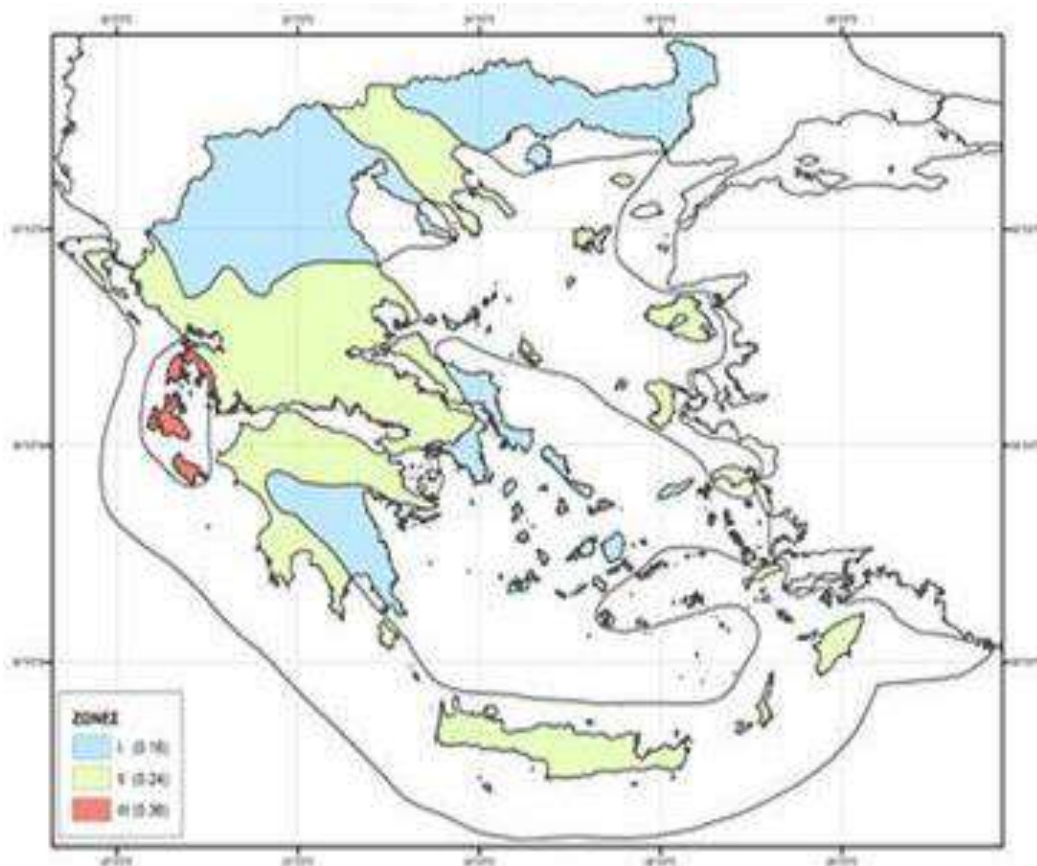
Η τεκτονική της περιοχής αντιπροσωπεύεται από πτυχές και από ρήγματα. Πτυχές παρουσιάζονται σε όλη τη μάζα του υποβάθρου. Οι περισσότερες είναι μικροπτυχές, οι οποίες είναι αρκετά έντονες κατά τόπους. Επίσης εντοπίζεται μεγάλος αριθμός ρηγμάτων, τα οποία έχουν κατατεμαχίσει την περιοχή και έχουν προκαλέσει την αποσάθρωση των

πετρωμάτων. Τα ρήγματα στην περιοχή χάραξης παρουσιάζονται τόσο κανονικά, όσο και ανάστροφα.

Άλλα μορφοτεκτονικά χαρακτηριστικά που αποδίδονται στη δράση των ρηγμάτων είναι η κατά θέσεις απότομη μεταβολή των πρηνών, η οριοθέτηση της ταφρολεκάνης Μυγδονίας, η δημιουργία τεκτονικών αναβαθμίδων, η μονόπλευρη ανάπτυξη των κλάδων του υδρογραφικού δικτύου. Ο συνδυασμός των δύο κατευθύνσεων ρηγμάτων ΒΔ-ΝΑ και Α-Δ, υπήρξε η γενικότερη μορφή που παρουσιάζει το βύθισμα της λίμνης Βόλβης.

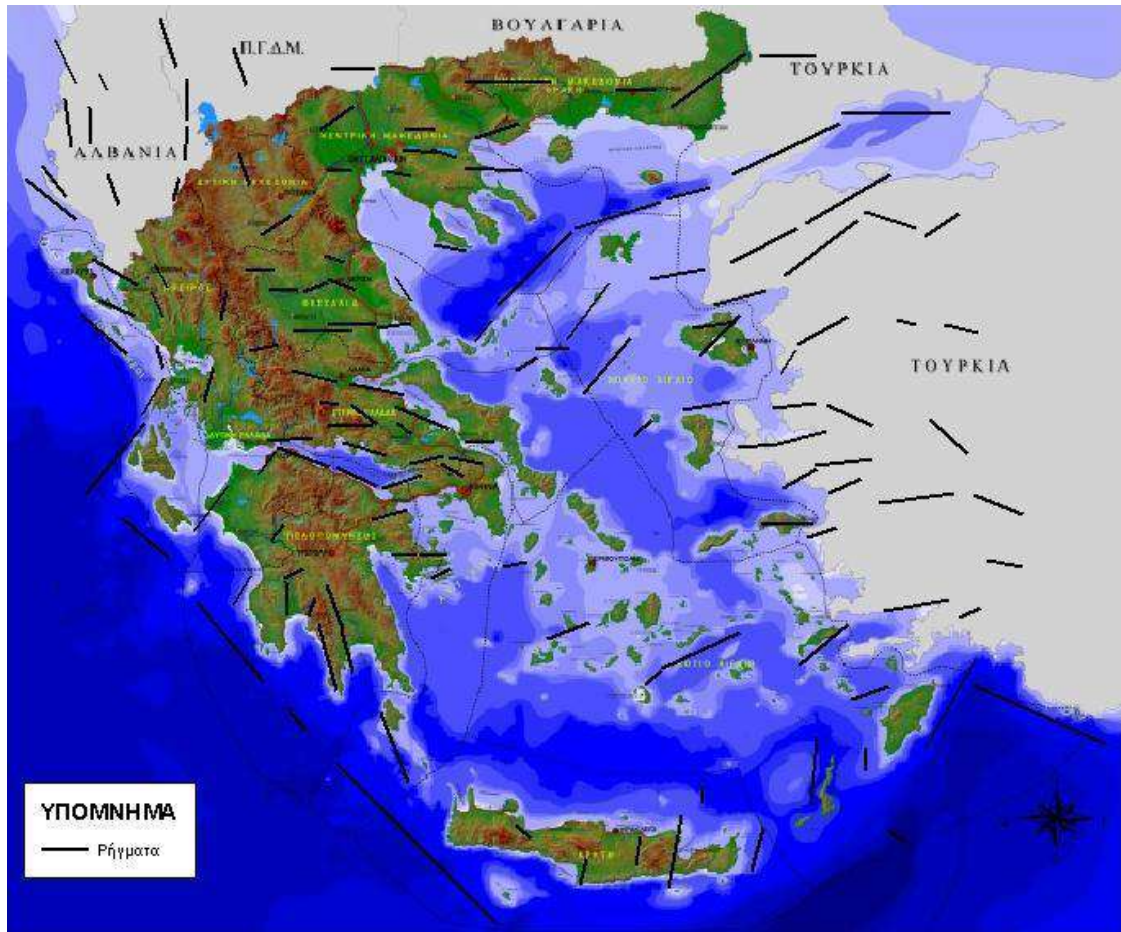
ΣΤ6.3 Σεισμολογικά στοιχεία της περιοχής μελέτης

Με βάση το σεισμοτεκτονικό χάρτη της Ελλάδας έκδοσης ΙΓΜΕ (1989), οι γεωλογικοί σχηματισμοί που συμμετέχουν στη δομή της, διακρίνονται σε ομάδες από I έως IV. Η διάκριση γίνεται με βάση την ταχύτητα μετάδοσης των κυμάτων V_p σε αυτούς και τη μέση πυκνότητά τους.



Σχήμα 29: Χάρτης σεισμικής επικινδυνότητας (I = Μέτρια σεισμόπληκτες περιοχές, II = Ισχυρά σεισμόπληκτες περιοχές, III = Εξαιρετικά σεισμόπληκτες περιοχές)

Η περιοχή μελέτης ανήκει στη Ζώνη II του χάρτη σεισμικής επικινδυνότητας στην Ελλάδα και χαρακτηρίζεται από μικρή πιθανότητα εκδήλωσης σεισμικών γεγονότων.



Σχήμα 30: Η τεκτονική της Ελλάδας

ΣΤ6.4 Υδρογεωλογικά στοιχεία

Οι υδρογεωλογικές παράμετροι των διάφορων γεωλογικών σχηματισμών της ευρύτερης περιοχής αναλύονται ως εξής:

- Κρυσταλλοσχιστώδες υπόβαθρο: οι σχηματισμοί του υποβάθρου (σχιστόλιθοι και φυλλίτες) παρουσιάζουν ασήμαντο πρωτογενές πορώδες, λόγω της μεγάλης συμπίεσής τους και ένα πολύ πιο σημαντικό δευτερογενές πορώδες (ρήγματα, ρωγμές κτλ.), το οποίο εκτείνεται όμως σε μικρό βάθος και μικρή έκταση. Εντός του σχηματισμού αυτού σχηματίζονται υδροφόροι τοπικοί, μικρής δυναμικότητας.
- Ηωκαινικές και ολιγοκαινικές αποθέσεις: αποτελούνται από μάργες, ψαμμίτες και αργίλους. Παρουσιάζουν σημαντική διαγένεση, γεγονός που μειώνει το πρωτογενές πορώδες τους, αλλά και το δευτερογενές πορώδες που αναπτύσσεται κατά μήκος των τεκτονικών ασυνεχειών είναι γενικά περιορισμένο, με αποτέλεσμα να φιλοξενούν τοπικούς υδροφόρους υπό πίεση, μικρής έκτασης και γενικά μικρού βάθους, φακοειδούς μορφής, με μικρή έως μέτρια δυναμικότητα. Η περατότητα των σχηματισμών αυτών είναι αρκετά υψηλή, αλλά παρουσιάζουν μειωμένη μεταβιβαστικότητα, γεγονός που

μειώνει την δυνατότητα εκμετάλλευσης των υδροφόρων που αναπτύσσονται εντός αυτών.

- Μαργαϊκός ασβεστόλιθος: παρουσιάζει ασήμαντο πρωτογενές πορώδες και μέτριο έως υψηλό δευτερογενές. Εντός αυτών αναπτύσσονται μεμονωμένοι τοπικοί συνήθων καρστικοί υδροφόροι, μέτριας δυναμικότητας.
- Πλειο-πλειστοκαινικές αποθέσεις: αποτελούνται από χαλαρά κροκαλοπαγή, λεπτόκοκκες άμμους και αργίλο-ιλύ. Λόγω της χαλαρής σύνδεσης των αδρομερών οριζόντων παρουσιάζουν σημαντικό ενδιαφέρον ως προς την ανάπτυξη υδροφόρων. Παρουσιάζουν σημαντικό πρωτογενές πορώδες, γενικά υψηλή περατότητα και αρκετά υψηλή μεταβιβαστικότητα. Εντός αυτών αναπτύσσονται υδροφόροι υπό πίεση σχετικά μεγάλης έκτασης και βάθους.
- Τεταρτογενείς αποθέσεις: αντιπροσωπεύονται από ποτάμιες αναβαθμίδες και αλλουβιακές αποθέσεις, γενικά χαλαρές, αποτελούμενες από άμμους, αργίλους, ιλύς, χαλίκια και ψηφίδες. Παρουσιάζουν υψηλό πρωτογενές πορώδες, περατότητα και μεταβιβαστικότητα και εντός αυτών αναπτύσσονται εκτεταμένοι φρεάτιοι, μερικώς υπό πίεση και υπό πίεση υδροφόροι (σε βαθύτερα στρώματα).

ΣΤ6.5 Κοιτασματολογικά χαρακτηριστικά

Ο σχηματισμός Κερδυλίων περιλαμβάνει τον ανώτερο ορίζοντα μαρμάρων τα οποία είναι γαλαζωπά ή λευκά, χονδρόκοκκα, παχυστρωματώδη, με οσμή και ενστρώσεις βιοτιτικού γνευσίου, κεροστιλβικού σχιστολίθου και αμφιβολιτών, και τον κατώτερο ορίζοντα μαρμάρων που είναι γαλαζωπά ή λευκά χονδρόκοκκα, παχυστρωματώδη, με οσμή και ενστρώσεις βιοτιτικού γνευσίου, κεροστιλβικού γνευσίου και αμφιβολιτών. Διακρίνεται από τον ανώτερο ορίζοντα μαρμάρων από τη θέση του.

Από εργαστηριακές δοκιμές που έχουν γίνει για το συγκεκριμένο πέτρωμα έχουν προκύψει τα παρακάτω κοιτασματολογικά στοιχεία με τις ακόλουθες φυσικοχημικές ιδιότητες:

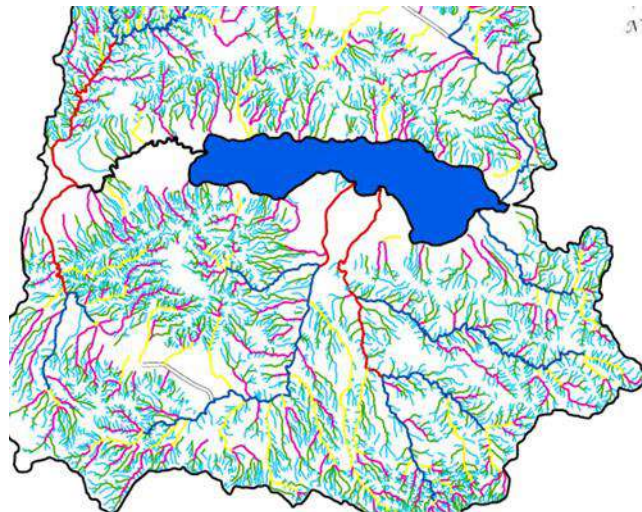
- Ορυκτολογική σύσταση: Ασβεστίτης 98%, Διάφορα 2%.
- Ειδικό βάρος 2,68 tn/m³.
- Φθορά σε τριβή και κρούση κατά Los Angeles 26,21%.
- Φθορά σε δοκιμή υγείας <1.0 %, δηλαδή αμελητέα.

ΣΤ7 Υδατικοί πόροι

ΣΤ7.1 Υδρολογικά στοιχεία ευρύτερης περιοχής

Σύμφωνα με τη με αριθμ. οικ. 905/17 Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων (ΦΕΚ 4675/29-12-17) σχετικά με την «Έγκριση της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων», η περιοχή μελέτης ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας (ΥΔ10) και στη λεκάνη απορροής Χαλκιδικής (GR05). Η Λεκάνη Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ) Χαλκιδικής

(EL1005), η οποία διοικητικά υπάγεται στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, είναι η μεγαλύτερη ΛΑΠ του ΥΔ10, αποτελείται από τις λεκάνες απορροής των λιμνών Βόλβη και Λαγκαδά (Κορώνεια), την τεχνητή λίμνη Μαυρούδας, των ποταμών Ανθεμούντα και Χαβρία, τις υδρογεωλογικές λεκάνες του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης και περί αυτού, καθώς και άλλες μικρότερες υπολεκάνες της ΠΕ Χαλκιδικής. Εκτείνεται από το κέντρο σχεδόν του ΥΔ έως το νότιο-ανατολικό τμήμα του, στο δυτικό και κεντρικό ακρωτήριο της Χαλκιδικής. Στο βόρειο τμήμα του βρίσκεται ο ορεινός όγκος Βερτίσκος και στο κεντρικό τμήμα του απαντώνται οι ορεινοί όγκοι του Χορτιάτη και του Χολομώντα. Μεταξύ των προαναφερθέντων ορεινών όγκων, όπως και νότια αυτών, μέχρι τα ακρωτήρια της Χαλκιδικής απλώνονται πεδινές εκτάσεις. Τα ακρωτήρια Κασσάνδρας και Σιθωνίας εμφανίζουν έντονο ανάγλυφο, με εντονότερο αυτό του ακρωτηρίου της Σιθωνίας, όπου εμφανίζονται και τα υψηλότερα υψόμετρα. Έτσι, από τη συνολική έκταση της ΛΑΠ, ποσοστό 27% έχει υψόμετρο κάτω από 100 μ, 20% έχει υψόμετρο 100-200 μ., 14% έχει υψόμετρο 200-300μ. και το υπόλοιπο 39% έχει μεγαλύτερο υψόμετρο, ενώ το μέσο υψόμετρο της ΛΑΠ είναι περίπου 275 μ. Η συνολική προσφορά νερού στη ΛΑΠ ανέρχεται σε 653×10^6 κ.μ.



Σχήμα 31: Υδρογραφικό δίκτυο λεκάνης απορροής λίμνης Βόλβης

ΣΤ7.2 Υδρολογικά στοιχεία της περιοχής μελέτης

Όσον αφορά την περιοχή μελέτης, το μορφολογικό ανάγλυφο που κυριαρχεί χαρακτηρίζεται από γενικά ήπιες αλλά και κατά τόπους έντονες κλίσεις και από την παρουσία του ρέματος Χολομώντα. Το ρέμα πηγάζει από την περιοχή της Αρναίας και αποτελεί τον μεγαλύτερο σε ανάπτυξη χείμαρρο της περιοχής. Κατά την πορεία του προς τη λίμνη, διέρχεται βόρεια της υπό αναθεώρησης λατομικής περιοχής, νότια του οικισμού της Βαρβάρας, ανατολικά του χωριού Μελισσουργός, μέσω ενός στενού και απότομου φαραγγιού, επί του κρυσταλλοσχιστώδους υποβάθρου και των ιζηματογενών σχηματισμών δυτικά του χωριού Κοκκαλούς και ανατολικά του χωριού Απολλωνία.

Ωστόσο, στην άμεσα περιβάλλουσα περιοχή, κυρίως προς τα νότια, η τοπογραφική διαμόρφωση ευνοεί την ανάπτυξη ρεμάτων περιοδικής ροής που χρησιμεύουν για την αποστράγγιση όμβριων υδάτων. Δεκάδες άλλα μικρότερα ρέματα τροφοδοτούν το παραπάνω, δημιουργώντας εκτεταμένες κοιλάδες, οι οποίες αναπτύσσονται μέσα σε ένα λοφώδες –

ημιορεινό ανάγλυφο. Ο αριθμός των γεωτρήσεων – πηγαδιών που βρίσκονται στην περιοχή μελέτης είναι περιορισμένος. Η πλησιέστερη υδρευτική γεώτρηση πόσιμου ύδατος του Δ. Αριστοτέλη, βρίσκεται σε απόσταση περίπου 1.125 μ., που είναι σημαντικά μεγαλύτερη από το όριο των 500 μ. που προβλέπονται στα Σχέδια Διαχείρισης του Υπόγειου Υδατικού Υποσυστήματος (ΥΥΥΣ) Χολομώντα-Ωραιοκάστρου (EL10000193) και Ολυμπιάδος (EL1000192).

Σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) των Λεκανών απορροής ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας, η περιοχή μελέτης είναι εκτός Ζώνης Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Σύμφωνα με τους χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας η δραστηριότητα χωροθετείται εκτός ζώνης κατάκλυσης με περίοδο επαναφοράς $T=100$ έτη.

ΣΤ7.3 Υδρολογικά στοιχεία της περιοχής εφαρμογής

Εστιάζοντας στην υπό καθορισμό ως λατομική ζώνη περιοχή, παρατηρούμε ότι από το Βόρειο τμήμα του λατομικού χώρου και κατά μήκος αυτού διέρχεται μικρό ρέμα, το οποίο κατά την διάρκεια του χειμώνα τροφοδοτείται κυρίως από τα νερά της βροχής, τα οποία συγκεντρώνονται από μία μικρή σχετικά λεκάνη απορροής, ενώ κατά τη διάρκεια η παροχή ελαττώνεται μέχρι πλήρους διακοπής. Δεν υπάρχουν αρδευτικά ή αποστραγγιστικά έργα στην περιοχή ούτε πηγάδια και καλλιεργήσιμη έκταση.

Το ανάγλυφο του λατομικού χώρου, δεν ευνοεί στη συγκέντρωση επιφανειακών υδάτων και δεν υπάρχει θέμα συνάντησης υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα κατά τη διάρκεια της εκμετάλλευσης.

Τα επιφανειακά νερά που δεν εισρέουν στο έδαφος, απομακρύνονται γρήγορα προς τα Βόρεια του λατομικού χώρου, λόγω του φυσικού του ανάγλυφου. Τα προαναφερόμενα θα ισχύουν και μετά την ανάπτυξη των λατομικών εργασιών και τη διαμόρφωση βαθμίδων στο λατομικό χώρο.

Όπως φαίνεται και από σχετικό χάρτη που επισυνάπτεται στο παράρτημα της παρούσας Μελέτης, δεν υπάρχουν υδροφόρα ρέματα μόνιμης ροής μέσα ή σε μικρή απόσταση από τον υπό μελέτη χώρο. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με την μη παραγωγή υγρών αποβλήτων από την ανάπτυξη μιας λατομικής δραστηριότητας, συνηγορεί στο ότι, δεν εγκυμονεί κανένας κίνδυνος μόλυνσης της υδροφορίας της περιοχής.

ΣΤ8 Πιέσεις υδατικών πόρων

Μία πίεση ρύπανσης προκύπτει από μια δραστηριότητα που μπορεί άμεσα να προκαλέσει την επιδείνωση της κατάστασης ενός Υδατικού Συστήματος. Στις περισσότερες περιπτώσεις, μια τέτοια πίεση αφορά την προσθήκη, ή την απελευθέρωση ουσιών στο περιβάλλον. Αυτό μπορεί να είναι η διάθεση αποβλήτων, αλλά μπορεί επίσης να είναι η παρενέργεια ή το υποπροϊόν κάποιας άλλης δραστηριότητας.

Η πιο συνηθισμένη κατηγοριοποίηση των πιέσεων ρύπανσης γίνεται μεταξύ των διάχυτων και σημειακών πηγών. Στην περίπτωση της διάχυτης ρύπανσης οι δραστηριότητες

δεν σχετίζονται συνήθως άμεσα με τις πιέσεις, αλλά η ρύπανση φθάνει στα Υδατικά Συστήματα μέσα από συγκεκριμένες φάσεις του υδρολογικού κύκλου.

Η περιοχή της λεκάνης απορροής της λίμνης Βόλβης είναι μια περιοχή που λόγω του κλίματος της και της υπεράντλησης κινδυνεύει από ερημοποίησης. Οι μεγαλύτερες πιέσεις που δέχεται είναι οι εξής:

- Αποψιλώσεις και υπερβόσκηση.
- Κατολισθήσεις και κατακρημνίσεις.
- Ανθρώπινες παρεμβάσεις (γεωργία, κτηνοτροφία, βιομηχανία, κατασκευές) με αποτέλεσμα την αλλοίωση των γεωμορφολογικών χαρακτηριστικών του τοπίου.
- Ανεξέλεγκτη απόθεση απορριμμάτων.
- Παράνομες αμμοληψίες.
- Υλοτομίες.
- Επιφανειακή άντληση νερού.
- Απόρριψη υγρών αποβλήτων σε φυσικούς αποδέκτες.
- Λανθασμένη διαχείριση και διάθεση ανεπεξέργαστων αστικών λυμάτων, κτηνοτροφικών και βιοτεχνικών – βιομηχανικών αποβλήτων.
- Ανεξέλεγκτη απόρριψη ανεπεξέργαστων λυμάτων από τα αποχετευτικά δίκτυα οικισμών και κτηνοτροφικών.
- Παράνομη υλοτομία.
- Παράνομες αρδευτικές γεωτρήσεις.

Βασικές δραστηριότητες των κατοίκων των δήμων νότια της υδρολογικής λεκάνης της λίμνης Βόλβης είναι η κτηνοτροφία, ενώ τα τελευταία χρόνια παρατηρείται και μία σταδιακά αυξανόμενη τουριστική ανάπτυξη, με συνέπεια ένα ποσοστό του πληθυσμού να ασχολείται και με τον τομέα της παροχής υπηρεσιών. Οι υπόλοιπες ανθρώπινες δραστηριότητες στην περιοχή (εκτός της γεωργίας, της κτηνοτροφίας και του τουρισμού) είναι περιορισμένες λόγω του μειωμένου ανθρώπινου δυναμικού αλλά και των χαμηλών ρυθμών ανάπτυξης. Όσο αναφορά τις βιοτεχνίες-βιομηχανίες, η περιοχή θεωρείται από τις λιγότερες βιομηχανοποιημένες. Παρόλα αυτά, η διαχείριση των απορριμμάτων (αποκομιδή και διάθεση) και των υγρών αποβλήτων των δήμων αποτελεί μείζον πρόβλημα.

Η σπουδαιότητα ενασχόληση των κατοίκων της περιοχής είναι η κτηνοτροφία. με τομείς εκτροφής, όπως τα βοοειδή, οι χοίροι, τα αμνοερίφια, κα. Πρόκειται για είδος κτηνοτροφίας με εκτατικό τύπο, η οποία παρουσιάζει μια αύξηση στο χρονικό διάστημα 2001-2011 (ΕΛΣΤΑΤ, 2012). Το κομμάτι της ελεύθερης βόσκησης από ζώα τύπου αιγοπρόβατα γίνεται σε περιοχές με σκληρόφυλλη-μακκία βλάστηση, στις παραλίμνιες εκτάσεις, καθώς και στους αγρούς μετά τη συγκομιδή. Τα απόβλητα των γεωργικών ζώων δεν συλλέγονται και ούτε περνούν από κάποια επεξεργασία, με αποτέλεσμα η λεκάνη να επιβαρύνεται με οργανικό φορτίο, άζωτο και φώσφορο.

Πίνακας 25: Απογραφή κτηνοτροφίας οικισμών ΠΕ Χαλκιδικής προς την υδρολογική μονάδα λίμνης Βόλβης (ΕΛΣΤΑΤ, 2011)

		Βοοειδή	Πρόβατα	Αίγες	Χοίροι	Ίπποι/ Όνοι	Κουνέλια	Πουλερικά
Ανθεμούντας	Δουμπιών	12	385	2368	126	0	0	828
Αρναία	Στανού	70	1433	5667	2	19	0	0
	Βαρβάρας	258	20	4084	73	7	80	36
	Αρναίας	0	1225	1750	0	0	0	0
Ζερβοχωρίων	Μαραθούσας	1	2952	2463	11	0	0	64
	Κρήμνης	153	1076	3435	134	1	204	263
	Παλαιοχώρας	386	1386	9365	41	2	10	0
	Ριζών	90	3231	1083	146	0	20	418
	Γεροπλατάνου	0	670	2000	0	0	0	213
Πολύγυρος	Σανών	10	778	1766	6	0	65	172

Όπως αναφέρθηκε, στην περιοχή δραστηριοποιούνται λίγες ξενοδοχειακές επιχειρήσεις και ενοικιαζόμενα δωμάτια. Οι ξενοδοχειακές μονάδες της περιοχής είναι οι εξής:

- Αρναία (5 μονάδες-116 κλίνες)
- Βαρβάρα (1-23 κλίνες)
- Πολυγύρου Ζερβοχωρίων (1-8 κλίνες).

Όσον αφορά την περιοχή Μελέτης, από τη δραστηριότητα που λαμβάνει χώρα δεν παράγονται υγρά απόβλητα ενώ σε κανένα σημείο της παραγωγικής διαδικασίας δεν απαιτείται η χρήση υγρών και ειδικών αντιδραστηρίων.

Σημειώνεται ότι κατά τη λειτουργία του λατομείου στην υπό τροποποίηση λατομική περιοχή, όλα τα χρησιμοποιημένα λάδια και ορυκτέλαια που προκύπτουν από τη συντήρηση του μηχανολογικού και κυρίως του μηχανοκίνητου εξοπλισμού συλλέγονται σε βαρέλια και απομακρύνονται με ευθύνη της προμηθεύτριας εταιρείας και μέσω των συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης οδηγούνται για περαιτέρω επεξεργασία με προτεραιότητα στην αναγέννηση τους, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Π.Δ. 82/2004 (ΦΕΚ 64Α).

ΣΤ9 Ανθρωπογενές περιβάλλον

ΣΤ9.1 Μεταλλευτική ιστορία της ΒΑ Χαλκιδικής

ΣΤ9.1.1 Αρχαιότητα

Η περιοχή της Χαλκιδικής χαρακτηρίζεται από σημαντικά ιστορικό και πολιτιστικό πλούτο που συνδέεται κύρια με την ύπαρξη μεταλλευτικής δραστηριότητας στην περιοχή. Ειδικότερα, το ΒΑ τμήμα της, με το πλούσιο σε μικτά θειούχα μεταλλεύματα υπέδαφος, είναι η περιοχή στην οποία έχουμε τις παλαιότερες μεταλλευτικές εργασίες τις οποίες μπορούμε (προς το παρόν) να αποδώσουμε στην περίοδο της ρωμαϊοκρατίας. Με την υποταγή στους Ρωμαίους η εκμετάλλευση ανεστάλη προσωρινά σύμφωνα με διάταγμα (senatus consultum) του 167 π.Χ., κυρίως επειδή οι Ρωμαίοι απέκτησαν πρόσβαση στα πλουσιότερα μεταλλεία χρυσού και αργύρου της Ισπανίας. Ο οικονομικός μαρασμός που ακολούθησε την άρση της μεταλλευτικής δραστηριότητας οδήγησε στην έκδοση ενός μεταγενέστερου διατάγματος το

157 π.Χ. που ακύρωσε το προηγούμενο και επέτρεψε τη λειτουργία όλων των μεταλλείων στην περιοχή¹¹.

ΣΤ9.1.2 Βυζαντινά / Μεταβυζαντινά Χρόνια – Τουρκοκρατία

Η περίοδος της μεγάλης ακμής των μεταλλείων αρχίζει με την κατάκτηση της περιοχής από τους Τούρκους που πρέπει να παγιώθηκε μεταξύ των ετών 1409 και 1425. Ο πρώτος γνωστός κανονισμός λειτουργίας τους εκδόθηκε από τον Μυράτ Β΄ (1421 –1451) και ακολούθησε ο κανονισμός του διαδόχου του Μωάμεθ Πορθητού. Οι δύο κανονισμοί συνετάγησαν κατά το υπόδειγμα του κανονισμού των μεταλλείων του Κρατόβου της Σερβίας ο οποίος στηριζόταν κυρίως στο Σαξωνικού Μεταλλευτικού δίκαιο. Αυτός είναι και ο λόγος για τον οποίο η χρησιμοποιούμενη μεταλλευτική ορολογία ήταν κυρίως λέξεις γερμανικές μεταλλαγμένες από την σερβική χρήση και προσαρμοσμένες στην τούρκικη προφορά. Το 1537 εκδόθηκε ένας τρίτος κανονισμός λειτουργίας του οποίου όμως αντικείμενο ήταν κυρίως τα θέματα που σχετίζονταν με το νομισματοκοπείο των Σιδηροκαυσίων.

Είναι αυτονόητο ότι οι εργάτες ήταν, κυρίως, κάτοικοι της περιοχής. Όταν η παραγωγή του Μεταλλείου έπεσε σε επίπεδα ασύμφορα για τους συνήθεις εκμισθωτές, τότε ήταν πολύ φυσικό οι κάτοικοι να δείξουν έντονο ενδιαφέρον για τη συνέχιση της λειτουργίας του Μεταλλείου. Η διακοπή της μεταλλευτικής δραστηριότητας θα σήμαινε στέρηση της προσωπικής, πνευματικής πολιτιστικής και οικονομικής ελευθερίας, αφού δε θα ίσχυαν πια τα ειδικά φορολογικά και άλλα προνόμια που απολάμβαναν οι κάτοικοι των μεταλλευτικών χωριών, θεσπισμένα, ήδη, από την εποχή του Μουράτ του Β΄.

Το 1705 γίνεται η πρώτη προσπάθεια να αναληφθεί η λειτουργία του μεταλλείου συλλογικώς από τα χωριά της περιοχής χωρίς επιτυχία. Το 1806 ο Άγγλος περιηγητής W.M.Leake αναφέρεται σε δώδεκα «Ελευθεροχώρια», όπως τα ονομάζει, τα οποία διοικούνταν από τον Μαδέμ Αγά, που είχε και την διοίκηση του Μεταλλείου. Πρόκειται για τον Ανθέμουντα, σημερινή Γαλάτιστα, το Βάβδο, τη Ρανιά, το Στανό, τη Βαρβάρα, τη Λιαρέγκοβα, σημερινή Αρναία, το Νοβόσολο, δηλαδή το Νεοχώρι, το Μαχαλά ή Στάγειρα, που ήταν και η πρωτεύουσα, τον Ισβόρο, σημερινή Στρατονίκη, τη Χωρούδα, τα Ρεβενίκια, σημερινή Μεγάλη Παναγία και την Ιερισσό.

Τον Αύγουστο του 1821 πυρπολείται «το μπειλίκι του Κάστρου Ισβόρου» από τους ντόπιους και λίγες μέρες αργότερα τα Μαδεμοχώρια καταστρέφονται από τους προελαύνοντες Τούρκους και όσοι Μαδεμοχωρίτες γλύτωσαν κατέφυγαν στο Άγιο Όρος και τα νησιά. Το «κοινόν του Μαδεμίου» διελύθη και δεν λειτούργησε και πάλι στη μορφή της περιόδου 1819 – 1821.

¹¹ Με πληροφορίες από φυλλάδια της εταιρίας «Ελληνικός Χρυσός ΑΕ».

ΣΤ9.1.3 Σύγχρονη εποχή

Το 1893 η εκμετάλλευση των μεταλλείων περιήλθε στην οθωμανική μεταλλευτική εταιρία "Κασσάνδρα". Το 1918, μία από τις κυριότερες μεταλλευτικές εταιρίες που δραστηριοποιήθηκαν στην περιοχή ήταν η Γαλλο-οθωμανική "Μεταλλεία Κασσάνδρας" στον Ίσβορο (Στρατονίκη) για εξόρυξη σιδηροπυρίτη.

Η πρώτη προσπάθεια της αξιοποίησης των σιδηροπυριτών Κασσάνδρας με εμπλουτισμό χρονολογείται από το 1907. Το έτος αυτό τέθηκε σε λειτουργία κοντά στον όρμον Στρατωνίου η πρώτη εγκατάσταση υδρομηχανικής πλύσης από τη γαλλική εταιρεία (Societe Ottomane des Mines de Cassandra).

Η Ανώνυμη Ελληνική Εταιρία Χημικών Προϊόντων και Λιπασμάτων ιδρύθηκε το 1909 από τον χημικό Ν. Κανελλόπουλο. Μόλις το 1920 απέκτησε τα πρώτα μεταλλευτικά της δικαιώματα στην Αν. Χαλκιδική προερχόμενα από σουλτανικά φερμάνια, που βρισκόταν στην κυριότητα της "Γαλλο-οθωμανικής Εταιρίας Μεταλλείων Κασσάνδρας" από το 1893. Μεταπολεμικά την πλειοψηφία των μετόχων της Α.Ε.Ε.Χ.Π.Α. απέκτησε ο Μποδοσάκης Αθανασιάδης.

Το 1952 στο Στρατώνι άρχισε να λειτουργεί το πρώτο από τα τρία σημερινά εργοστάσια εμπλουτισμού μεταλλευμάτων. Έτσι το 1953 αξιοποιήθηκαν και τα φτωχά μεικτά θειούχα μεταλλεύματα της Αν. Χαλκιδικής από τα οποία παράγονται τα συμπυκνωμένα μεταλλεύματα σφαλερίτη και γαληνίτη, που εξάγονται στο εξωτερικό.

Η μεταλλευτική δραστηριότητα εντατικοποιείται από την Α.Ε.Ε.Χ.Π.Α, συνεχίζει με την «TVX Hellas» και καταλήγει στην «Ελληνικός Χρυσός ΑΕ».

ΣΤ9.2 Πολιτιστική κληρονομιά

Στην άμεση περιοχή του έργου δεν υπάρχουν μνημεία ή χώροι αξιολογής ιστορικής σημασίας. Στην ευρύτερη περιοχή υπάρχουν τα παρακάτω σημαντικά ιστορικά μνημεία, τα οποία έχουν κηρυχθεί αρχαιολογικοί χώροι:

- Αρχαία Στάγिरα (ΦΕΚ 212B'/23-03-1995 και 1194B'/05-10-1973).
Στη μικρή ορεινή χερσόνησο με το όνομα Λιοτόπι, 700m ΒΑ του σημερινού οικισμού της Ολυμπιάδας, έχουν αποκαλυφθεί με συστηματικές ανασκαφές, που άρχισαν το 1990 και συνεχίζονται ως σήμερα, σημαντικά αρχιτεκτονικά κατάλοιπα από την αρχαία πόλη των Σταγίρων, πατρίδα του Αριστοτέλη. Πρόκειται για τμήματα της πρώιμης κλασσικής και της υστεροκλασσικής οχύρωσης, Ακρόπολη, κλασσικές και ελληνιστικές οικίες, αρχαϊκά και κλασσικά δημόσια οικοδομήματα, εγκαταστάσεις ύδρευσης κ.ά. Στην ίδια θέση διατηρούνται επίσης κτίσματα και αξιολογό τμήμα οχύρωσης βυζαντινών χρόνων. Γι' αυτόν τον αρχαιολογικό χώρο και μια ευρεία περιοχή γύρω του έχει θεσμοθετηθεί ενιαία αδόμητη Ζώνη Α απολύτου προστασίας.
- Νησίδα Κάπρος ή Κανκανάς (ΦΕΚ 897B'/05-11-1991).
Αρχαιότητες (υδατοδεξαμενές, οικοδόμημα κ.ά.) χρονολογούμενες από τους κλασσικούς μέχρι και τους μεταβυζαντινούς χρόνους.
- Βαρβάρα: Θέση "Γιάζο-Τζώρτζη" (ΦΕΚ 717B'/27-11-1985).

Τρεις παλαιοχριστιανικές βασιλικές και ένα βοηθητικό κτίριο. Στην κήρυξη ορίζεται ζώνη προστασίας 500 μ. γύρω από τον αρχαιολογικό χώρο.

- Ζέπκος Στρατονίκης (ΦΕΚ 51B'/28-01-1981).
Σε απόσταση 7 km από την Ολυμπιάδα. Στη ΝΑ πλευρά και σε απόσταση 50m από την ακτή σώζονται τα ερείπια παλαιοχριστιανικής βασιλικής που σχηματίζουν μικρό έξαρμα στο έδαφος. Τα ερείπια ανήκουν και σε μεταγενέστερο ναό του Αγ.Νικολάου. Πρόκειται για τρίκλιτη βασιλική (27,70 x 19,50 μ.) με δύο νάρθηκες. Διακρίνονται αρχιτεκτονικά μέλη και βαθμίδες συνθρόνου.
- Πύργοι Σταγίων.
Στα Δ. του σημερινού χωριού των Σταγίων στο λόφο που είναι στημένο το σύγχρονο άγαλμα του Αριστοτέλη υπάρχουν δύο μεμονωμένοι πύργοι. Οι πύργοι ανήκουν σε μεσαιωνικό οικισμό του 15ου ίσως αι. που εκτείνεται Β και Δ των Σταγίων αλλά και μέσα στα Στάγια. Εκτός από τους δύο πύργους σώζονται ερείπια πύργων μέσα στις αυλές των σπιτιών, ενώ ένας άλλος δεσπόζει στο χώρο Β της κοινότητας. Στο λόφο του Αγ. Δημητρίου διατηρούνται τα ερείπια ενός τουρκικού λουτρόνα καθώς και πετρόχτιστες κατασκευές στη μορφή αναλημματικών τοίχων προβληματικής χρήσης που είναι διάσπαρτοι στο λόφο και στους γειτονικούς με αυτόν.
Στον σύγχρονο οικισμό έχουν κηρυχθεί ως ιστορικά διατηρητέα μνημεία: (α) το Μεσαιωνικό φρουριακό συγκρότημα (ΦΕΚ 666B'/23-09-1970) και (β) ο Ενοριακός ναός Γέννησης της Θεοτόκου και 2 κοιμητηριακοί ναοί του 19ου αι. (ΦΕΚ 825B'/26-10-1989).
- Στρατώνι (ΦΕΚ 243B'/15-02-1996).
Αρχαίος οικισμός και νεκροταφείο νότια του σημερινού οικισμού. Πρόκειται για την αρχαία Στρατονίκη όπως αναφέρεται από τον Πτολεμαίο. Στην περιοχή του Στρατωνίου έχουν βρεθεί κατά καιρούς αγάλματα, τμήματα αγαλμάτων, αναθηματικά ανάγλυφα, τάφοι και άλλα ευρήματα απο την ελληνιστική έως τη βυζαντινή εποχή.
- Αρναία: Προφήτης Ηλίας (ΦΕΚ 118B'/26-10-1986 και διορθώσεις σφαλμάτων ΦΕΚ 561B'/27-08-1986).
Οικισμός ιστορικών χρόνων (ίσως η πόλη των Αρνών) στο λόφο του Προφήτη Ηλία, 2 km Β της Αρναίας.
- Χωρούδα (ΦΕΚ 665B'/09-09-1988).
Σε απόσταση 4 km ΝΔ των Σταγίων. Ερειπωμένο χωριό μεταλλωρύχων του 19ου αιώνα.
- Πυργαδίκια.
Λείψανα αρχαίων οικισμών στις θέσεις "Ασπρος Κάβος", "Αμπελάκια" και Καστέλλι -Κοκκαλά (ΦΕΚ 1194B'/05-10-1973).
Βυζαντινός μετοχιακός πύργος και περιτείχισμα στη θέση "Κάμπος" (ΦΕΚ 407B'/26-06-1992).
- Ιερισσός: Αρχαία Άκανθος (ΦΕΚ 1194B'/05-10-1973 και 258B'/14-04-1992).
Στα νότια της σημερινής Ιερισσού έχουν αποκαλυφθεί σημαντικά λείψανα της αρχαίας πόλης, καθώς και το εκτεταμένο νεκροταφείο στην παραλία του σύγχρονου οικισμού. Η περιοχή, η οποία περιλαμβάνει την αρχαία ακρόπολη και

το εκτός τειχών νεκροταφείο, έχει καθορισθεί ως αδόμητη ζώνη Α απόλυτης προστασίας. Η περιοχή πέραν της ζώνης Α, στην οποία εντοπίζονται διάσπαρτα αρχαία και βυζαντινά οικοδομικά λείψανα, έχει καθορισθεί ως ζώνη Β προστασίας.

- Ιερισσός: Δείγματα μοναστηριακής αρχιτεκτονικής: Πύργος της Κρούνας (ΦΕΚ 182Β'/31-01-1981), Πύργος Κοτσακίου (ΦΕΚ 889Β'/30-10-1991), ερείπια των μετοχιακών συγκροτημάτων της Μ.Ξηροποτάμου (ΦΕΚ 85Β'/15-02-1985 και ΦΕΚ 486Β'/28-07-1992), της Μονής Σκορπίου (ΦΕΚ 534Β'/21-08-1992) και της Κομίτσας (ΦΕΚ 591Β'/30-09-1992).
- Ιερισσός: Κουμίτσα (ΦΕΚ 529Β'/17-08-1992).
Ναός του Αγ.Χαραλάμπους του 19ου αι.
- Βαρβάρα (ΦΕΚ 464Β'/24-08-1983).
Μέσα στον σύγχρονο οικισμό έχει κηρυχθεί ως ιστορικό και διατηρητέο ένα κτίριο του 19ου αιώνα.
- Στανός (ΦΕΚ 561Β'/23-09-1995 και ΦΕΚ 663Β'/01-11-1985).
Δύο διατηρητέα κτίρια, δείγματα λαϊκής αρχιτεκτονικής.
- Βάρδος (ΦΕΚ 674Β'/20-09-1984).
Διατηρητέο κτίσμα, δείγμα λαϊκής αρχιτεκτονικής.
- Αρναία.
Ολόκληρος ο σύγχρονος οικισμός έχει κηρυχθεί ως ιστορικός τόπος (ΦΕΚ 759Β'/31-10-1986). Επίσης έχουν κηρυχθεί ως ιστορικά διατηρητέα μνημεία ορισμένα από τα κτίρια του οικισμού (ΦΕΚ 905Β'/12-09-1980, 866Β'/02-11-1982, 428Β'/13-08-1987, 619Β'/25-08-1989, 661Β'/09-09-1988, 419Δ'/19-06-1995), καθώς και ο ναός των Αγ. Αναργύρων που κτίστηκε το 1919 με σχέδια του Αν. Ορλάνδου (ΦΕΚ 587Β'/24-08-1988).
- Μεγάλη Παναγιά.
Ναός του 19ου αι. (ΦΕΚ 127Β'/21-02-1989).
- Περιοχή Ολυμπιάδας.
Στην ευρύτερη περιοχή γύρω από τον σύγχρονο οικισμό της Ολυμπιάδας έχουν επισημανθεί διάσπαρτα λείψανα, κυρίως των ιστορικών χρόνων, ανάμεσα στα οποία και λείψανα που ίσως ανήκουν σε αρχαίο οικισμό (θέση Γαβράδια).
- Βαρβάρα.
Στις θέσεις Μπακάλικο, Καπούλι, Ανω Ρετσάνη, Ζέρνοβο, Ντρεβένικος έχουν εντοπισθεί κυρίως παλαιοχριστιανικά λείψανα.
- Παλαιοχώρι.
Στη θέση "Νέπωσι" ή "Καστέλλι" έχει επισημανθεί ισχυρό κάστρο της βυζαντινής περιόδου.
- Γομάτι.
Δύο θέσεις Ν από το Γομάτι, κοντά στη θάλασσα: Καστρί (οικισμός προϊστορικός και ιστορικός) και Παλιόπυργος (οικισμός προϊστορικός). Επίσης, η θέση Χοιροκούμασα.

ΣΤ9.3 Ανθρώπινη υγεία

Το Γενικό Νοσοκομείο Διδυμοτείχου αποτελεί το μοναδικό ίδρυμα παροχής δευτεροβάθμιας υγειονομικής περίθαλψης στη Χαλκιδική καθιστώντας το τον κύριο φορέα της υγειονομικής πολιτικής της χώρας μας. Εξυπηρετεί σήμερα έναν πληθυσμό που ανέρχεται στους 100.000 κατοίκους, αριθμός που πολλαπλασιάζεται από τον τουρισμό κατά τους θερινούς μήνες

Δεδομένου του πληθυσμιακού μεγέθους και έκτασης της περιοχής, των αναγκών της, της γεωγραφικής της απόστασης από την πρωτεύουσα της Περιφερειακής Ενότητας, εδρεύουν έξι (6) Κέντρα Υγείας με αντίστοιχα περιφερειακά ιατρεία:

- Κ.Υ. Μουδανιών.
- Κ.Υ. Παλαιοχωρίου.
- Κ.Υ. Αγ. Νικολάου.
- Κ.Υ. Κασσανδρείας.
- Κ.Υ. Αγ. Όρους (Καρυών).

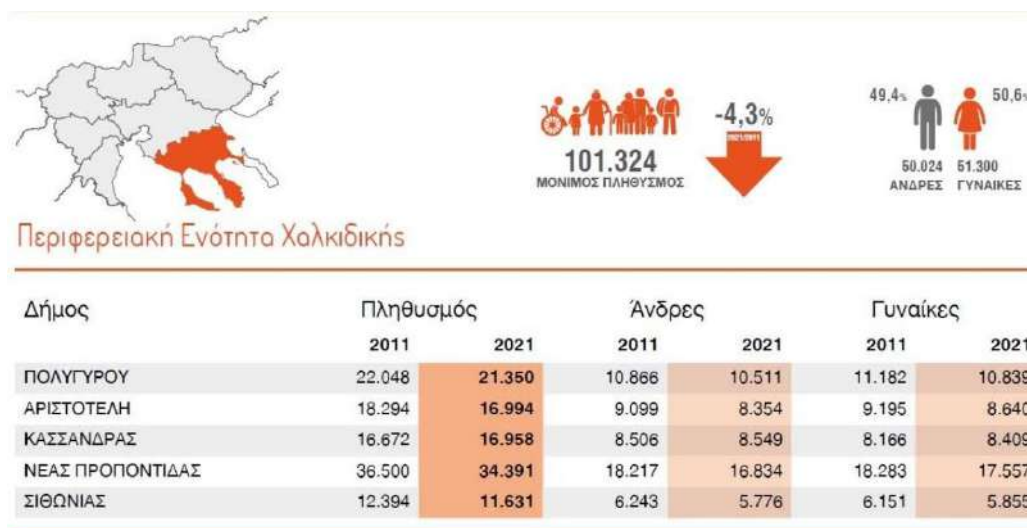
Γενικότερα, το επίπεδο παροχής υπηρεσιών στον κλάδο της υγείας δεν είναι ικανοποιητικό. Αυτό οφείλεται κυρίως στους ακόλουθους λόγους:

- Αυξημένες απαιτήσεις ως προς την ποιότητα των παρεχομένων υπηρεσιών υγείας.
- Ελλιπής ανάπτυξη όλων των νοσοκομειακών ιδρυμάτων ως προς τον αριθμό των ειδικοτήτων.
- Ελλιπής ανάπτυξη ιατρικών υπηρεσιών σύμφωνα με τις ανάγκες ορισμένων περιοχών.
- Έλλειψη ενός συνολικού σχεδίου εξειδίκευσης, συνεργασιών και δικτύωσης των νοσοκομειακών μονάδων.

ΣΤ10 Δημογραφικά στοιχεία

Η Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ), όπως κάθε δέκα χρόνια, διενήργησε την Απογραφή Πληθυσμού-Κατοικιών με σκοπό τη συγκέντρωση στοιχείων για τα δημογραφικά, και κοινωνικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού της Ελλάδας, καθώς και για τη σύνθεση των νοικοκυριών και τις συνθήκες στέγασής τους.

Σε επίπεδο Κεντρικής Μακεδονίας υπήρξε μείωση πληθυσμού κατά 5% ενώ και στην Περιφερειακή ενότητα Χαλκιδικής υπήρξε μείωση της τάξης του 4,5%. Ειδικότερα όπως θα δείτε και στους πίνακες ο Δήμος Νέας Προποντίδας συνεχίζει να είναι ο πρώτος σε πληθυσμό έχοντας πάντως μείωση 5,5%. Η πρωτεύουσα της Χαλκιδικής ο Δήμος Πολυγύρου έχει μείωση κατά 3,2%. Ο Δήμος Αριστοτέλη έχει μείωση κατά 7,2% που κρίνεται πολύ μεγάλος. Ο Δήμος Σιθωνίας 9% ενώ αύξηση καταγράφει ο Δήμος Κασσάνδρας κατά 1,7%.



Σχήμα 32: Δημογραφικά στοιχεία Χαλκιδικής

ΣΤ11 Οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον

Η Χαλκιδική είναι σε μεγάλο βαθμό, ημιορεινή ορεινή και γεωγραφικά κατακερματισμένη. Μόνο το 21.6% της συνολικής έκτασης της είναι πεδινό και εντοπίζεται κυρίως στα παράλια της χερσονήσου της Κασσάνδρας. Έχει μεγάλο μήκος ακτών και εκτεταμένες δασικές εκτάσεις. Η πλούσια βλάστηση σε συνδυασμό με τις ακτές, δημιουργεί ένα σημαντικό τοπίο που δίνει στο νομό έναν ιδιαίτερο χαρακτήρα.

Το ανάγλυφο όμως του εδάφους δεν ευνοεί τις γεωργικές καλλιέργειες. Η έκταση της γεωργικής γης είναι περίπου το 32% της συνολικής έκτασης της Π.Ε., ενώ το μεγαλύτερο μέρος της- υπερδιπλάσιου του μέσου όρου της χώρας- καλύπτεται από δάση (ποσοστό περίπου 47%).

Η περιοχή λόγω του μεγάλου ποσοστού δασοκάλυψης, έχει πολύ σημαντική παραγωγή ξυλεία. Πολύ σημαντική είναι η συμβολή των δασών στην οικονομία του νομού μέσω της μελισσοκομίας. Στη Χαλκιδική συγκεντρώνεται ένα σημαντικό ποσοστό της παραγωγής της χώρας καθιστώντας τη μελισσοκομία στρατηγικό πλεονέκτημα της περιοχής.

Ο μεταποιητικός τομέας διαμορφώνεται ως επί το πλείστον από πολύ μικρές και μικρές επιχειρήσεις (περίπου 97%) απασχολώντας λιγότερα από δέκα άτομα και με εμφανώς οικογενειακό χαρακτήρα. Κύρια αντικείμενά του είναι η μεταποίηση τροφίμων και οι κατασκευές.

Παραδοσιακά, οι κάτοικοι του οικισμού της Βαρβάρας, αλλά και της ευρύτερης περιοχής της ΔΕ Αρναίας, απασχολούνται στους κλάδους της υλοτομίας, της κτηνοτροφίας (κυρίως αιγοπροβάτων), της οικοδομής, καθώς φυσικά και στον μεταλλευτικό κλάδο, ενώ πιο πρόσφατα και στον αγροτουριστικό.

Στην ευρύτερη περιοχή δραστηριοποιούνται βιομηχανίες που κινούνται στον αγροτικό τομέα και κυρίως στην ελιά και το ελαιόλαδο καθώς και στο τυρί και την φέτα. Ακόμη επενδύσεις υπάρχουν μυδοκαλλιέργεια και φυσικά στον τουρισμό. Σημαντική είναι πλέον η

επένδυση της «ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ ΑΕ» σε συνεργασία με την πολιτεία και την διοίκηση του Δήμου Αριστοτέλη.

Η κοινωνικοοικονομική κατάσταση της περιοχής έχει επηρεαστεί έντονα με την αυξητική τάση της ανεργίας. Σε αυτή την τάση συμβάλλει και το κλείσιμο βιομηχανιών και εταιρειών, όπως τα νερά Άθως αλλά και άλλες εμβληματικές και μακροχρόνιες επιχειρήσεις της περιοχής.

Σχετικά με το κοινωνικό περιβάλλον (εκπαίδευση, πολιτισμός, αθλητισμός και υγεία) παρουσιάζεται η εξής εικόνα: το μεγαλύτερο ποσοστό (πάνω του 40% είναι απόφοιτοι δημοτικού, ενώ περί του 15% είναι το ποσοστό των αποφοίτων της μέσης εκπαίδευσης). Το 7,5% των μαθητών εγκαταλείπουν το δημοτικό, ενώ μόλις το 7,8% του πληθυσμού είναι πτυχιούχοι Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων. Ως προς τις υποδομές υγείας παραμένουν επίσης ανεπαρκής, ιδιαίτερα δε, τους θερινούς μήνες. (Επιχειρησιακό Σχέδιο Δήμου Αριστοτέλη, 2012).

ΣΤ12 Οικιστικό περιβάλλον – χρήσεις γης

ΣΤ12.1 Υφιστάμενες χρήσεις γης

Ο χαρακτήρας των χρήσεων γης στην Π.Ε. Χαλκιδικής είναι πολύ κοντά σε αυτόν που έχει το σύνολο της χώρας. Οι δασικές - ημιορεινές εκτάσεις καταλαμβάνουν υψηλά ποσοστά (άνω του 70%) τη στιγμή που οι γεωργικές εκτάσεις καταλαμβάνουν υποδιπλάσιο σχεδόν ποσοστό (από 23 έως 28%). Οι δύο περισσότερο επικρατούσες καλύψεις είναι τα δάση πλατύφυλλων και η γη που καλύπτεται κυρίως από τη γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης. Οι περιοχές αγροτικού χαρακτήρα είναι ιδιαίτερος περιορισμένες σε σχέση με άλλες περιοχές της Ελλάδας, ειδικά στην Β.Α. Χαλκιδική όπου εκτιμάται ότι δεν ξεπερνούν το 10%.

Στην ευρύτερη περιοχή της προς τροποποίηση λατομικής περιοχής καταγράφονται τα παρακάτω:

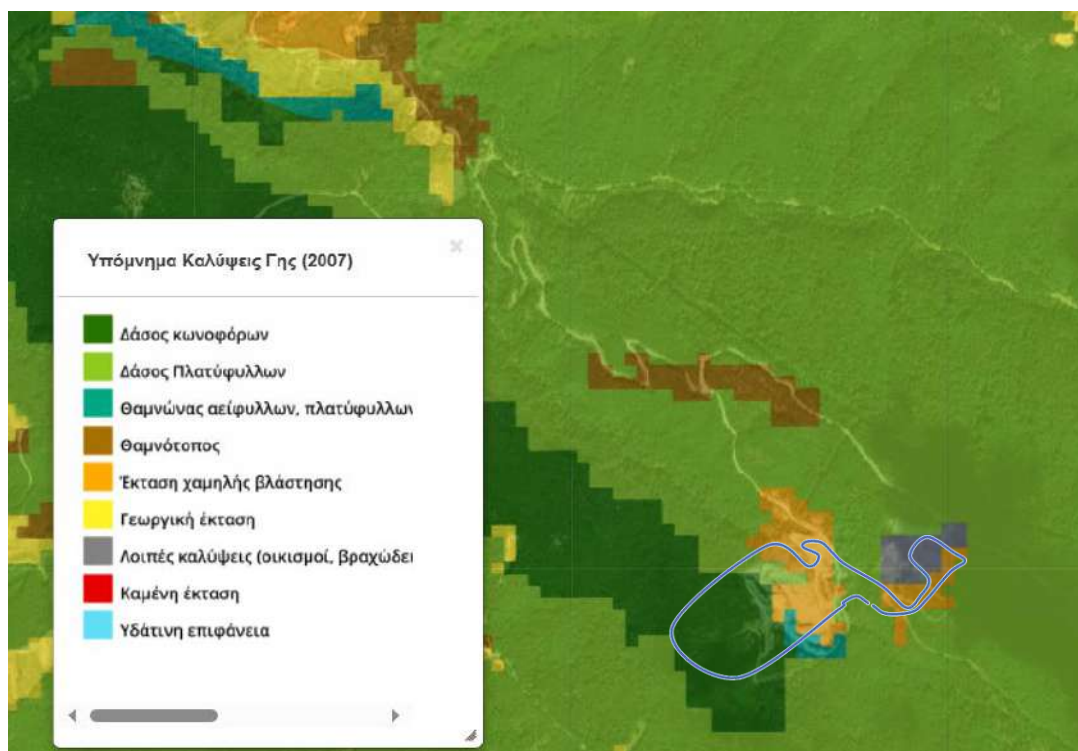
- Οικισμοί: Βορειοδυτικά, σε απόσταση 1.500 μέτρων βρίσκεται ο οικισμός της Βαρβάρας. Δυτικά του σε απόσταση 5.000 βρίσκεται ο οικισμός του Στανού. Νότια και νοτιοανατολικά, σε απόσταση 5.000 μέτρων και 5.500 μ, βρίσκονται οι οικισμοί του Νεοχωρίου και των Σταγίων αντίστοιχα. Βόρεια της λατομικής περιοχής διέρχεται ο επαρχιακός δρόμος από τον οποίον εξασφαλίζεται και η πρόσβαση. Η κωμόπολη της Αρναίας βρίσκεται νοτιοδυτικά και σε απόσταση 10.500 μ. από τη λατομική περιοχή. Στην κοντινή ακτίνα των 1000 μέτρων περιμετρικά της περιοχής, δεν υπάρχουν οικισμοί, που είναι σύμφωνα με το όρια που θέτει το άρθρο 48, παραγρ. 1 του Ν.4512/2018 όπως ισχύει σήμερα. Επίσης τηρείται το όριο των 500 μέτρων από μεμονωμένα κτίσματα που θέτει η ίδια νομοθεσία.
- Εξόρυξη – Λατομεία: Εντός του λατομικού χώρου και σε έκταση 99.924,82 τ.μ., είναι αδειοδοτημένο και λειτουργεί λατομείο αδρανών υλικών της εταιρίας «ΑΤΕΧ ΑΦΟΙ ΑΡΓΥΡΟΥ ΟΕ».

Στην ευρύτερη περιοχή και σε απόσταση 8,5 χιλιομέτρων Ν-ΝΑ βρίσκεται το μεταλλευτικό πάρκο Σκουριών. Σε απόσταση 9,5 ανατολικά, βρίσκονται οι εγκαταστάσεις του μεταλλευτικού πάρκου Σιδηρόλακκου των Μεταλλείων Χαλκιδικής.

- Κτηνοτροφία: Δεν υπάρχουν ποιμνιοστάσια κείμενα σε απόσταση μικρότερη των 500 μέτρων από την υπό καθορισμό λατομική περιοχή. Γενικότερα, υπάρχουν κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις στην ευρύτερη περιοχή, αλλά σε πολύ μεγαλύτερη απόσταση από το παραπάνω όριο.
- Περιοχές ειδικής προστασίας: Η προς τροποποίηση λατομική περιοχή διέπεται από καθεστώς προστασίας καθώς εντάσσεται εντός περιοχής Natura 2000 και ειδικότερα σε Ζώνη Ειδικής Προστασίας (Special Protected Area) σε εφαρμογή της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ, με κωδικό GR1220009 «Λίμνες Βόλβη και Λαγκαδά και Στενά Ρεντίνας».

Στην ευρύτερη περιοχή πλησίον του χώρου μελέτης, υπάρχουν άλλες δύο περιοχές ΤΚΣ (SCI) που ανήκουν στο δίκτυο Natura 2000: «Όρος Χολομώντας (GR 1270001)» και «Στρατονικό Όρος (GR 1270005)».

- Χαρακτηρισμός δασικής έκτασης: Στην περιοχή της Χαλκιδικής έχει κυρωθεί μερικώς ο δασικός χάρτης βάσει της Απόφασης αρ. 35301, ΦΕΚ 67Δ’/16-02-2018 του Συντονιστή Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας-Θράκης «Μερική Κύρωση του δασικού χάρτη στην Περιφερειακή Ενότητα Χαλκιδικής για τις τοπικές/δημοτικές κοινότητες που αναγράφονται στο συνημμένο Πίνακα (άρθρο 17 ν. 3889/2010)». Επίσης, βρίσκεται σε διαδικασία ανάρτησης ο δασικός χάρτης για το σύνολο της Π.Ε. Χαλκιδικής για την υποβολή αντιρρήσεων κατά του περιεχομένου του με την υπ’ αριθμ. πρωτ. 2370/26-02-2021 Απόφαση της Διεύθυνσης Δασών Χαλκιδικής (ΑΔΑ: Ψ73ΛΟΡ1Υ-ΤΩΔ) και της υπ’ αριθμ. πρωτ. 2834/09-03-2021 Απόφασης τροποποίησης της (ΑΔΑ: 68ΓΙΟΡ1Υ-Ι3Π). Η περιοχή όπου βρίσκεται το γεωτεμάχιο εξαιρείται της δυνατότητας υποβολής αντίρρησης. Σύμφωνα με τους δασικούς χάρτες της περιοχής, η υπό τροποποίηση λατομική περιοχή αποτελεί, σύμφωνα με τον δασικό χάρτη του ΟΤΑ ΒΑΡΒΑΡΑΣ έκταση δασικού χαρακτήρα, με χαρακτηρισμό ΔΔ και ΔΑ, υπαγόμενη στις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας. Εμπίπτει εντός του Κοινοτικού Δάσους Βαρβάρας (συστάδες 21α και 14) και στα σημεία που δεν έγινε επέμβαση, φέρει βλάστηση δρυός, οξυάς και λοιπών πλατυφύλλων.



Σχήμα 33: Καλύψεις γης περιοχής Μελέτης

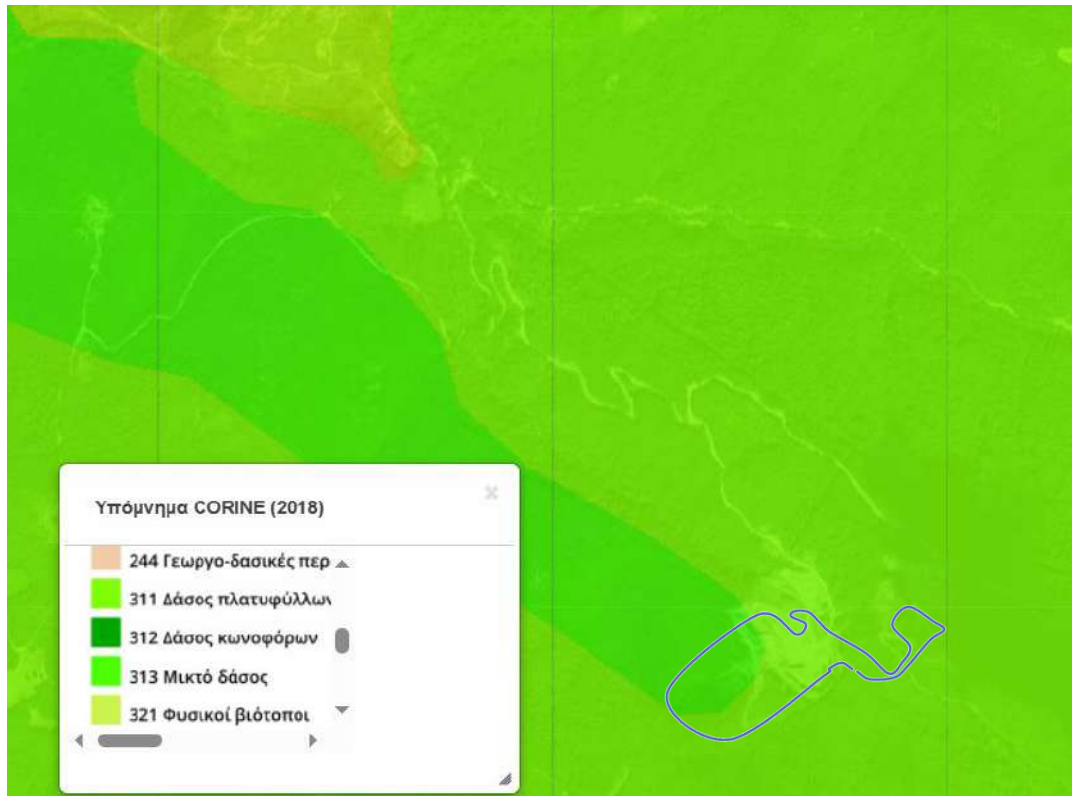
ΣΤ12.2 Εδαφοκάλυψη – πρόγραμμα Corine

Στοιχεία για την εδαφοκάλυψη της περιοχής αντλούνται από το πρόγραμμα βιοτόπων CORINE, το οποίο άρχισε να εκπονείται το 1985 στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας με στόχο την οργάνωση των πληροφοριών για την κατάσταση του περιβάλλοντος και των φυσικών πόρων. Αρχική ιδέα ήταν η δημιουργία ενός οικολογικού χάρτη της Κοινότητας, ο οποίος διαμορφώθηκε στην πορεία σε ένα πληροφοριακό σύστημα για το περιβάλλον.

Ένα από τα κύρια αντικείμενα του προγράμματος CORINE ήταν η κατάρτιση ενός καταλόγου βιοτόπων (CORINE, 2018) που έχουν ιδιαίτερη σημασία για την διατήρηση της φύσης στην Κοινότητα, χρησιμοποιώντας 44 κατηγορίες από μια τρι-επίπεδη ονοματολογία.

Τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται, είναι τα πιο πρόσφατα του προγράμματος CORINE που έχουν καταγραφεί για την Ελλάδα και αφορούν στο έτος 2018. Σύμφωνα με αυτά, η περιοχή που προτείνεται για λατομική ζώνη, κατατάσσεται σε 2 κατηγορίες βιοτόπων CORINE που είναι οι παρακάτω:

3. Δάση και ημι-φυσικές περιοχές	3.1 Δάση	3.1.1 Δάσος πλατύφυλλων
3. Δάση και ημι-φυσικές περιοχές	3.1 Δάση	3.1.3 Μικτό δάσος



Σχήμα 34: Έδαφοκάλυψη Corine περιοχής Μελέτης

ΣΤ12.3 Ένταση χρήσεων γης

Η ένταση στις χρήσεις γης μπορεί να προσδιοριστεί με την εκτίμηση του βαθμού στον οποίο μπορεί η λειτουργία της μίας να έχει επίπτωση στη λειτουργία της άλλης. Η εκτίμηση αυτή δεν είναι εύκολη καθώς δεν υπάρχει κάποιος θεσμοθετημένος τρόπος υπολογισμού, ενώ προϋποθέτει συνυπολογισμό διαφορετικών παραγόντων.

Τα στοιχεία που υπάρχουν ή προκύπτουν από το παρόν κείμενο για ύπαρξη έντασης στις διαφορετικές χρήσεις γης, έχουν αναφερθεί και σε προηγούμενα κεφάλαια. Συνοψίζοντας στο παρόν, αναφέρουμε τα παρακάτω:

- Ένταση μεταξύ οικιστικής και λατομικής χρήσης: Στο παρελθόν υπήρχαν προβληματισμοί από τη λειτουργία λατομικής δραστηριότητας στην περιοχή από τις τοπικές κοινωνίες (πρακτικό αριθ. 16/12-11-13 Δημοτικού Συμβουλίου Αμφίπολης) για λόγους που συνοψίζονται κυρίως: α) στη σκόνη και την όχληση που προκαλείται από τις ανατινάξεις και από τη διακίνηση των εξορυγμένων υλικών, β) στην ασφάλεια των κατοικιών (ρωγμές στα σπίτια από δονήσεις), γ) στην επαγγελματική δραστηριότητα των κτηνοτρόφων (ασφάλεια σταβλικών εγκαταστάσεων, κτηνοτρόφων και ζώων) και δ) δυσμενής προηγούμενη εμπειρία λόγω μη αποκατάστασης του χώρου της εκμετάλλευσης. Ωστόσο, πρόσφατα κατά την ανανέωση των περιβαλλοντικών όρων του λατομείου εντός της υφιστάμενης λατομικής περιοχής και των συνοδών έργων αυτού, δεν διατυπώθηκαν αντιδράσεις από πολίτες ή φορείς κατά το στάδιο της διαβούλευσης.

- Ένταση μεταξύ περιβαλλοντικής προστασίας και λατομικής χρήσης: η λειτουργία εξορυκτικής δραστηριότητας, μπορεί να έχει βλαπτικές επιπτώσεις στα αναγνωρισμένα αξιόλογα περιβαλλοντικά στοιχεία της περιοχής, η σημαντικότητα των οποίων είναι αντικείμενο του επόμενου κεφαλαίου.

ΣΤ13 Τεχνικές υποδομές

ΣΤ13.1 Δίκτυα μεταφορών

Η σύνδεση του Δήμου με την ευρύτερη περιοχή αλλά και μεταξύ των οικισμών γίνεται μέσω οδικού δικτύου.

Η υπό τροποποίηση λατομική περιοχή, συνδέεται μέσω της επαρχιακής οδού Βαρβάρας-Νεοχωρίου, η οποία με τη σειρά της συνδέεται με τον οδικό άξονα Πολυγύρου – Αρναίας – Ιερισσού (Αγίου Όρους). Πρόκειται για οδικό άξονα τοπικής σημασίας που χρήζει βελτιώσεων στα γεωμετρικά χαρακτηριστικά και στην παράκαμψη οικισμών.

Συμπερασματικά όσον αφορά το οδικό δίκτυο βλέπουμε πως οι οδικοί άξονες είναι χαμηλότεροι των προδιαγραφών της Ε.Ε. Αυτό φανερώνεται από τους υψηλούς χρόνους σε σχέση με την χιλιομετρική απόσταση των οδικών αρτηριών. Παράλληλα παρατηρείται αν μη τι άλλο ο σχετικός αποκλεισμός της Β.Α. Χαλκιδική από την Εγνατία Οδό.

Μελετώντας επίσης τις λιμενικές υποδομές βλέπουμε πως υπάρχει ανεπάρκεια επαρκούς επιβατικής λιμενικής υποδομής, παντελή απουσία υποδομών ελλιμενισμού τουριστικών σκαφών και απουσία θαλάσσιας ανατολικής εισόδου της Χαλκιδικής. Συνολικά, οι λιμενικές υποδομές δεν μπορούν να υποστηρίξουν την επάρκεια και ασφάλεια διακίνησης επιβατών και δεν συμβάλλουν στην ανάπτυξη του θαλάσσιου τουρισμού της Χαλκιδικής.

Δεν υπάρχει και δεν προβλέπεται να υπάρξει σιδηροδρομικό δίκτυο, αεροδρόμια ή συνδυασμένες μεταφορές, μέσα μαζικής μεταφοράς, χώροι στάθμευσης ή άλλες τεχνικές υποδομές.

ΣΤ13.2 Ύδρευση - Αποχέτευση

Η Δημοτική αρχή Αριστοτέλη έχει δρομολογήσει σειρά έργων ανάπτυξης και βελτίωσης της ποιότητας του υδρευτικού μας δικτύου. Αναλυτικότερα, αξιοποιώντας τους πόρους των Διαρθρωτικών Ταμείων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, εντάχθηκαν μια σειρά έργων υποδομής που διασφαλίζουν την ποιότητα και την ποσότητα του παρεχόμενου νερού στους δημότες μας. Έτσι έχουν ολοκληρωθεί ή βρίσκονται σε στάδιο κατασκευής τα παρακάτω έργα:

- Κατασκευή υδρευτικών γεωτρήσεων, αγωγού μεταφοράς και δεξαμενής αποθήκευσης πόσιμου νερού, στην Τ.Κ. Νεοχωρίου. 210.680,00€.
- Κατασκευή και αξιοποίηση δύο υδρευτικών γεωτρήσεων στη Δ.Κ. Ιερισσού. 178.020,93€.
- Κατασκευή και αξιοποίηση υδρευτικής γεώτρησης στην Τ.Κ. Στρατωνίου. 80.000€.
- Εγκατάσταση επεξεργασίας νερού στην Τ.Κ. Ολυμπιάδας. 1.372.798,29€.

- Προμήθεια φίλτρων και αντλητικού συγκροτήματος γεώτρησης του έργου «Μονάδα φίλτρανσης νερού Τ.Κ. Στανού». 318.570,00€.
- Αντικατάσταση και λειτουργία υδρευτικής γεώτρησης, καθώς και εγκατάσταση φίλτρανσης νερού στη Δ.Κ. Μεγάλης Παναγίας. 982.644,73€.
- Ανόρυξη και λειτουργία υδρευτικής γεώτρησης και συνοδού αγωγού μήκους 226,02m στη θέση «Γηπεδάκια», στο δημοτικό αγρόκτημα (Λόγγος) της Δ.Κ. Μεγάλης Παναγίας. 144.928,80€.
- Ανόρυξη και αξιοποίηση δύο υδρευτικών γεωτρήσεων και κατασκευή δύο εξωτερικών υδραγωγείων στις θέσεις α) «Στουγιαννάδικες καλύβες» Τ.Κ. Πυργαδικίων και β) «Ρακίτα» Τ.Κ. Γοματίου (Δεβελίκι). 416.008,00€.
- Κατασκευή υδατοδεξαμενής – εξωτερικού υδραγωγείου στη Δ.Κ. Μεγάλης Παναγίας. 194.600,00€.
- Κατασκευή εξωτερικού δικτύου ύδρευσης (Αρναία – διαδημοτικά σφαγεία) της Δ.Κ. Αρναίας. 84.906,00€
- Ολοκληρώθηκε κ.αι λειτουργεί το έργο της κατασκευής και λειτουργίας νέου εξωτερικού δικτύου ύδρευσης στην Δ.Κ. Αρναίας (Μοναστήρι Αγίου Κοσμά – όρια οικισμού), προϋπολογισμού 73.734,01€. Μέσω του έργου αυτού ενισχύεται και αναβαθμίζεται ποιοτικά το δίκτυο ύδρευσης της Αρναίας.
- Ολοκληρώθηκαν μέσω ιδίων πόρων οι ανορύξεις υδρευτικών γεωτρήσεων στις Τ.Κ. Στανού και Πυργαδικίων.
- Πραγματοποιείται με αυτεπιστασία από τον Δήμο και με χρηματοδότηση από την εταιρία «Ελληνικός Χρυσός», στα πλαίσια του μνημονίου συνεργασίας και της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης, η κατασκευή αγωγού μεταφοράς νερού μήκους 6km στην τοπική κοινότητα Στρατωνίου, προϋπολογισμού περίπου 400.000€.
- Βρίσκεται σε εξέλιξη προμήθεια νέων αντλιών, ηλεκτρικών πινάκων και υδραυλικών εξαρτημάτων για τα αντλιοστάσια του δήμου.
- Πραγματοποιείται η βέλτιστη δυνατή υδρομάστευση των πηγών πόσιμου νερού εντός των ορίων του δήμου.

Όσον αφορά την αποχέτευση στον Δήμο Αριστοτέλη, λειτουργούν ΕΕΛ στους οικισμούς Νέων Ρόδων, Ιερισσού, Ουρανούπολης, Αμμουλιανής, Πυργαδικίων, Στρατωνίου. Πρόσφατα ολοκληρώθηκε το αποχετευτικό δίκτυο και τέθηκε σε εφαρμογή η ΕΕΛ Αρναίας – Παλαιοχωρίου για την εξυπηρέτηση των οικισμών αυτών.

Για τη δυνατότητα ύδρευσης της υπό τροποποίηση λατομικής περιοχής, η προμήθεια του νερού θα γίνεται με βυτία από την Τ.Κ. Βαρβάρας. Το υπό μελέτη Σχέδιο δεν κρίνεται απαραίτητο της σύνδεσης του με το βιολογικό καθαρισμό των οικισμών Στρατωνίου-Παλαιοχωρίου ή άλλων περιοχών. Τα ακάθαρτα που θα προκύπτουν θα συλλέγονται προσωρινά σε βόθρους επί του εδάφους, όπως υπάρχουν και σήμερα, και θα συλλέγονται από βοθροφόρα οχήματα όπου θα μεταφέρουν τα υγρά αστικά απόβλητα σε εγκατάσταση επεξεργασίας του βιολογικού καθαρισμού.

ΣΤ13.3 Δίκτυο Ηλεκτρικής Ενέργειας - ΔΕΔΔΗΕ

Εντός της περιοχής εφαρμογής δεν προβλέπεται καμία αλλαγή στο δίκτυο μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας του ΔΕΔΔΗΕ για το λόγο ότι υφίσταται ήδη δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας.

ΣΤ13.4 Υφιστάμενες Υποδομές στην περιοχή εφαρμογής

Η περιοχή αποτελεί αντικείμενο εντατικής εκμετάλλευσης εδώ και δεκαετίες για την παραγωγή αδρανών υλικών για την κάλυψη των αναγκών κυρίως των δημόσιων αλλά και των ιδιωτικών έργων στην περιοχή Χαλκιδικής. Εντός της υπό χαρακτηρισμό περιοχής υφίστανται εγκαταστάσεις θραύσης και ταξινόμησης αδρανών υλικών καθώς και παραγωγής ασφαλτομίγματος και έτοιμου σκυροδέματος.

ΣΤ14 Υφιστάμενη κατάσταση Ρύπανσης - Συνοπτική περιγραφή των πηγών ρύπανσης

ΣΤ14.1 Ατμοσφαιρικό περιβάλλον

Οι οχλούσες δραστηριότητες που αναπτύσσονται είναι η λατομική και οι δορυφορικές αυτής δραστηριότητες (όπως είναι: οι εγκαταστάσεις παραγωγής ασφαλτομίγματος και σκυροδέματος). Οι επιπτώσεις στο περιβάλλον από την ανάπτυξη της λατομικής δραστηριότητας περιορίζονται κυρίως στην εκλυόμενη σκόνη. Ωστόσο, τα μέτρα που λαμβάνονται από τις λατομικές επιχειρήσεις επιτυγχάνεται καταστολή και περιορισμός της εκλυόμενης σκόνης. Αυτό προκαλείται εξαιτίας της αύξησης των αιωρούμενων σωματιδίων. Η παραμονή τους στην ατμόσφαιρα εξαρτάται από το βάρος τους και η οριζόντια απόσταση που μπορεί να διανύσουν, ποικίλει ανάλογα με τον άνεμο και τα λοιπά μετεωρολογικά φαινόμενα. Επίσης, από τους κινητήρες του χρησιμοποιημένου μηχανολογικού εξοπλισμού εκπέμπονται επίσης στην ατμόσφαιρα καπνοί και ρύποι, οι οποίοι όμως βρίσκονται μέσα στα προβλεπόμενα όρια. Ωστόσο, η θέση του λατομείου, ο προσανατολισμός των μετώπων και η απόσταση από τον οικισμό της Βαρβάρας και τους λοιπούς οικισμούς περιορίζουν το πρόβλημα μόνο στην περιοχή των λατομείων.

Η ποιότητα της ατμόσφαιρας στην ευρύτερη περιοχή δεν έχει μετρηθεί συστηματικά μέχρι σήμερα και έτσι η κατάστασή της μπορεί να προσεγγιστεί με βάση τις υπάρχουσες χρήσεις γης και δραστηριότητες. Οι οικισμοί της ευρύτερης περιοχής είναι μικρού μεγέθους, δεν έχουν έντονο αστικό χαρακτήρα και δεν εκπέμπονται σημαντικά φορτία από τη λειτουργία κεντρικών θερμάνσεων. Επίσης απουσιάζουν ρυπογόνες βιομηχανίες ή μεταποιητικές βιοτεχνίες στην ευρύτερη περιοχή.

ΣΤ14.2 Ακουστικό περιβάλλον

Η υφιστάμενη κατάσταση του ακουστικού περιβάλλοντος μιας περιοχής σχετίζεται με το υπάρχον επίπεδο θορύβου στην περιοχή. Η επίδραση του θορύβου στο ανθρωπογενές περιβάλλον έχει να κάνει με ένα από τα εξής:

- Επίδραση στο σύστημα ακοής του ανθρώπου (προσωρινή ή μόνιμη).
- Επίδραση στην υγεία σε άλλα βιολογικά συστήματα του ανθρώπου (π.χ. νευρικό σύστημα).
- Επίδραση στις ανθρώπινες δραστηριότητες (π.χ. η απόδοση και γενικότερα η προσοχή για εκτέλεση μιας εργασίας μπορεί να αυξηθεί ή να μειωθεί ανάλογα με την στάθμη του θορύβου).

Για τη μέτρηση του ήχου (και επομένως του θορύβου) έχει καθιερωθεί η μονάδα ντεσιμπέλ dB. Η στάθμη ηχητικής πίεσης (SPL, Sound Pressure Level), σε dB ορίζεται ως το δεκαπλάσιο του δεκαδικού λογάριθμου του λόγου της εντάσεως του ήχου που εξετάζουμε προς την ένταση ενός ήχου αναφοράς. Η ένταση του ήχου είναι ανάλογη του τετραγώνου της ηχητικής πίεσης:

$$SPL(dB) = 10 \log \frac{P^2}{P_0^2} = 20 \log \frac{P}{P_0}$$

Ένας ήχος που μόλις ακούγεται έχει στάθμη ηχητικής πίεσης (SPL) 20 dB, ενώ στο όριο του πόνου πλησιάζει περίπου τα 134 dB.

Οι φωνητικές επικοινωνίες, η ακρόαση μουσικής κτλ. διαταράσσονται όταν το επίπεδο του θορύβου ξεπερνά τα 65 dB(A) και σε αυτές τις περιπτώσεις οι συνομιλίες για να γίνουν κατανοητές απαιτούν ειδικές συνθήκες τοποθέτησης των συνομιλητών, όσον αφορά την απόσταση μεταξύ τους κλπ. Σε περιπτώσεις θορύβου άνω των 75 dB(A) μία κανονική συνομιλία είναι αδύνατη.

Ο περιβαλλοντικός θόρυβος αποτελείται από ήχους διαφόρων εντάσεων και συχνότητων. Όμως το ανθρώπινο αυτί έχει διαφορετική ευαισθησία στις διάφορες συχνότητες. Γι' αυτό οι θόρυβοι που καταγράφονται από ένα μικρόφωνο φιλτράρονται και προσαρμόζονται με τον ίδιο τρόπο που το ανθρώπινο αυτί φιλτράρει και προσαρμόζει τους ήχους που δέχεται. Υπάρχουν διάφορες μέθοδοι προσομοίωσης του ανθρώπινου αυτιού που δίνουν λιγότερη έμφαση σε κάποιες συχνότητες και περισσότερη σε άλλες. Για τον περιβαλλοντικό θόρυβο χρησιμοποιείται η κλίμακα A που δίνει έμφαση στις συχνότητες γύρω στα 2000 Hz και τότε ο θόρυβος που καταγράφεται εκφράζεται σε dB(A).

Πρέπει να σημειωθεί ότι οι μονάδες μετρήσεως θορύβου δεν χρησιμοποιούνται με την ίδια μέθοδο που χρησιμοποιούνται οι λοιπές μονάδες μήκους. Η απλή άθροιση των decibel είναι αδύνατη λόγω του ότι η κλίμακα dB(A) είναι λογαριθμική και όχι γραμμική. Γι' αυτό και το άθροισμα δύο θορύβων του ίδιου ακουστικού επιπέδου L_0 σε dB(A) θα έχει σαν αποτέλεσμα, ασχέτως του επιπέδου, μία αύξηση 3 dB(A) δηλαδή ένα συνολικό επίπεδο $L_0+3dB(A)$. Έτσι η άθροιση 10 θορύβων του ίδιου επιπέδου L_0 θα δώσει ένα συνολικό θόρυβο $L_0 + 10dB(A)$, ενώ η διαφορά των 3 dB(A) στην άθροιση δύο θορύβων είναι πολύ δύσκολο να γίνει αντιληπτή από το αυτί. Μία αύξηση 10 dB(A) αυξάνει σημαντικά την ηχητική εντύπωση ή γενικότερα την ακουστική όχληση. Ανάλογα μία μείωση κατά 10 dB(A) βελτιώνει αισθητά αυτή την εντύπωση.

Η γενική μορφή δείκτη θορύβου L_n είναι η στάθμη η οποία υπερβαίνεται κατά το n% μίας ορισμένης χρονικής περιόδου. Σε μία μεγάλη σειρά μετρήσεων κυκλοφοριακού θορύβου είναι δυνατός ο υπολογισμός μίας μέσης τιμής, η οποία ονομάζεται μέση στάθμη ή στάθμη L_{50} και η οποία είναι η στάθμη που έχει ξεπεραστεί στο 50% του χρόνου παρατήρησης. Με

βάση τη στατιστική ανάλυση δημιουργούνται και άλλοι ποσοστομετρικοί δείκτες αξιολόγησης με κυριότερη τη μέση στάθμη κορυφής (mean peak noise level) L_{10} η οποία ξεπεράστηκε κατά το 10% του χρόνου παρατήρησης.

Στους Βρετανικούς Κανονισμούς ο δείκτης L_{10} (18 ώρο) που είναι η αριθμητική μέση τιμή των 18 ξεχωριστών ωριαίων τιμών του L_{10} (καλύπτοντας την χρονική περίοδο από 06:00 π.μ. έως 24:00 μ.μ. κατά τις εργάσιμες ημέρες) έχει αποδειχτεί ότι εκφράζει καλή συσχέτιση του κυκλοφοριακού θορύβου με την όχληση στους ανθρώπους.

Με τον ίδιο τρόπο προσδιορίζεται η στάθμη κορυφής (peak noise level) που ξεπεράστηκε κατά το 1% του χρόνου παρατήρησης (L_1) καθώς και η μέση στάθμη θορύβου βάθους (background noise level) που ξεπεράστηκε κατά το 90% του χρόνου παρατήρησης (L_{90}), πάντα σε dB(A).

Επίσης, συχνά χρησιμοποιούμενος δείκτης αξιολόγησης θορύβου αποτελεί η ισοδύναμη συνεχής στάθμη ήχου (equivalent continuous sound level) L_{eq} , που εκφράζει την συνεχή εκείνη στάθμη θορύβου η οποία σε ορισμένη χρονική περίοδο έχει το ίδιο ενεργειακό περιεχόμενο με αυτό του πραγματικού θορύβου σταθερού ή μεταβαλλόμενου κατά την ίδια περίοδο.

Όσον αφορά την ευρύτερη περιοχή μελέτης, δεν υπάρχει ιδιαίτερη ανθρώπινη δραστηριότητα (βιομηχανίες και βιοτεχνίες) που να δημιουργεί σημαντική επιβάρυνση του ακουστικού περιβάλλοντος.

Στην υπό εξέταση λατομική περιοχή οι εργασίες και η λειτουργία των μηχανημάτων, όπως είναι φυσικό, αποτελούν πηγή θορύβου. Επίσης, πηγή θορύβου αποτελούν και οι ανατινάξεις που πραγματοποιούνται κατά την εξόρυξη αδρανών υλικών. Ο θόρυβος που παράγεται από τις ανατινάξεις δεν θεωρείται ιδιαίτερα σημαντικός διότι ο αριθμός των ανατινάξεων είναι περιορισμένος.

ΣΤ14.3 Δονήσεις και ακτινοβολίες

Η πραγματοποίηση των ανατινάξεων για την απόσπαση και θρυμματισμό του πετρώματος έχουν ως συνέπεια τη δημιουργία δονήσεων, οι οποίες επιδρούν στην περιβάλλουσα της έκρηξης περιοχής. Βέβαια, η περιορισμένη ποσότητα εκρηκτικής ύλης ανά χρόνο πυροδότησης με την χρήση επιβραδυντών, ο περιορισμένος αριθμός ανατινάξεων και η μεγάλη απόσταση που υπάρχει μεταξύ των οικισμών είναι παράγοντες που ελαχιστοποιούν την πιθανότητα δημιουργίας προβλημάτων ή οχλήσεων.

ΣΤ14.4 Ύδατα

Σύμφωνα με τη με αριθμ. οικ. 905/17 Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων (ΦΕΚ 4675/29-12-17) σχετικά με την «Έγκριση της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων», η περιοχή μελέτης ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας (ΥΔ10) και στη λεκάνη απορροής Χαλκιδικής (GR05). Η Λεκάνη Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ) Χαλκιδικής

(EL1005), η οποία διοικητικά υπάγεται στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, είναι η μεγαλύτερη ΛΑΠ του ΥΔ10, αποτελείται από τις λεκάνες απορροής των λιμνών Βόλβη και Λαγκαδά (Κορώνεια), την τεχνητή λίμνη Μαυρούδας, των ποταμών Ανθεμούντα και Χαβρία, τις υδρογεωλογικές λεκάνες του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης και περί αυτού, καθώς και άλλες μικρότερες υπολεκάνες της ΠΕ Χαλκιδικής. Εκτείνεται από το κέντρο σχεδόν του ΥΔ έως το νότιο-ανατολικό τμήμα του, στο δυτικό και κεντρικό ακρωτήριο της Χαλκιδικής. Στο βόρειο τμήμα του βρίσκεται ο ορεινός όγκος Βερτίσκος και στο κεντρικό τμήμα του απαντώνται οι ορεινοί όγκοι του Χορτιάτη και του Χολομώντα. Μεταξύ των προαναφερθέντων ορεινών όγκων, όπως και νότια αυτών, μέχρι τα ακρωτήρια της Χαλκιδικής απλώνονται πεδινές εκτάσεις. Τα ακρωτήρια Κασσάνδρας και Σιθωνίας εμφανίζουν έντονο ανάγλυφο, με εντονότερο αυτό του ακρωτηρίου της Σιθωνίας, όπου εμφανίζονται και τα υψηλότερα υψόμετρα. Έτσι, από τη συνολική έκταση της ΛΑΠ, ποσοστό 27% έχει υψόμετρο κάτω από 100 μ, 20% έχει υψόμετρο 100-200 μ., 14% έχει υψόμετρο 200-300μ. και το υπόλοιπο 39% έχει μεγαλύτερο υψόμετρο, ενώ το μέσο υψόμετρο της ΛΑΠ είναι περίπου 275 μ. Η συνολική προσφορά νερού στη ΛΑΠ ανέρχεται σε 653×10^6 κ.μ.

Εστιάζοντας στην υπό καθορισμό ως λατομική περιοχή, παρατηρούμε ότι από το Βόρειο τμήμα του λατομικού χώρου και κατά μήκος αυτού διέρχεται μικρό ρέμα, το οποίο κατά την διάρκεια του χειμώνα τροφοδοτείται κυρίως από τα νερά της βροχής, τα οποία συγκεντρώνονται από μία μικρή σχετικά λεκάνη απορροής, ενώ κατά τη διάρκεια του θέρους παροχή ελαττώνεται μέχρι πλήρους διακοπής. Δεν υπάρχουν αρδευτικά ή αποστραγγιστικά έργα στην περιοχή ούτε πηγάδια και καλλιεργήσιμη έκταση.

Το ανάγλυφο του λατομικού χώρου, δεν ευνοεί στη συγκέντρωση επιφανειακών υδάτων και δεν υπάρχει θέμα συνάντησης υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα κατά τη διάρκεια της εκμετάλλευσης.

Τα επιφανειακά νερά που δεν εισρέουν στο έδαφος, απομακρύνονται γρήγορα προς τα Βόρεια του λατομικού χώρου, λόγω του φυσικού του ανάγλυφου. Τα προαναφερόμενα θα ισχύουν και μετά την ανάπτυξη των λατομικών εργασιών και τη διαμόρφωση βαθμίδων στο λατομικό χώρο.

Στην ευρύτερη περιοχή υπάρχουν και κάποια άλλα υδατορέματα, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, με μεγαλύτερο το ρέμα Χολομώντα το οποίο πηγάζει από την περιοχή της Αρναίας και αποτελεί τον μεγαλύτερο σε ανάπτυξη χείμαρρο της περιοχής. Τα ρέματα αυτά δεν δύνανται να επηρεαστούν από το υπό μελέτη Σχέδιο τροποποίησης λατομικής περιοχής, λόγω της μεταξύ τους απόστασης και της θέσης τους στην περιοχή αλλά και της περιοδικής τους ροής.

Σε κάθε περίπτωση, δεν αναμένεται να δημιουργηθούν προβλήματα ή επιπτώσεις στα εν λόγω επιφανειακά ύδατα από τη λειτουργία του Σχεδίου.

Επίσης, δεν υπάρχουν στην περιοχή εφαρμογής υφιστάμενες χρήσεις, θεσμοθετημένες και πραγματικές των υπόγειων υδατικών πόρων, όπως πηγές, πηγάδια, υδρογεωτρήσεις κτλ..

ΣΤ14.5 Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά

Η λατομική δραστηριότητα, που λάμβανε χώρα εδώ και περίπου 30 χρόνια στην περιοχή, προκάλεσε έντονες αλλαγές στο τοπίο. Η εγκατάσταση και λειτουργία των λατομικών εργασιών απαιτεί την δημιουργία δρόμων, μεγάλων αποκαλύψεων με εξορύξεις, εκσκαφών και αποθέσεων προϊόντων, καθώς και συνοδών εγκαταστάσεων που πρέπει να τοποθετηθούν προσωρινά ή μόνιμα σε χώρους με συνέπεια την καταστροφή της βλάστησης την μετατροπή και μεταβολή του φυσικού ανάγλυφου.

Αξίζει επίσης να αναφερθεί ότι η εν λόγω περιοχή έχει ήδη υποστεί αλλοίωση από παλαιότερες εκμεταλλεύσεις χωρίς να έχει αποκατασταθεί περιβαλλοντικά και ως εκ τούτου κρίνεται προτιμότερο να συνεχιστεί η λατομική δραστηριότητα σε μια ήδη τρωθείσα περιοχή, η οποία μάλιστα παρουσιάζει επάρκεια αποθεμάτων αδρανών υλικών, παρά να πραγματοποιηθεί νέα επέμβαση σε παρθένα περιοχή.

Z. ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Z1 Εισαγωγικά στοιχεία

Σαν περιβαλλοντική επίπτωση ενός έργου ή δραστηριότητας, χαρακτηρίζεται η μεταβολή των περιβαλλοντικών συνθηκών ή αντίστοιχα η μεταβολή των παραμέτρων του περιβάλλοντος (φυσικού και ανθρωπογενούς) που επικρατούν σε μία περιοχή από την υλοποίηση του εκάστοτε έργου. Η μεταβολή αυτή μπορεί να είναι θετική ή αρνητική, (δηλαδή να αναβαθμίζει ή να υποβαθμίζει την ποιότητα το περιβάλλοντος), μακροχρόνια ή βραχυχρόνια, μόνιμη ή παροδική και άμεση ή έμμεση.

Αντικείμενο του παρόντος κεφαλαίου είναι η αναλυτική εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον που προκαλεί η εξορυκτική δραστηριότητα, που πρόκειται να αναπτυχθεί στον υπό μελέτη χώρο, και έχοντας σαν τελικό σκοπό την αναζήτηση και προσδιορισμό των αναγκαίων μέτρων για τη μείωση της διατάραξης των οικολογικών συνθηκών, του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος και γενικότερα την προστασία και αποκατάσταση του περιβάλλοντος της περιοχής του Σχεδίου.

Για την εκτίμηση - αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του υπό μελέτη Σχεδίου τροποποίησης λατομικής περιοχής, λαμβάνονται υπόψη και συναξιολογούνται οι εξής κύριες καθοριστικές παράμετροι:

- Το θεσμικό πλαίσιο προστασίας περιβάλλοντος, όπως αυτό εξειδικεύεται με τη θέσπιση μέτρων για τα διαφορετικά περιβαλλοντικά μέσα.
- Η περιοχή μελέτης η οποία σχετίζεται άμεσα με το είδος και την ευαισθησία - τρωτότητα των περιβαλλοντικών μέσων που ενδέχεται να δεχτούν περιβαλλοντικές πιέσεις από το προτεινόμενο Σχέδιο.
- Ο σχεδιασμός των χαρακτηριστικών των προτάσεων του Σχεδίου.
- Τα τεχνικοοικονομικά μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων αλλά και αποκατάστασης του περιβάλλοντος, που δύναται να εφαρμοστούν.

Οι τυχόν επιπτώσεις που αναμένεται να προκύψουν από την υλοποίηση του Σχεδίου εκτιμώνται ως προς τα εξής επιμέρους χαρακτηριστικά:

- Χαρακτήρας επιπτώσεων (αρνητικές – ουδέτερες – θετικές): Αφορά στο είδος των επιπτώσεων – επιδράσεων και αποδίδει το θετικό ή αρνητικό χαρακτήρα της εκτιμώμενης περιβαλλοντικής μεταβολής.
 - Θετικές: Χαρακτηρίζονται οι επιπτώσεις που συνεπάγονται ευνοϊκές μεταβολές και αναβάθμιση της υφιστάμενης κατάστασης του περιβάλλοντος. Ως αναβάθμιση χαρακτηρίζεται η θετική εξέλιξη του φυσικού περιβάλλοντος, η βελτίωση των συνθηκών που διαμορφώνουν το ανθρωπογενές περιβάλλον και η βελτίωση της ποιότητας των περιβαλλοντικών μέσων, όπως του τοπίου, της ατμόσφαιρας, των υδάτων κτλ.
 - Ουδέτερες: Χαρακτηρίζονται οι επιπτώσεις που δεν προκαλούν σημαντική μεταβολή της υφιστάμενης κατάστασης του περιβάλλοντος.

- Αρνητικές: Χαρακτηρίζονται οι επιπτώσεις που προκαλούν υποβάθμιση του περιβάλλοντος σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση.
- Ένταση επιπτώσεων (ισχυρές, μέτριες, ασθενείς): Ο εν λόγω χαρακτηρισμός σχετίζεται άμεσα με την εξέταση των προαναφερθεισών παραμέτρων εκτίμησης και αξιολόγησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων και αφορά στο μέγεθος της επίπτωσης.
- Γεωγραφικό επίπεδο αναφοράς επιπτώσεων (τοπικό, ευρύτερο): Ο εν λόγω χαρακτηρισμός σχετίζεται άμεσα με την εξέταση των προαναφερθεισών παραμέτρων εκτίμησης και αξιολόγησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων και αφορά στη χωρική εξάπλωση της περιβαλλοντικής επίπτωσης-μεταβολής.
- Μηχανισμός της επίπτωσης (πρωτογενής-δευτερογενής): Σχετίζεται με τη σύνδεση της περιβαλλοντικής μεταβολής με τις προτάσεις του Σχεδίου.
 - Πρωτογενής: Χαρακτηρίζεται η επίπτωση, όταν αυτή προκύπτει απευθείας από την υλοποίηση του Σχεδίου και κατ’ επέκταση από την εκτέλεση των εργασιών που προβλέπονται μέσω του προτεινόμενου σχεδιασμού.
 - Δευτερογενής: Χαρακτηρίζεται η επίπτωση που προκύπτει όταν μεσολαβούν και άλλα στάδια μεταξύ της υλοποίησης του προγράμματος του Σχεδίου και της αναμενόμενης περιβαλλοντικής μεταβολής.
- Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης (βραχυπρόθεσμη, μακροπρόθεσμη) και παραμονής επιπτώσεων (προσωρινή - μόνιμη): Αφορά αφενός στο χρόνο που αναμένεται να μεσολαβήσει μεταξύ της υλοποίησης του Σχεδίου και της εμφάνισης της περιβαλλοντικής μεταβολής (βάσει του οποίου η επίπτωση χαρακτηρίζεται ως άμεση - βραχυπρόθεσμη, μεσοπρόθεσμη ή μακροπρόθεσμη) και αφετέρου στο χρόνο παραμονής της επίπτωσης, που αφορά σε προσωρινές ή μόνιμες επιπτώσεις.
- Αθροιστικότητα ή συνέργεια: Αφορά στη δυνατότητα της περιβαλλοντικής μεταβολής να αλληλεπιδρά με άλλες επιπτώσεις, με τρόπο που να μεταβάλλεται η τελική ένταση ή έκτασή της (παρουσιάζεται υπό μορφή «ναι» ή «όχι»).
- Δυνατότητα αντιμετώπισης ή περαιτέρω βελτίωσης: Παρουσιάζεται υπό μορφή «ναι», «όχι» ή «ίσως» και αφορά στις πιθανές δυνατότητες πρόληψης, αναστροφής ή ουσιαστικής ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων που αναμένεται να εκτιμηθούν. Για θετικού χαρακτήρα επιπτώσεις, παρουσιάζεται η ύπαρξη ή μη δυνατότητα για περαιτέρω βελτίωση.

Στην παρούσα ενότητα περιγράφονται τα χαρακτηριστικά των επιπτώσεων στο περιβάλλον, όσον αφορά:

- την πιθανότητα, τη διάρκεια, τη συχνότητα και την αναστρεψιμότητα των επιπτώσεων,
- στο σφαιρικό χαρακτήρα των επιπτώσεων,

- στους κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία ή το περιβάλλον (π.χ. λόγω ατυχημάτων),
- στο μέγεθος και την έκταση στο χώρο των επιπτώσεων (γεωγραφική περιοχή και μέγεθος πληθυσμού που ενδέχεται να θιγούν),
- στις επιπτώσεις σε περιοχές ή τοπία τα οποία απολαύουν αναγνωρισμένου καθεστώτος προστασίας σε εθνικό, κοινοτικό ή διεθνές επίπεδο και εκτιμάται η ενδεχόμενη σημαντικότητά των επιπτώσεων αυτών.

Z2 Εκτίμηση και αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων

Z2.1 Κλιματικά χαρακτηριστικά

Από την προτεινόμενη τροποποίηση της λατομικής περιοχής και την λειτουργία του λατομείου αδρανών υλικών δεν προβλέπεται να επηρεαστούν αρνητικά τόσο το μικροκλίμα όσο και τα βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής.

Z2.2 Επιπτώσεις στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά

Z2.2.1 Έδαφος

Δεδομένου ότι κατά τη λειτουργία των λατομείων δεν απαιτούνται, δεν παράγονται ούτε διακινούνται τοξικές, εύφλεκτες, ρυπογόνες, μολυσματικές ή επικίνδυνες ουσίες, δεν υπάρχει πιθανότητα ρύπανσης των εδαφών.

Τα εδάφη της περιοχής εφαρμογής τα οποία θα χρειαστεί να απομακρυνθούν από τη φυσική τους θέση για τις ανάγκες της εξορυκτικής δραστηριότητας, θα συγκεντρωθούν σε μικρούς υπαίθρους σωρούς είτε στα άκρα των βαθμίδων εξόρυξης, είτε στην πλατεία του λατομείου. Το εδαφικό υλικό που θα συγκεντρωθεί, θα υπάρξει φροντίδα ώστε να διατηρήσει τις ιδιότητές τους, καθώς πρόκειται να χρησιμοποιηθεί στη συνέχεια για τη διάστρωση των τελικών επιφανειών κατά το στάδιο της αποκατάστασης του χώρου.

Η εξορυκτική δραστηριότητα για τη δημιουργία του λατομείου, θα μεταβάλει τα μορφολογικά στοιχεία στο υφιστάμενο ανάγλυφο λόγω των εκσκαφών και ως εκ τούτου θα επιφέρει αλλαγή στη μορφολογία της περιοχής. Παρόλα αυτά, η αποκατάσταση της λατομικής περιοχής (μορφολογική και φυτοτεχνική) που θα λάβει χώρα μετά το πέρας της εκμετάλλευσης θα βελτιώσει στο μέγιστο δυνατό την εικόνα της περιοχής και θα αμβλύνει τις επιπτώσεις στη μορφολογία του εδάφους. Οι εργασίες φύτευσης θα αρχίζουν στις επιφάνειες της περιοχής εφαρμογής στις οποίες έχουν διαμορφωθεί οι τελικές επιφάνειες, προκειμένου να διασφαλιστούν τα πρανή έναντι της απώλειας εδαφικού υλικού και της δημιουργίας διάβρωσης.

Οι εκσκαφές που θα πραγματοποιηθούν θα επιφέρουν ενδεχομένως επιφανειακή διάβρωση, για την αντιμετώπιση της οποίας θα εφαρμοστούν όλα τα μέτρα που αφορούν στην αποστράγγιση και στην άμεση φυτοτεχνική διαμόρφωση του χώρου. Πιο συγκεκριμένα οι προτεινόμενες φυτεύσεις θα αναγκάσουν τα όμβρια νερά να ρέουν αργά και διαμέσου του εδάφους. Έτσι μειώνεται η ταχύτητα συγκέντρωσής τους και επομένως η δημιουργία

πλημμυρικών απορροών και κατ’ επέκταση προστατεύεται το υποκείμενο έδαφος από διαβρώσεις.

Η εκμετάλλευση δεν θα επιφέρει καταστροφές σε μοναδικά γεωλογικά ή φυσικά χαρακτηριστικά, καθώς δεν εντοπίζονται τέτοια στην θέση εκσκαφών. Προβλήματα ευστάθειας του εδάφους κατά την εκσκαφή, δεν αναμένονται.

Σε γενικές γραμμές, οι προαναφερθείσες επιπτώσεις αξιολογούνται αρνητικές ως προς το χαρακτήρα τους, ισχυρής έντασης, τοπικής κλίμακας, βραχυπρόθεσμες και προσωρινές όσον αφορά στην περιοχή επέμβασης.

Z2.2.2 Αισθητική

Από την λειτουργία του έργου πρόκειται να δημιουργηθεί μια αισθητική επίπτωση στην ευρύτερη περιοχή. Όμως θα βρίσκεται εντός της εγκεκριμένης λατομικής περιοχής, χώρος κατάλληλος για την υποδοχή λατομικών επιχειρήσεων καθότι βρίσκονται μακριά από κατοικημένες περιοχές και οι επιπτώσεις δεν κρίνονται σημαντικές. Επιπλέον θα λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για να ελαχιστοποιηθούν οι οπτικές επιπτώσεις των λατομικών εργασιών στον περιβάλλοντα χώρο έτσι ώστε με την αποκατάσταση των τελικών βαθμίδων να δημιουργηθεί ένα αποδεκτό από αισθητικής πλευράς τοπίο και να περιοριστούν στο ελάχιστο οι επιπτώσεις από την εκμετάλλευση.

Με την ολοκλήρωση των εργασιών αποκατάστασης, η λατομική περιοχή θα εναρμονιστεί ομαλά με τον περιβάλλοντα χώρο. Συνεπώς, αναμένεται να περιοριστούν στο ελάχιστο οι επιπτώσεις της ευρύτερης περιοχής.

Δεδομένου ότι η περιοχή λειτουργεί ως λατομείο γύρω εδώ και μία τριαντακονταετία, η υφιστάμενη εικόνα του τοπίου έχει ήδη επηρεαστεί από τη δραστηριότητα, κατά συνέπεια η συνέχιση της λατομικής δραστηριότητας θα έχει περιορισμένη επίδραση.

Επιπλέον, στην αξιολόγηση της Μελέτης πρέπει να ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι πρόκειται για τροποποίηση ορίων ενεργοποιημένης λατομικής περιοχής 250 στρεμ. η οποία περιορίζεται τελικά σε 139,22 στρεμ. και κατά συνέπεια έχουμε περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε σχέση με το αρχικό σχέδιο.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω καθώς και την πιστή τήρηση και εφαρμογή όρων του Σχεδίου, οι επιπτώσεις στο αισθητικό περιβάλλον θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως βραχυχρόνιες και πλήρως αναστρέψιμες.

Z2.3 Επιπτώσεις στα γεωλογικά και τεκτονικά χαρακτηριστικά

Δεδομένου ότι πρόκειται για επιφανειακή - υπαίθρια εξορυκτική δραστηριότητα, θα υπάρξουν επιπτώσεις στην εξωτερική επιφάνεια των πετρωμάτων. Λόγω του ανάγλυφου της περιοχής, της μεθόδου εκμετάλλευσης και των μέτρων που θα ληφθούν, οι επιπτώσεις στην εξωτερική επιφάνεια των πετρωμάτων περιορίζονται μόνο μέσα στα όρια του πεδίου εφαρμογής.

Δεν υφίστανται ειδικά γεωλογικά χαρακτηριστικά, όπως π.χ. πηγές, σπήλαια κτλ. μέσα στο χώρο εφαρμογής, Λόγω της σκληρότητας και συνεκτικότητας του ασβεστολιθικού σχηματισμού, δεν υφίστανται και ούτε αναμένονται γεωλογικά φαινόμενα ειδικής σπουδαιότητας, όπως ασταθείς καταστάσεις, καθιζήσεις, κατολισθήσεις κτλ., τόσο στην περιοχή μελέτης, όσο και στην περιοχή εφαρμογής και συνεπώς δεν υφίστανται επιπτώσεις σε αυτά. Συγκεκριμένα, ο γεωλογικός σχηματισμός είναι εξαιρετικά συμπαγής και συνεκτικός, δεν υπέρκειται ολισθησιγενών πετρωμάτων ή επιφανειών, αλλά εμφανίζει μία κανονική συνέχεια και στρωσιγένεια.

Οι θέσεις απόθεσης δεν υπέρκεινται μνημείων, τεχνικών έργων, οικισμών, μεμονωμένων οικιών ή κτισμάτων, ούτε δύνανται να κυλήσουν σε θέσεις άλλες (κατώτερες) από αυτήν που θα αποτεθούν λόγω της οριζόντιας κλίσης της πλατείας απόθεσης.

Αρα, οι συνέπειες στα γεωλογικά και τεκτονικά χαρακτηριστικά κρίνονται ουδέτερες.

Z2.4 Υδατικοί πόροι

Z2.4.1 Αστικά λύματα

Η περιοχή εφαρμογής είναι γενικά απομακρυσμένη από κατοικήσιμες περιοχές. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με την φυσική απομόνωση που προσφέρει το ανάγλυφο του εδάφους και την αναμενόμενη ποιότητα και ποσότητα των ανθρωπογενών λυμάτων, οδηγεί στο συμπέρασμα ότι δεν θα υπάρξει ουσιαστικά επίπτωση στο περιβάλλον.

Τα υγρά που πρόκειται να παραχθούν από τη λειτουργία των βοηθητικών εγκαταστάσεων περιορίζονται μόνο σε αυτά που δημιουργούνται από τη χρήση των κοινόχρηστων χώρων από το εργαζόμενο προσωπικό. Παρόλα αυτά, για τη βέλτιστη περιβαλλοντική προστασία, υφίσταται ένας στεγανός βόθρος χωρητικότητας 10 κ.μ. Ο βόθρος αυτός έχει κατασκευασθεί εξαιτίας της λειτουργίας του χώρου ως λατομείο εδώ και 30 χρόνια περίπου. Τα λύματα που συγκεντρώνονται σε αυτόν θα συλλέγονται με ειδικό βυτίο ιδιωτικής εταιρείας εκκενώσεων και θα διαχειρίζονται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Z2.4.2 Επιφανειακές απορροές

Οι επιφανειακές απορροές οφείλονται στην παράσυρση στερεών σωματιδίων ή ρυπαντών από τα όμβρια ύδατα. Κύριο χαρακτηριστικό τους είναι η υψηλή φόρτιση σε αιωρούμενα σωματίδια με κάποιους προσροφούμενους ρυπαντές, οι οποίοι συνήθως είναι τοξικές ή επικίνδυνες ουσίες (λάδια, γράσα, καύσιμα κτλ.).

Επιβαρύνουν τα ύδατα, σε περίπτωση που οι απορροές φθάσουν μέχρι τα επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα αλλιώς απορροφώνται από τα ανώτερα εδαφικά στρώματα, κάτι όμως το οποίο θεωρείται επίσης αρνητική επίπτωση.

Z2.4.3 Ειδικά υγρά απόβλητα

Τα ειδικά απόβλητα κατά τη φάση κατασκευής, είναι κυρίως έλαια (λιπαντικά, γράσα) που προέρχονται από τη συντήρηση των μηχανημάτων και οχημάτων που θα χρησιμοποιούνται στο εργοτάξιο και δευτερευόντως, κάποιες μικρές ποσότητες καυσίμων και λιπαντικών που προέρχονται από τυχαία περιστατικά (διαρροές, βλάβες κτλ.). Τα ειδικά απόβλητα που παράγονται και οφείλονται στις παραπάνω αιτίες, θεωρούνται τοξικές ουσίες και χρήζουν προσεκτικής διαχείρισης.

Σε περίπτωση όμως που παρά τα μέτρα ελέγχου και ορθής λειτουργίας, λάβει χώρα διαρροή καυσίμων ή λιπαντικών πρέπει να ληφθεί μέριμνα προς αποφυγή του εκτεταμένου εμποτισμού του εδάφους ή διαφυγής τους. Για τον λόγο αυτόν, πρέπει να υπάρχουν αποθηκευμένα σε εύκολα προσπελάσιμο σημείο του εργοταξίου διάφορα υλικά (π.χ. πριονίδι, άμμος), μέσω των οποίων θα επιδιώκεται η προσρόφηση και κατά συνέπεια συγκράτηση των διαρρεόντων καυσίμων και λιπαντικών. Μετά από τη χρήση τους τα απορροφητικά αυτά υλικά πρέπει να συλλέγονται προσεκτικά σε βαρέλια, και στη συνέχεια να διαχειρίζονται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο Π.Δ. 82/04 (ΦΕΚ 64Α΄/02-03-2004).

Τα αποθηκευμένα απορροφητικά υλικά πρέπει κατά τακτά χρονικά διαστήματα να ελέγχονται, μήπως έχουν από κάποιο αστάθμητο λόγο (προσρόφηση) αυξημένα ποσοστά υγρασίας (π.χ. από διαρροή νερού). Σε αυτήν την περίπτωση τα απορροφητικά υλικά θα έχουν μειωμένη έως και μηδενική αποτελεσματικότητα σε περίπτωση χρήσης τους, για αυτό πρέπει να αντικαθίστανται, το συντομότερο δυνατό.

Ειδικά στη μονάδα παραγωγής σκυροδέματος, υγρά απόβλητα θα προκύψουν από την παραγωγική διαδικασία εξαρτώνται άμεσα από την παραγωγική ικανότητα της μονάδας και αφορούν τα νερά πλυσίματος που προέρχονται από την πλύση του εξοπλισμού η οποία πραγματοποιείται για την καλύτερη λειτουργία του και την συντήρηση του. Πιο συγκεκριμένα θα προέρχονται από: α) την πλύση του εξοπλισμού, και β) την πλύση των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλες).

Η μονάδα θα διαθέτει σύστημα ανακύκλωσης υγρών αποβλήτων και με αυτόν τον τρόπο τα υγρά απόβλητα που θα δημιουργούνται από την παραγωγή του σκυροδέματος θα ανακυκλώνονται πλήρως και ως τελικό αποτέλεσμα από την επεξεργασίας τους θα προκύπτει καθαρό νερό, το οποίο θεωρείται πρώτη ύλη και μπορεί να χρησιμοποιηθεί εκ νέου στην παραγωγική διαδικασία. Ως εκ τούτου, από την παραγωγή του σκυροδέματος δεν υφίσταται εκροή υγρών αποβλήτων.

Το σύστημα ανακύκλωσης θα πραγματοποιείται μέσω δεξαμενής καθίζησης ορθογωνικής διατομής η οποία αποτελείται από δυο επίπεδα (θαλάμους) και βρίσκεται εντός των ορίων του λατομικού χώρου.

Z2.5 **Στερεά απόβλητα**

Τα στερεά απόβλητα που προσομοιάζουν με τα οικιακά, συλλέγονται μέσα σε κάδους ή σε σακούλες, οι οποίες με τη σειρά τους αποθηκεύονται με ιδιαίτερη προσοχή. Στη συνέχεια τα απορρίμματα αυτά θα οδηγούνται για διάθεση μαζί με τα άλλα οικιακά απορρίμματα της περιοχής.

Το μόνο μη εμπορεύσιμο προϊόν που θα παράγεται από τη μονάδα επεξεργασίας είναι το υλικό προδιαλογής όταν αυτό είναι πλούσιο σε εδαφικές προσμίξεις. Το υλικό αυτό μαζί με την φυτική γη που έχει προκύψει από τις εκσκαφές – αποκάλυψη του κοιτάσματος αποθηκεύεται σε κατάλληλο χώρο της πλατείας του λατομείου και θα χρησιμοποιηθεί για τις εργασίες αποκατάστασης και τις φυτεύσεις που θα γίνουν μετά την εξόφληση του χώρου επέμβασης. Προτείνεται στην εταιρία που θα δραστηριοποιηθεί στον χώρο, ανάμιξη του χώματος με επιφανειακά ποώδη φυτά ώστε όσο καιρό μείνει αποθηκευμένο να εμπλουτίζεται με οργανική ύλη και σπόρους φυτών. Επίσης, το μεγαλύτερο τμήμα των εκσκαφών θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για υλικό επικάλυψης κατά την κατασκευή των έργων διαμόρφωσης.

Στο χώρο των βοηθητικών εγκαταστάσεων τα στερεά απόβλητα θα διαχωρίζονται σε αυτά που θα προκύπτουν από τη συντήρηση του εξοπλισμού (λάστιχα, ανταλλακτικά κτλ.) και σε αυτά που θα προκύπτουν από τις δραστηριότητες του προσωπικού και γενικότερα των βοηθητικών εγκαταστάσεων (απορρίμματα).

Όσον αφορά τα απορρίμματα, προτείνεται να γίνεται προσπάθεια διαχωρισμού αυτών, σε ανακυκλώσιμα (χαρτί, αλουμίνιο, γυαλί κτλ.) και μη. Τα απορρίμματα θα τοποθετούνται σε κάδους και η περισυλλογή τους θα γίνεται με ευθύνη και απορριμματοφόρα του Δήμου Αριστοτέλη. Σε καμία περίπτωση δεν πρόκειται να γίνεται καύση των απορριμμάτων στον εργοταξιακό χώρο και κυρίως των ελαστικών.

Ειδικά στη μονάδα παραγωγής σκυροδέματος, τα απόβλητα που μπορεί να προκύψουν από τη λειτουργία της μονάδας είναι:

- Σκυρόδεμα το οποίο είτε αφορά σκυρόδεμα που έχει επιστραφεί στην μονάδα και είναι ακατάλληλο για χρήση είτε αφορά ποσότητα σκυροδέματος που έχει απομείνει στις αντλίες.
- Συσκευασίες από τα πρόσθετα υλικά που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή και άλλα υλικά συσκευασιών.
- Εξαρτήματα μηχανημάτων, οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους (ΟΤΚΖ) και απόβλητα λιπαντικών ελαίων.
- Λάσπες που προκύπτουν από την ανακύκλωση του νερού.
- Αστικά απόβλητα που προκύπτουν από την δραστηριότητα του προσωπικού.

Η λάσπη που θα προκύπτει από την ανακύκλωση των υγρών αποβλήτων που πραγματοποιείται στην μονάδα, θα συγκεντρώνεται σε διαμορφωμένο χώρο εντός του λατομικού χώρου για ένα χρονικό διάστημα έως ότου πραγματοποιηθεί η ξήρανσή της. Μετά την ξήρανση της η λάσπη θα συλλέγεται και στην συνέχεια μαζί με τα απόβλητα σκυροδέματος που θα προκύπτουν από τις επιστροφές σκυροδέματος καθώς και από το περίσσειμα σκυροδέματος και μαζί με άλλα στερεά απόβλητα (απόβλητα συσκευασιών) τα οποία θα παράγονται από την λειτουργία της μονάδας θα οδηγούνται σε κατάλληλες μονάδες επεξεργασίας στερεών μη επικινδύνων αποβλήτων.

Z2.6 Ατμοσφαιρικό περιβάλλον

Οι επιπτώσεις που είναι δυνατόν να προκληθούν στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον των περιοχών επέμβασης και των γύρω περιοχών κατά την υλοποίηση του προτεινόμενου Σχεδίου σχετίζονται κατά κύριο λόγο με τα εξής:

- Την επιβάρυνση του κυκλοφοριακού φόρτου από τα βαρέα οχήματα και τα οχήματα των εργαζομένων στην λατομική περιοχή.
- Τη λειτουργία των εργοταξίων, που έχει σαν αποτέλεσμα εκπομπές καυσαερίων από τα μηχανήματα-οχήματα και εκλυόμενης σκόνης από την εξόρυξη και την κίνηση των οχημάτων σε χωμάτινες οδούς.
- Την εκλυόμενη σκόνη που παράγεται λόγω των ανατινάξεων για την εξόρυξη των αδρανών υλικών.

Αναφορικά με τη σκόνη που παράγεται από τις κατασκευαστικές δραστηριότητες, είναι γνωστό ότι οι μεγαλύτερες εκπομπές αιωρούμενων σωματιδίων (PM10, PM2,5) οφείλονται, κυρίως, στην κονιοποίηση και τις αποξέσεις των επιφανειών των υλικών, εξαιτίας της εφαρμογής μηχανικής δύναμης πάνω τους, όπως π.χ. κινήσεις φορτηγών πάνω σε χαλαρό έδαφος. Οι ποσότητες εκπομπών σκόνης από τους δρόμους και τις μη ασφαλοστρωμένες επιφάνειες ποικίλουν πολύ, με εύρος που αρχίζει από 1 kg/όχημα το χιλιόμετρο και φθάνει μέχρι πάνω από 10 kg/όχημα το χιλιόμετρο.

Λαμβάνοντας υπόψη τους περιορισμούς που τίθενται από την λατομική νομοθεσία (άρθρο 22, παρ. 2 του ΚΜΛΕ) όπως επίσης και την εμπειρία που υπάρχει από αντίστοιχες δραστηριότητες του ίδιου μεγέθους και έκτασης, εκτιμάται ότι η συγκέντρωση της σκόνης θα είναι σημαντικά χαμηλότερη της μέγιστης επιτρεπόμενης τιμής των 5 mg/m³ (αναπνεύσιμο κλάσμα αιωρούμενων σωματιδίων) που ορίζεται και επομένως λαμβάνοντας υπόψη και τις αποστάσεις των κοντινότερων οικισμών από την δραστηριότητα δεν αναμένεται να δημιουργηθούν προβλήματα στο ανθρωπογενές περιβάλλον.

Η έκλυση της σκόνης από την κίνηση μηχανοκίνητου εξοπλισμού γίνεται κατά τρόπο διάχυτο, δεν είναι δυνατόν να ελεγχθεί μετά την εκπομπή της. Τα μέτρα λοιπόν αντιμετώπισης της μορφής αυτής ρύπανσης θα πρέπει να είναι προληπτικά, δηλαδή να αφορούν την παρεμπόδιση της έκλυσης της σκόνης, και όχι διορθωτικά.

Η ποσότητα σκόνης που εκλύεται εξαρτάται κυρίως από την υγρασία του εδάφους, την ταχύτητα του ανέμου και την έκταση της επιφάνειας που εκτίθεται. Μεγάλο ποσοστό των εκλύσεων γίνεται από τα κινούμενα φορτηγά μεταφοράς των υλικών, εξαιτίας της ταχύτητας ροής του αέρα γύρω από τα φορτία τους.

Επομένως για την αντιμετώπιση της σκόνης των αιωρούμενων σωματιδίων που θα προκαλούνται από την κίνηση των μηχανοκίνητου εξοπλισμού στο χωμάτινο εσωτερικό δίκτυο, θα πραγματοποιείται συχνή διαβροχή των εκάστοτε χρησιμοποιούμενων δρόμων εσωτερικής μεταφοράς με ειδικά διαμορφωμένο βυτίο-υδροφόρα. Ο αριθμός των επαναλήψεων της διαβροχής των δρόμων εσωτερικής μεταφοράς, θα καθορίζεται από τους υπεύθυνους των εταιρειών ανάλογα με τις εκάστοτε επικρατούσες καιρικές συνθήκες. Συνήθως πάντως η πρώτη διαβροχή εκτελείται με την συμπλήρωση 1,5 έως 2 ωρών εργασίας, καθώς στην αρχή της βάρδια (δηλαδή νωρίς το πρωί) και κυρίως λόγω της φυσικής υγρασίας της ατμόσφαιρας, δεν παρατηρούνται ιδιαίτερα προβλήματα έκλυσης σκόνης από την κίνηση

του εξοπλισμού και των οχημάτων. Αντίστοιχα, δηλαδή ανά 1,5 έως 2 ώρες θα επαναλαμβάνεται κατά μέσο όρο, η διαβροχή του χρησιμοποιούμενου οδικού δικτύου. Επομένως κατά την ημερήσια οκτάωρη βάρδια εργασίας απαιτούνται περί τις 4 έως 5 επαναλήψεις.

Έκλυση περιορισμένης ποσότητας σκόνης θα προκαλείται επίσης και την διενέργεια των ανατινάξεων. Στην περίπτωση αυτή δεν είναι δυνατό να ληφθούν κάποια τεχνικά μέτρα για την δέσμευση της. Το γεγονός μάλιστα ότι δεν πρόκειται να πραγματοποιούνται ανατινάξεις σε ημερήσια βάση, ελαχιστοποιεί σημαντικά το πρόβλημα. Ωστόσο προτείνεται να μην πραγματοποιούνται ανατινάξεις όταν επικρατούν ισχυροί άνεμοι που θα είναι ικανοί να παρασύρουν την σκόνη σε σημαντική απόσταση.

Αέρια ρύπανση δημιουργούν και οι πετρελαιοκινητήρες του μηχανολογικού εξοπλισμού που χρησιμοποιείται για τις ανάγκες της εκμετάλλευσης. Βέβαια, η χρήση τους είναι περιορισμένη αλλά για την ορθολογικότερη συμπεριφορά στην ατμόσφαιρα όλος ο μηχανολογικός εξοπλισμός θα πρέπει να συντηρείται με προσοχή και όπως προβλέπεται από τον κατασκευαστή του και υπό την επίβλεψη αρμόδιου μηχανικού.

Όσον αφορά τη μονάδα παραγωγής ασφαλτομίγματος, σκόνη παράγεται επιπλέον κατά την εκφόρτιση των αδρανών στα σιλό αδρανών και κατά την πτώση τους από τα σιλό στις ταινίες μεταφοράς. Η σκόνη κατά τη διάρκεια εκφόρτωσης των σιλό αδρανών αντιμετωπίζεται με ψεκασμό εκνέφωσης νερού από αντλία υψηλής πίεσης (κατανάλωση νερού περίπου 10 m³ / εβδομάδα).

Συμπερασματικά, οι επιπτώσεις αυτές αναμένεται να είναι αρνητικές ως προς τον χαρακτήρα, αλλά τυπικές και αναμενόμενες για έργα τέτοιου είδους και τοπικά περιορισμένες στην περιοχή εφαρμογής και σε άμεση εγγύτητα με αυτήν. Επιπλέον, κρίνονται ως προσωρινές και δεν αναμένεται να προκαλέσουν αξιόλογη ή μη αναστρέψιμη υποβάθμιση του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος των παρακείμενων της περιοχής εφαρμογής εκτάσεων. Οι εν λόγω επιπτώσεις δύναται να περιοριστούν μερικώς με την λήψη κατάλληλων μέτρων.

22.7 Ακουστικό περιβάλλον

Οι δυσμενείς επιπτώσεις του θορύβου κατά την κατασκευή αποτελούν βασικό αντικείμενο έρευνας, ιδιαίτερα σε περιπτώσεις που χαρακτηρίζονται από την εκπομπή εξαιρετικά υψηλής στάθμης θορύβου, όπως π.χ. υπόγειες εργασίες, γεωτρήσεις, θόρυβος από μηχανήματα εργοταξίου, εγκαταστάσεις επεξεργασίας και εξόρυξης αδρανών κτλ. Είναι γνωστό ότι έχουν επιτευχθεί σημαντικές βελτιώσεις όσον αφορά την ελαχιστοποίηση εκπομπής θορύβου στην πηγή, δηλαδή στα μηχανήματα και λοιπές εγκαταστάσεις.

Ο θόρυβος που αναμένεται να παράγεται θα προέρχεται κυρίως από τα εξής:

- τις εκρήξεις που πραγματοποιούνται για την εξόρυξη των αδρανών υλικών,
- την κίνηση των βαρέων οχημάτων από και προς το εργοτάξιο και
- την οδική κίνηση από την μετακίνηση του προσωπικού του εργοταξίου.

Από κάθε εξορυκτική δραστηριότητα επέρχεται αύξηση της στάθμης θορύβου που υφίστατο σε μια περιοχή. Η κυριότερη πηγή θορύβου είναι οι πραγματοποιούμενες εκρήξεις.

Ακόμα, η επίδραση του αερίου ωστικού κύματος, λόγω των ανατινάξεων θεωρείται ότι δεν είναι σημαντική, αφού θα πραγματοποιείται περιορισμένος αριθμός ανατινάξεων ετησίως και χωρίς να υπερβαίνει το οριζόμενο μέγιστο που είναι τα 134 dB. Χρειάζεται πάντως να αποφεύγεται η πραγματοποίηση ανατινάξεων, όταν οι καιρικές συνθήκες ευνοούν τη διάδοση του ηχητικού κύματος.

Τα φορτηγά, ο φορτωτής και ο λοιπός εξοπλισμός θα πρέπει να συντηρούνται και να επισκευάζονται με ιδιαίτερη μέριμνα, έτσι ώστε ο θόρυβος που θα εκπέμπεται κατά τη λειτουργία τους να μην ξεπερνά τα επιτρεπτά όρια. Η κίνηση των οχημάτων με περιορισμένη ταχύτητα εντός του εργοταξιακού χώρου θα συμβάλει προς την ίδια κατεύθυνση.

Η μείωση του θορύβου εκτός των ορίων του εργοταξίου εξαρτάται, εκτός των άλλων, και από τις ατμοσφαιρικές συνθήκες και μικραίνει με την αύξηση της υγρασίας, ενώ παρουσιάζει εξάρτηση τύπου «καμπάνας» από την θερμοκρασία (μέγιστη σε κάποια τιμή θερμοκρασίας και μικρότερη για μικρότερες ή μεγαλύτερες τιμές). Εξάλλου, η απόσβεση με την απόσταση των υψηλών συχνοτήτων είναι μεγαλύτερη από αυτή των χαμηλών. Για παράδειγμα, για ήχους με κεντρική συχνότητα στα 2000 kHz και υγρασία 10%, η εκτιμώμενη μείωση λόγω ατμοσφαιρικής απορρόφησης είναι 50 dB/km στους 18 °C και 35 dB/km στους 30 °C (Magrab, 1975). Η επίδραση ωστόσο των μετεωρολογικών παραγόντων και της ατμοσφαιρικής απορρόφησης σε μικρές αποστάσεις (μικρότερες των 50 m) είναι γενικά μικρή. Αν δεν ληφθούν υπόψη οι ατμοσφαιρικές συνθήκες, ο θόρυβος από μία σημειακή πηγή μειώνεται κατά 6 dB με διπλασιασμό της απόστασης από την πηγή και κατά 20 dB με δεκαπλασιασμό της απόστασης από την πηγή. Επιπλέον της ατμοσφαιρικής απορρόφησης, υπάρχει μείωση του θορύβου και λόγω φυσικών ή τεχνικών εμποδίων (δέντρα, έδαφος, κατασκευές, τοίχοι, ηχοποπετάσματα), η οποία εξαρτάται από τη θέση και το είδος του εμποδίου.

Οι κυρίως θιγόμενοι από το θόρυβο που αναμένεται να παραχθεί, είναι οι ίδιοι οι εργαζόμενοι. Το είδος της επιφανείας μεταξύ της περιοχής εφαρμογής και του δέκτη (περιοχή διάδοσης του ήχου) μπορεί να διακριθεί γενικά σε δύο τύπους: σε «σκληρές» επιφάνειες που ανακλούν τον ήχο όπως τα πεζοδρόμια, τα οδοστρώματα και γενικά οι υδάτινες επιφάνειες και σε «μαλακές» επιφάνειες που απορροφούν τον ήχο, όπως το πράσινο και οι καλλιέργειες. Κρίνεται λοιπόν επιβεβλημένη η χορήγηση και η χρήση από τους εργαζόμενους ειδικών φορητών προστατευτικών διατάξεων όπως είναι οι ωτοασπίδες.

Στο άρθρο 2, παρ. 5, του Π.Δ. 1180/81 (ΦΕΚ 293Α/06-10-81) καθορίζεται το ανώτατο επιτρεπόμενο όριο θορύβου, που εκπέμπεται από εγκαταστάσεις – δραστηριότητες, που μετράται επί του ορίου του ακίνητου στο οποίο κείται η εγκατάσταση – χώρος δραστηριότητας:

Πίνακας 26: Τα ανώτατα επιτρεπόμενα όρια θορύβου βάσει του Π.Δ. 1180/81 (ΦΕΚ 293/Α/6-10-1981

α/α	Περιοχή	Ανώτατο όριο θορύβου σε dB
1.	Νομοθετημένες βιομηχανικές περιοχές – Λατομικές Περιοχές	70
2.	Περιοχές που το επικρατέστερο στοιχείο είναι το βιομηχανικό	65

3.	Περιοχές που επικρατεί εξίσου το βιομηχανικό και αστικό στοιχείο	55
4.	Περιοχές που επικρατεί το αστικό στοιχείο	50

Για την περίπτωση του λατομείου αδρανών υλικών και δεδομένου ότι η περιοχή πρόκειται να είναι νομοθετημένη ως λατομική περιοχή η ανώτατη στάθμη εκπεμπόμενου θορύβου είναι τα 70 dB.

Συμπερασματικά, οι επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον που προβλέπονται στο υπό μελέτη Σχέδιο χαρακτηρίζονται ως:

ο Μέτριες και τυπικές για το είδος των προβλεπόμενων εργασιών. Η όποια αύξηση των επιπέδων θορύβου θα είναι χρονικά και τοπικά περιορισμένη.

ο Πλήρως αναστρέψιμες και μερικώς αντιμετωπίσιμες, καθότι δύναται να μετριαστούν με τη λήψη κατάλληλων μέτρων προστασίας, που εξειδικεύονται με την έκδοση της Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων.

Z2.8 Δονήσεις

Η εξόρυξη όπως προαναφέρθηκε θα γίνει με τη χρήση εκρηκτικών υλών και με το κλασικό σχήμα «ΔΙΑΤΡΗΣΗ – ΓΟΜΩΣΗ – ΠΥΡΟΔΟΤΗΣΗ». Κατά την εξόρυξη δίνεται ιδιαίτερη σημασία στην καλή αποκόλληση του πετρώματος, στο σωστό πρωτογενή θρυμματισμό του, στην αποφυγή εκτίναξης κομματιών, στον περιορισμό των δονήσεων και φυσικά στη λογική κατανάλωση εκρηκτικών υλών.

Για τον περιορισμό των οχλήσεων από δονήσεις θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα προβλεπόμενα από τον ΚΜΛΕ σχετικά με την ασφαλή χρήση εκρηκτικών υλών σε επιφανειακά εξορυκτικά έργα. Συγκεκριμένα θα πρέπει να ρυθμίζονται κατάλληλα οι παράμετροι των ανατινάξεων από τις παρακάτω προδιαγραφές:

- χρόνοι πυροδότησης
- ποσότητα εκρηκτικών ανά χρόνο πυροδότησης
- αριθμός
- διάταξη
- μήκος
- γόμωση
- μέσα έναυσης
- διεύθυνση έναυσης διατηρημάτων

Τέλος, η περιορισμένη ποσότητα εκρηκτικής ύλης ανά χρόνο πυροδότησης με την χρήση επιβραδυντών, ο περιορισμένος αριθμός ανατινάξεων και η μεγάλη απόσταση που υπάρχει μεταξύ των οικισμών, είναι παράγοντες που ελαχιστοποιούν την πιθανότητα δημιουργίας προβλημάτων ή οχλήσεων.

Z2.9 Φυσικό περιβάλλον

Z2.9.1 Χλωρίδα

Σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Ενότητα ΣΤ4.2 της παρούσας ΣΜΠΕ, στην υπό τροποποίηση λατομική περιοχή δεν παρατηρούνται αξιόλογα είδη χλωρίδας που αναφέρονται στο Άρθρο 4 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ και στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Στην περιοχή απαντάται δασική έκταση πλατύφυλλων ή μικτή δασική έκταση και περιορισμένες καλλιέργειες.

Σήμερα η έκταση που καταλαμβάνει ο εξεταζόμενος χώρος της λατομικής περιοχής δεν χρησιμοποιείται για κάποια άλλη δραστηριότητα πλην της λατομικής. Παρά μόνο ένα τμήμα στα ΝΔ, στο οποίο δεν έχει γίνει εκμετάλλευση καθόλου τα προηγούμενα χρόνια.

Επιπλέον, πρέπει να ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι πρόκειται για τροποποίηση ορίων ενεργοποιημένης λατομικής περιοχής 250 στρεμ. η οποία περιορίζεται τελικά σε 139,22 στρεμ. και κατά συνέπεια έχουμε περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε σχέση με το αρχικό σχέδιο, καθώς θα μείνουν εκτός λατομικής περιοχής εκτάσεις στην οποίες δεν υπήρξε καμία επέμβαση.

Συμπερασματικά εκτιμάται ότι με την πρόταση κατάλληλων μέτρων, στα πλαίσια της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του έργου, δύναται να αναστραφούν οι αρνητικές επιπτώσεις από την αποψίλωση τμήματος της υφιστάμενης βλάστησης εντός της περιοχής εφαρμογής. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την αποκατάσταση των τμημάτων εκείνων που βρίσκονται εκτός του προτεινόμενου χώρου προς χαρακτηρισμό αλλά εκμεταλλευόταν τόσα χρόνια οι ιδιωτικές εταιρείες προκειμένου να επιτευχθεί η αποκατάσταση της προγενέστερης υγιούς βλάστησης με την κατάλληλη επιλογή φυτεύσεων.

Z2.9.2 Πανίδα

Όσον αφορά στην πανίδα της περιοχής μελέτης, στο χώρο της υπό μελέτη δραστηριότητας δεν παρουσιάζονται ευνοϊκές συνθήκες για φώλιασμα και τροφή για τα ζώα της ευρύτερης περιοχής. Πάντως είναι πιθανή, τουλάχιστον η διέλευσή τους από τον χώρο αυτό και η αναζήτηση της τροφής τους.

Με τις εργασίες της παρούσας δραστηριότητας, θα διαταραχθεί σε αμελητέο βαθμό η καθημερινή ρουτίνα των διαβιούντων ζώων και πτηνών, τις πρωινές ώρες των ημερών που θα εκτελούνται εργασίες.

Πάντως δεν θα προκληθεί σοβαρή βλάβη σε όποια ζώα ενδημούν στην περιοχή μελέτης ή διέρχονται από αυτή, μιας και αυτά διακρίνονται για την προσαρμοστικότητά τους.

Z2.10 Επιπτώσεις στις χρήσεις γης

Οι υφιστάμενες χρήσεις γης στην περιοχή του Σχεδίου είναι η λατομική και οι δασικές και ημι-φυσικές εκτάσεις (πλατύφυλλα και μικτά). Συνεπώς με τη συνέχιση λειτουργίας του υφιστάμενου λατομείου αδρανών υλικών δεν πρόκειται να υπάρξει καμία επίπτωση στις χρήσεις γης τόσο εντός του λατομικού χώρου, όσο και στην περιοχή μελέτης.

Άρα από όσα αναφέρονται παραπάνω το Σχέδιο δεν αναμένεται να έχει αρνητικές επιπτώσεις στις χρήσεις γης, τόσο στην περιοχή εφαρμογής, όσο και στην περιοχή μελέτης.

Z2.11 Επιπτώσεις στο κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον

Η ορθολογική λειτουργία ενός λατομείου, αποφέρει οικονομικά οφέλη σε όλους τους εμπλεκόμενους, δηλαδή τους εργαζόμενους, μετόχους, εξωτερικούς συνεργάτες, πελάτες, προμηθευτές, στο κράτος και στις τοπικές κοινότητες, συμβάλλοντας στην οικονομική ανάπτυξη του τόπου.

Τα έσοδα του κράτους, πέραν των φόρων, προέρχονται και από μισθώματα στην περίπτωση που οι εκτάσεις των λατομείων είναι δημόσιες, ενώ τα έσοδα των τοπικών κοινοτήτων προέρχονται είτε από μισθώματα, εάν πρόκειται για δημοτικές εκτάσεις, είτε από ειδικά τέλη.

Το σχετικά δυσμενές κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον, οι συνιστώσες του οποίου εντοπίστηκαν στην παρούσα μελέτη (π.χ. ανεργία κτλ.), αναμένεται να βελτιωθεί με την εφαρμογή του Σχεδίου. Η δραστηριότητα έχει ευεργετική επίδραση στην τοπική οικονομία καθώς θα απασχολούνται σε αυτήν αρκετά άτομα από τη γύρω περιοχή. Επίσης αρκετές επιχειρήσεις θα απασχολούνται έμμεσα υπό τη μορφή παροχής υπηρεσιών, πρώτων υλών κτλ.

Οι κοινωνικές ωφέλειες που θα προκύψουν από την ανάπτυξη των χρήσεων τουρισμού, εστίασης, αναψυχής, εμπορίου κτλ. θα είναι αποτέλεσμα:

- της αύξησης της απασχόλησης που θα δημιουργηθεί,
- της αύξησης των εισοδημάτων και των φορολογικών εσόδων που θα πραγματοποιηθεί και
- τη θετική συμβολή στην πραγματοποίηση αναπτυξιακών έργων στην περιοχή, προσφέροντας απαραίτητο υλικό για την κατασκευή τους (π.χ. οδικό δίκτυο, υποδομές κτλ.).

Δεδομένου ότι η λατομική δραστηριότητα είναι υφιστάμενη και λειτουργεί περίπου μία τριαντακονταετία, απασχολούνται ήδη σε αυτήν άτομα, ενώ έμμεσα απασχολούνται και άλλα άτομα μέσω παροχής υπηρεσιών κτλ. Εάν λοιπόν συνεχιστεί η λειτουργία του συγκεκριμένου λατομείου, θα συνεχίσουν να απασχολούνται άμεσα και έμμεσα τα άτομα αυτά.

Z2.12 Επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά

Στην περιοχή εφαρμογής του προτεινόμενου Σχεδίου δεν εντοπίζονται αρχαιολογικοί χώροι και ιστορικά μνημεία και κατά συνέπεια δεν αναμένονται επιπτώσεις στο ιστορικό - πολιτιστικό περιβάλλον. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η περιοχή εφαρμογής στο παρελθόν λειτουργούσε ως λατομείο και υφίστανται διάσπαρτες εκσκαφές, δεν θεωρείται ιδιαίτερα πιθανή η περίπτωση εντοπισμού κατά την διάρκεια λειτουργίας του λατομείου αρχαιολογικής και ιστορικής αξίας, ειδικά στις περιοχές όπου υφίστανται εγκαταστάσεις του

υφιστάμενου λατομείου, αφού τυχόν ευρήματα θα είχαν εντοπιστεί κατά τα παλαιότερα χρόνια.

Σε κάθε περίπτωση απαιτείται: η διακοπή των εργασιών, αν σε οποιοδήποτε στάδιο αποκαλυφθεί σπήλαιο ή αρχαιότητες και η ειδοποίηση των αρμόδιων Εφορειών (Εφορεία Αρχαιοτήτων Χαλκιδικής και Αγίου Όρους, Υπηρεσία Νεωτέρων Μνημείων & Τεχνικών Έργων Κεντρικής Μακεδονίας, Εφορεία Παλαιοανθρωπολογίας – Σπηλαιολογίας Βορείου Ελλάδος), οι οποίες θα θέσουν τους όρους για την υλοποίησή των έργων.

Συμπερασματικά, κατά τη λειτουργία του προτεινόμενου Σχεδίου, οι επιπτώσεις στο ιστορικό περιβάλλον της περιοχής αξιολογούνται ως ουδέτερες.

22.13 Εκτίμηση επιπτώσεων σε προστατευόμενους οικισμούς ή τμήματα τους

Στην περιοχή μελέτης υφίστανται προστατευόμενοι οικισμοί εντός των ορίων του Δ.Ε. Αρναίας. Εντούτοις, η λατομική περιοχή είναι απομονωμένη και δεν έχει οπτική επαφή με αυτούς. Επομένως δεν πρόκειται να υπάρξει καμία επίπτωση σε προστατευόμενους οικισμούς ή τμήματά τους.

22.14 Μέγεθος επηρεαζόμενου πληθυσμού και εκτίμηση πιθανών επιπτώσεων του Σχεδίου στον πληθυσμό αυτό

Δεδομένης της απόστασης των κατοικημένων περιοχών από την περιοχή εφαρμογής, αλλά και της μη οπτικής επαφής αυτών, δεν αναμένεται να επηρεαστεί κανείς από την προτεινόμενη τροποποίηση της λατομικής περιοχής.

22.15 Επίδραση του Σχεδίου στη διάρθρωση της τοπικής οικονομίας, αναπαραγωγικό τομέα και κύριο κλάδο της περιοχής.

Η δραστηριότητα έχει ευεργετική επίδραση στην τοπική οικονομία καθώς θα απασχολούνται σε αυτήν αρκετά άτομα από τη γύρω περιοχή. Επίσης αρκετές επιχειρήσεις θα απασχολούνται έμμεσα υπό τη μορφή παροχής υπηρεσιών, πρώτων υλών κτλ.

22.16 Επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές

Δεν αναμένεται, λοιπόν, να προκληθεί καμία επίπτωση στα οδικά δίκτυα μεταφορών, έως τον τόπο προορισμού των υλικών, λαμβάνοντας υπόψη και το γεγονός ότι το οδικό δίκτυο της εξωτερικής προσπέλασης της λατομικής περιοχής έχει αυτές τις προδιαγραφές. Νέα έργα δεν αναμένεται να πραγματοποιηθούν για την άσκηση της δραστηριότητας μια και η περιοχή εφαρμογής λειτουργούσε ήδη ως λατομείο. Άρα, οι τεχνικές υποδομές της περιοχής μελέτης επαρκούν για τη συνέχιση λειτουργίας της δραστηριότητας.

Z2.17 Επιπτώσεις σχετικές με ηλεκτρομαγνητικά πεδία

Η υπό μελέτη δραστηριότητα δεν εκπέμπει καμία ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία. Συνεπώς δεν υπάρχει καμία επίπτωση σχετική με ηλεκτρομαγνητικά πεδία τόσο στο λατομικό χώρο, όσο και στην ευρύτερη περιοχή μελέτης.

Z3 Επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα προστατευόμενων περιοχών Natura 2000

Z3.1 Επιλογή δεδομένων για την περιοχή

Στις κατευθύνσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με την ανάπτυξη νέων μη ενεργειακών εξορυκτικών δραστηριοτήτων σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Natura 2000 (Ιούλιος 2010) δεν αποκλείονται αυτομάτως οι εξορυκτικές δραστηριότητες στο εσωτερικό και στον περίγυρο του Natura 2000. Αντ’ αυτού, οι εξορυκτικές δραστηριότητες θα πρέπει να είναι σύμφωνες με τις διατάξεις που περιγράφονται στο άρθρο 6 της οδηγίας για τους οικοτόπους προκειμένου να διασφαλιστεί ότι οι δεν επηρεάζουν αρνητικά την ακεραιότητα των περιοχών του δικτύου Natura 2000.

Στο συγκεκριμένο άρθρο αναφέρεται ότι: «...3. Κάθε σχέδιο, μη άμεσα συνδεδεμένο ή αναγκαίο για τη διαχείριση του τόπου, το οποίο όμως είναι δυνατόν να επηρεάζει σημαντικά τον εν λόγω τόπο, κάθ’ αυτό ή από κοινού με άλλα σχέδια, εκτιμάται δεόντως ως προς τις επιπτώσεις του στον τόπο, λαμβανομένων υπόψη των στόχων διατήρησής του. Βάσει των συμπερασμάτων της εκτίμησης των επιπτώσεων στον τόπο και εξαιρουμένης της περίπτωσης των διατάξεων της παραγράφου 4, οι αρμόδιες εθνικές αρχές συμφωνούν για το οικείο σχέδιο μόνον αφού βεβαιωθούν ότι δεν θα παραβιάσει την ακεραιότητα του τόπου περί του οποίου πρόκειται και, ενδεχομένως, αφού εκφρασθεί πρώτα η δημόσια γνώμη...»

Συμπεραίνουμε λοιπόν, ότι το συγκεκριμένο σχέδιο, πρέπει να εκτιμηθεί για τη σημαντικότητα των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του:

- στον εν λόγω τόπο, δηλαδή λαμβανομένων υπόψη δεδομένων για τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της συγκεκριμένης περιοχής, όπως υδρολογία, κλίμα, εδαφοκάλυψη, όπως αυτά έχουν περιγραφεί σε προηγούμενο κεφάλαιο
- από κοινού με άλλα σχέδια, δηλαδή λαμβανομένων υπόψη δεδομένων για αλληλοσυγκρουόμενες χρήσεις γης, όπως οικιστική χρήση, κτηνοτροφική χρήση ή περιοχές ειδικής προστασίας
- σε σχέση με τους στόχους διατήρησής του τόπου, δηλαδή λαμβανομένων υπόψη των στόχων διατήρησης της συγκεκριμένης ΖΕΠ στην οποία ανήκει. Σε περίπτωση που το σχέδιο ενδέχεται να υπονομεύσει τους στόχους διατήρησης της περιοχής, πρέπει να θεωρηθεί ότι ενδέχεται να έχει σημαντικές επιπτώσεις στην εν λόγω περιοχή. Υπενθυμίζουμε στο σημείο αυτό ότι η συγκεκριμένη Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) για την ορνιθοπανίδα, αφορά σε τέσσερα είδη χαρακτηρισμού, που είναι τα ακόλουθα (ΚΥΑ Η.Π. 8353/276/Ε103/2012 - ΦΕΚ 415Β'): .

Z3.2 Ορισμοί

Στο στάδιο αυτό κρίνεται αναγκαίο να αναφερθούν κάποιοι ορισμοί, όπως ορίζονται από σχετική νομοθεσία και χρησιμοποιούνται και στο παρόν κείμενο:

- «*διατήρηση*» ένα σύνολο μέτρων που απαιτούνται για να διατηρηθούν ή αποκατασταθούν οι φυσικοί οικότοποι και οι πληθυσμοί ειδών άγριας χλωρίδας και πανίδας σε ικανοποιητική κατάσταση (ΚΥΑ 33318/3028/1998 - ΦΕΚ 1289Β')
- «*φυσικοί οικότοποι (ενδιαίτηματα)*»: οι χερσαίες περιοχές ή οι υγρότοποι που διακρίνονται χάριν στα βιοτικά και αβιοτικά χαρακτηριστικά τους, είτε είναι εξ ολοκλήρου φυσικές (οι) είτε ημιφυσικές (οι) (ΚΥΑ 33318/3028/1998 - ΦΕΚ 1289Β')
- «*κατάσταση της διατήρησης ενός φυσικού οικοτόπου (ενδιαίτηματος)*»: το αποτέλεσμα του συνόλου των παραγόντων που επιδρούν σε ένα φυσικό οικότοπο, καθώς και στα χαρακτηριστικά είδη που βρίσκονται σε αυτόν και οι οποίοι παράγοντες μπορούν να αλλοιώσουν μακροπρόθεσμα τη φυσική του κατανομή, τη δομή του και τις λειτουργίες του, καθώς και τη μακροπρόθεσμη επιβίωση των χαρακτηριστικών ειδών του στο έδαφος των κρατών μελών (ΚΥΑ 33318/3028/1998 - ΦΕΚ 1289Β')
- κρίνεται ως «*ικανοποιητική*» η «*κατάσταση της διατήρησης ενός φυσικού οικοτόπου (ενδιαίτηματος)*» όταν (ΚΥΑ 33318/3028/1998 - ΦΕΚ 1289Β'):
 - η περιοχή της φυσικής κατανομής του και οι εκτάσεις που περιέχει μένους σταθερές ή αυξάνονται και
 - η δομή και οι ειδικές λειτουργίες που απαιτούνται για τη μακροπρόθεσμη συντήρησή του υφίστανται και είναι δυνατό να συνεχίσουν να υφίστανται κατά το προβλεπτό μέλλον και
 - η κατάσταση της διατήρησης των χαρακτηριστικών ειδών κρίνεται ικανοποιητική (κατά την έννοια του ίδιου νόμου)
- «*κατάσταση διατήρησης είδους*»: το αποτέλεσμα του συνόλου των παραγόντων που επιδρώντας στο οικείο είδος, είναι δυνατό να αλλοιώσουν μακροπρόθεσμα την κατανομή και το μέγεθος των πληθυσμών του στο έδαφος των κρατών μελών (ΚΥΑ 33318/3028/1998 - ΦΕΚ 1289Β')
- κρίνεται ως «*ικανοποιητική*» η «*κατάσταση διατήρησης ενός είδους*» όταν (ΚΥΑ 33318/3028/1998 - ΦΕΚ 1289Β'):
 - τα δεδομένα τα σχετικά με την πορεία των πληθυσμών του οικείου είδους δείχνουν ότι το είδος αυτό εξακολουθεί και μπορεί να εξακολουθεί μακροπρόθεσμα να αποτελεί ένα ζωτικό στοιχείο των φυσικών οικοτόπων στους οποίους ανήκει και
 - η περιοχή της φυσικής κατανομής του είδους αυτού δε φθίνει ούτε υπάρχει κίνδυνος να μειωθεί κατά το προβλεπτό μέλλον και
 - υπάρχει και θα συνεχίσει πιθανόν να υπάρχει ένας οικότοπος σε επαρκή έκταση, ώστε οι πληθυσμοί του να διατηρηθούν μακροπρόθεσμα
- «*είδη χαρακτηρισμού*»: είναι τα είδη της άγριας ορνιθοπανίδας που αναφέρονται στο παράρτημα I του άρθρου 14 καθώς και τα αποδημητικά που

δεν περιλαμβάνονται στο εν λόγω παράρτημα των οποίων η διέλευση από τη χώρα μας είναι τακτική, τα οποία σε συνδυασμό με τα κριτήρια χαρακτηρισμού των ΖΕΠ που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Α, χρησιμοποιούνται ως δείκτες τεκμηρίωσης του ορισμού μιας περιοχής ως ΖΕΠ (ΚΥΑ αρ. Η.Π. 37338/1807/Ε.103/2010 (ΦΕΚ 1495Β’)).

Z3.3 Μεθοδολογία εκτίμησης σημαντικών επιπτώσεων

Σύμφωνα με τις «κατευθύνσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με την ανάπτυξη νέων μη ενεργειακών εξορυκτικών δραστηριοτήτων σύμφωνα με τις απαιτήσεις του *Natura 2000*», η σημαντική φύση των επιπτώσεων, σε έναν τόπο, σχεδίου ή έργου μη άμεσα συνδεδεμένου ή αναγκαίου για τη διαχείριση αυτού του τόπου, συνδυάζεται με τους στόχους διατήρησης αυτού του τόπου. Συνεπώς, όταν ένα σχέδιο ή έργο έχει επιπτώσεις στη συγκεκριμένη περιοχή αλλά δεν θέτει σε κίνδυνο την επίτευξη των στόχων διατήρησης αυτού του τόπου, δεν μπορεί να θεωρηθεί ως δυνάμενο να επηρεάσει κατά τρόπο σημαντικό τον συγκεκριμένο τόπο. Αντιθέτως, όταν ένα σχέδιο ενδέχεται να επηρεάσει την επίτευξη των στόχων διατήρησης του συγκεκριμένου τόπου, πρέπει οπωσδήποτε να θεωρείται ότι έχει σημαντικές επιπτώσεις στον τόπο αυτό. Στο πλαίσιο της προοπτικής εκτιμήσεως των επιπτώσεων του συγκεκριμένου σχεδίου, ο σημαντικός χαρακτήρας αυτών των επιπτώσεων πρέπει, όπως υποστήριξε ουσιαστικά η Επιτροπή, να καθορίζεται, μεταξύ άλλων, υπό το πρίσμα των ειδικών περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών και προϋποθέσεων του τόπου τον οποίο αφορά το σχέδιο (Υπόθεση C-127/02, παρ. 46-48). Επιπλέον, οι κίνδυνοι των επιπτώσεων πρέπει να αναγνωριστούν μέσω προληπτικής προσέγγισης, δηλαδή, κατά την εκτίμηση η έμφαση πρέπει να δίνεται στην «πιθανότητα» δυνητικά σημαντικών επιπτώσεων - όχι στη βεβαιότητα.

Όπως προαναφέρθηκε, με τη χωροθέτηση της συγκεκριμένης λατομικής ζώνης, τίθεται ένα πλαίσιο για ανάπτυξη λατομικών δραστηριοτήτων στο μέλλον στην περιοχή αυτή. Οι αποφάσεις που λαμβάνονται στη φάση αυτή, δηλαδή του σχεδιασμού του τόπου εξόρυξης, μπορεί να βοηθήσει στην πρόληψη των επιπτώσεων που μπορεί να έχει το λατομείο που θα λειτουργήσει εκεί στο μέλλον, καθόλη τη διάρκεια ζωής του.

Πιο συγκεκριμένα, επιλέγονται και κωδικοποιούνται, ποιες από τις επιμέρους δραστηριότητες της εξορυκτικής βιομηχανίας όπως καταγράφονται στο κεφάλαιο Β5, ενδέχεται να υπάρξουν σε μια ενδεχόμενη εκμετάλλευση στη συγκεκριμένη λατομική ζώνη.

Πίνακας 27: Κωδικοποίηση σταδίων εκμετάλλευσης και δραστηριότητες εξορυκτικών εργασιών.

ΣΤΑΔΙΑ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Εξερεύνηση	Εκχέρσωση	A1
	Γεώτρηση και εκσκαφή ορυγμάτων	A2
	Κατασκευή οδών/μονοπατιών	A3
	Μετακίνηση ανθρώπων και οχημάτων	A4
Προετοιμασία χώρου εξόρυξης / Εξόρυξη ορυκτών	Αποψίλωση/αποθήκευση «υπερκείμενων» εδαφών και βλάστησης	B1
	Ανάπτυξη υποδομών (γραμμές τροφοδοσίας, οδοί, κτίρια, θραυστήρες, ταινιόδρομοι)	B2
	Ανατινάξεις για απελευθέρωση μεταλλευμάτων/πετρωμάτων	B3
	Εξόρυξη & στοίβαξη μεταλλεύματος/πετρώματος	B4
	Απορροή στα επιφανειακά & υπόγεια ύδατα	B5
	Στράγγιση υδροφόρου ορίζοντα	B6
	Μεταφορά υλικών	B7
Επεξεργασία	Θραύση/λειτουργία	Γ1
	Χώροι εναπόθεσης και λίμνες τελμάτων	Γ2
Παύση λειτουργίας χώρου εξόρυξης	Επαναχάραξη των περιγραμμάτων των τοιχωμάτων των φρεάτων ορυχείων, των προσόψεων των λατομείων και των χώρων εναπόθεσης στείρων	Δ1
	Περίφραξη επικίνδυνων περιοχών	Δ2
	Αποξήλωση των οδών / διάλυση των κτιρίων	Δ3
	Επανασπορά / αποκατάσταση της φυτοκάλυψης των διαταραγμένων περιοχών	Δ4
	Παρακολούθηση και πιθανά έργα αποκατάστασης της ποιότητας των υδάτων	Δ5

Επίσης, συγκεκριμενοποιούνται και κωδικοποιούνται οι στόχοι διατήρησης του συγκεκριμένου τόπου. Για την εν λόγω περιοχή που αποτελεί μέρος του δικτύου Natura 2000 η οποία ορίστηκε ως ΖΕΠ, στόχος διατήρησης της αποτελεί η επίτευξη ικανοποιητικής κατάστασης διατήρησης των δεκαέξι ειδών χαρακτηρισμού της:

Πίνακας 28: Κωδικοποίηση στόχων διατήρησης δικτύου Natura

ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Τα δεδομένα τα σχετικά με την πορεία των πληθυσμών του είδους δείχνουν ότι το είδος αυτό εξακολουθεί και μπορεί να εξακολουθεί μακροπρόθεσμα να αποτελεί ένα ζωτικό στοιχείο των φυσικών οικοτόπων στους οποίους ανήκει	XX1
Η περιοχή της φυσικής κατανομής του είδους αυτού δε φθίνει ούτε υπάρχει κίνδυνος να μειωθεί κατά το προβλεπτό μέλλον	XX2
Υπάρχει και θα συνεχίσει πιθανόν να υπάρχει ένας οικότοπος σε επαρκή έκταση, ώστε οι πληθυσμοί του είδους να διατηρηθούν μακροπρόθεσμα	XX3

Η κωδικοποίηση των ειδών χαρακτηρισμού έχει ως εξής:

Πίνακας 29: Κωδικοποίηση ειδών χαρακτηρισμού GR1220009 «Λίμνες Βόλβη και Λαγκαδά και Στενά Ρεντίνας».

ΕΙΔΟΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Anas clypeata (χουλιάροπαπια)	AC-
Aquila pomarina (κρανγαετός)	AP-
Aythya nyroca (βαλτόπαπια)	AN-
Buteo rufinus (αετογερακίνα)	BR-
Ciconia ciconia (λευκοπελαργός)	CC-
Ciconia nigra (μαυροπελαργός)	CN-
Coracias garrulus (χαλκοκουρούνα)	CG-
Falco biarmicus (χρυσογέρακο)	FB-
Haliaeetus albicilla (θαλασσαετός)	HA-
Hieraaetus pennatus (γερακαετός)	HP-
Oxyura leucocerphala (κεφαλούδι)	OL-
Pelecanus crispus (αργυροπελεκάνος)	PC-
Pelecanus onocrotalus (ροδοπελεκάνος)	PO-
Phalacrocorax pygmeus (λαγγύνα)	PP-
Phoenicopterus roseus (φοινικόπτερο)	PR-
Podiceps cristatus (σκουφοβουτηχτάρι)	PC-

Προκύπτει με τον τρόπο αυτό ο πίνακας επιπτώσεων (4 φορές συνολικά για όλα τα είδη):

Πίνακας 30: Κωδικοποίηση πίνακα επιπτώσεων περιοχής Natura

		ΣΤΟΧΟΙ ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ											
		AC1	AC2	AC3	AP1	AP2	AP3	AN1	AN2	AN3	BR1	BR2	BR3
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	A1												
	A2												
	A3												
	A4												
	B1												
	B2												
	B3												
	B4												
	B5												
	B6												
	B7												
	Γ1												
	Γ2												
	Δ1												
	Δ2												
	Δ3												
	Δ4												
	Δ5												

κάθε κελί του οποίου θα πρέπει να συμπληρωθεί με:

- Ο (όχι) για την περίπτωση που δεν υπάρχουν σημαντικές επιπτώσεις,
- Ι (ίσως) για την περίπτωση που ενδέχεται να υπάρχουν σημαντικές επιπτώσεις και

- Ν (ναι) για την περίπτωση που είναι βέβαιο ότι υπάρχουν σημαντικές επιπτώσεις, λαμβάνοντας υπόψη:

- την πιθανότητα, τη διάρκεια, τη συχνότητα και την αναστρεψιμότητα των επιπτώσεων,
- το σωρευτικό χαρακτήρα των επιπτώσεων,
- το διασυννοριακό χαρακτήρα των επιπτώσεων,
- τους κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία ή το περιβάλλον (π.χ. λόγω ατυχημάτων),
- το μέγεθος και την έκταση στο χώρο των επιπτώσεων (γεωγραφική περιοχή και μέγεθος πληθυσμού που ενδέχεται να θιγούν),

συνυπολογίζοντας τη σημαντικότητα των περιβαλλοντικών επιπτώσεων:

- στον εν λόγω τόπο, δηλαδή λαμβανομένων υπόψη δεδομένων για τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της συγκεκριμένης περιοχής, όπως υδρολογία, κλίμα, εδαφοκάλυψη, όπως αυτά έχουν περιγραφεί σε προηγούμενο κεφάλαιο,
- από κοινού με άλλα σχέδια, δηλαδή λαμβανομένων υπόψη δεδομένων για αλληλοσυγκρουόμενες χρήσεις γης, όπως οικιστική χρήση, κτηνοτροφική χρήση ή περιοχές ειδικής προστασίας.

Εάν οι επιπτώσεις μιας μελλοντικής λατομικής εκμετάλλευσης στην προς καθορισμό λατομική ζώνη ενδέχεται να επηρεάσουν την επίτευξη ικανοποιητικής κατάστασης διατήρησης των τεσσάρων ειδών χαρακτηρισμού της, πρέπει οπωσδήποτε να θεωρείται ότι έχει σημαντικές επιπτώσεις. Συνεπώς, εάν ο πίνακας συμπληρωθεί με τουλάχιστον ένα Ι ή Ν, τότε θεωρείται ότι έχει σημαντικές επιπτώσεις.

Z3.4 Εκτίμηση σημαντικών επιπτώσεων

Z3.4.1 Εκχέρσωση (απώλεια βιοτόπων)

Η γη συχνά εκχερσώνεται, για να απομακρυνθούν στοιχεία της επιφάνειας, προκειμένου να αποκτηθεί πρόσβαση στα ορυκτά (κωδ. Α1, Β1) και να δημιουργηθεί χώρος για όλες τις συνδεδεμένες υποδομές (κωδ. Β2), συμπεριλαμβανομένων των χώρων στοίβαξης αποθεμάτων (κωδ. Β4) ή εναπόθεσης απορριμμάτων, των λιμνών τελμάτων (κωδ. Γ2) και των δομών όπως οι ταινιόδρομοι, οι μονάδες επεξεργασίας (κωδ. Β2) κ.τ.λ. Μπορεί επίσης να απαιτείται προκειμένου να αποκτηθεί πρόσβαση στην τοποθεσία, να κατασκευαστούν οδοί προσπέλασης (κωδ. Α3) ή να περιφραχθούν κάποιες περιοχές (κωδ. Δ2). Μέσω αυτής της διαδικασίας, οι υφιστάμενοι οικότοποι ενδέχεται να τροποποιηθούν, να καταστραφούν, να κατακερματιστούν ή να απομακρυνθούν σε τοπικό επίπεδο.

Στη συγκεκριμένη περίπτωση, η εκχέρσωση για να απομακρυνθούν στοιχεία της επιφάνειας, προκειμένου να αποκτηθεί πρόσβαση στα ορυκτά (κωδ. Α1), θα γίνει σε μικρό βαθμό, δεδομένου ότι το μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής είναι ήδη εκχερσωμένο από προηγούμενη εκμετάλλευση.

Επίσης, οι οδοί προσπέλασης υπάρχουν από την προηγούμενη εκμετάλλευση και θεωρείται ότι δεν υπάρχει ανάγκη για διάνοιξη νέων ή συντήρηση των υπαρχόντων. Συνεπώς Α3 = 0 για όλους τους στόχους και για όλα τα είδη, υπό την προϋπόθεση ότι σε μελλοντική

εκμετάλλευση δε θα κατασκευαστούν νέες οδοί προσπέλασης και θα γίνει χρήση των υπαρχόντων.

Σχετικά με τις επιπτώσεις των υπολοίπων σχετικών δραστηριοτήτων εξόρυξης για τα είδη χαρακτηρισμού για τα βασικότερα είδη ισχύουν τα εξής:

Το είδος *Anas clypeata* (χουλιάροπαπια) στη συγκεκριμένη περιοχή Natura, εμφανίζεται κυρίως στην περιοχή της λίμνης Κορώνειας, μακριά από την περιοχή προς εξέταση. Τα λατομεία δε συμπεριλαμβάνονται στα κυριότερα ενδιαίτηματα που υποστηρίζουν το είδος, καθώς προτιμάει λίμνες και υγρότοπους. Συνεπώς δεν υπάρχουν επιπτώσεις από την τροποποίηση της λατομικής περιοχής και A1, B1, B2, B4 και Γ2 = O.

Ο χώρος ενός λατομείου έχει ιδιαίτερη σημασία για το είδος *Aquila pomarina* (κραυγαετός). Η σημαντικότητά του έγκειται στο γεγονός ότι συνήθως απαντάται σε λοφώδεις, υποορεινές δασωμένες περιοχές (σε υψόμετρα από 50-300μ.), ενώ σημαντικός παράγοντας για την επιλογή της θέσης φωλιάσματος είναι η ύπαρξη διάκενων και ανοιχτών περιοχών κοντά στον χώρο φωλιάς, δεδομένου ότι τρέφεται με μικρά θηλαστικά, φίδια ή σαύρες. Απειλές που δέχεται σχετίζονται με την αλλοίωση του ενδιαιτημάτος του προκαλείται από την δασική διαχείριση, την ενόχληση κατά την περίοδο της αναπαραγωγής και την απομάκρυνση ώριμων δέντρων που είναι κατάλληλα για φωλεοποίηση. Παράλληλα, δεν προκύπτει από τα στοιχεία, ότι υπάρχει επαρκής αριθμός κατάλληλων εναλλακτικών διαθέσιμων τόπων φωλιάσματος στην περιοχή άμεσης γειτνίασης, γεγονός που καθιστά την απώλεια του οικοτόπου (όσο μικρή και να είναι αυτή) σημαντική. Τέλος, αξίζει να αναφερθεί, ότι η σημασία του τόπου ως τόπος φωλιάσματος, σημαίνει ότι τυχόν επιπτώσεις επηρεάζουν όχι μόνο ενήλικα άτομα άλλα και αυγά ή νεαρά στάδια των ειδών. Δυστυχώς, δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία σχετικά με την παρουσία του συγκεκριμένου είδους στη λατομική περιοχή και συνεπώς οι δραστηριότητες A1, B1, B2, B4 και Γ2 = I για το συγκεκριμένο είδος.

Το είδος *Aythya nyroca* (βαλτόπαπια) εντοπίζεται στη λίμνη Βόλβη, καθώς προτιμά ρηχές λίμνες με πλούσια βλάστηση και γενικότερα υγροτοπικά ενδιαιτηματα. Συνεπώς δεν υπάρχουν επιπτώσεις από την τροποποίηση της λατομικής περιοχής και οι δραστηριότητες A1, B1, B2, B4 και Γ2 = O για το συγκεκριμένο είδος.

Ο χώρος ενός εγκαταλελειμμένου λατομείου έχει ιδιαίτερη σημασία για το είδος *Buteo rufinus* (αερογερακίνα). Η σημαντικότητά του έγκειται στο γεγονός ότι έχει χαρακτηριστικά των κυριότερων ενδιαιτημάτων που στηρίζουν το είδος. Αυτός ο τύπος οικοτόπων, αποτελεί κύριο τόπο φωλιάσματος και ανάπαυσης και δεδομένου ότι το είδος τρέφεται κυρίως με ερπετά, αποτελεί και τόπο όπου μπορεί να βρει τροφή. Παράλληλα, δεν προκύπτει από τα στοιχεία, ότι υπάρχει επαρκής αριθμός κατάλληλων εναλλακτικών διαθέσιμων τόπων φωλιάσματος στην περιοχή άμεσης γειτνίασης, γεγονός που καθιστά την απώλεια του οικοτόπου (όσο μικρή και να είναι αυτή) σημαντική. Τέλος, αξίζει να αναφερθεί, ότι η σημασία του τόπου ως τόπος φωλιάσματος, σημαίνει ότι τυχόν επιπτώσεις επηρεάζουν όχι μόνο ενήλικα άτομα άλλα και αυγά ή νεαρά στάδια των ειδών, σημαντικό αν συνεκτιμήσουμε ότι το είδος κατατάσσεται ως τρωτό, σύμφωνα με τον ελληνικό κόκκινο

κατάλογο. Για το συγκεκριμένο είδος πρέπει να μελετηθεί κατά πόσο στο συγκεκριμένο χώρο του εγκαταλελειμμένου λατομείου έχει παρατηρηθεί η εμφάνιση των συγκεκριμένων ειδών ή όχι, για να εξαχθεί το συμπέρασμα εάν θα προκύψει απώλεια¹² του βιοτόπου αυτού για τα είδος και συνεπώς μείωση του πληθυσμού. Δυστυχώς, δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία σχετικά με την παρουσία του στη λατομική περιοχή και συνεπώς οι δραστηριότητες A1, B1, B2, B4 και Γ2 = I για το συγκεκριμένο είδος.

Το είδος *Ciconia ciconia* (λευκοπελαργός) εντοπίζεται στη συγκεκριμένη περιοχή Natura, στους οικισμούς περιμετρικά των Λιμνών Κορώνειας και Βόλβης και γενικά προτιμά μικρούς υγρότοπους, Συνεπώς δεν υπάρχουν επιπτώσεις από την τροποποίηση της λατομικής περιοχής και οι δραστηριότητες A1, B1, B2, B4 και Γ2 = O για το συγκεκριμένο είδος.

Για το είδος *Ciconia nigra* (μαυροπελαργός) έχουν καταγραφεί φωλιές στην ημιορεινή ζώνη (υπόρειες Χορτιάτη, Ορέων Βόλβης, ρέμα Ζαγκλιβερίου, Στρατωνικό). Για την τροφοληψία τους χρησιμοποιούν λιμνοδεξαμενές στα όρη Βόλβης, καθώς και στα ρέματα στην περιοχή μεταξύ των δύο λιμνών. Το κυριότερο πρόβλημα που αντιμετωπίζει ο μαυροπελαργός είναι η καταστροφή και υποβάθμιση των δασών. Επίσης, η απώλεια μικρών υγροτόπων λόγω της εντατικοποίησης της αγροτικής παραγωγής απειλεί το ενδιαίτημα τροφοληψίας του είδους, λόγω αλλαγών στην υδρολογία των δασωμένων περιοχών. Επιπλέον η ενόχληση στις περιοχές αναπαραγωγής μπορεί να έχει σημαντικές επιδράσεις στην αναπαραγωγική επιτυχία. Καθώς δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία σχετικά με την παρουσία του στη λατομική περιοχή, συνεπώς οι δραστηριότητες A1, B1, B2, B4 και Γ2 = I για το συγκεκριμένο είδος.

Το είδος *Coracias garrulous* (χαλκοκουρούνα) στη συγκεκριμένη περιοχή Natura, εμφανίζεται στη νότιο-νοτιοδυτική πλευρά του που είναι και η περιοχή προς εξέταση. Αν και τα εγκαταλελειμμένα λατομεία δε συμπεριλαμβάνονται στα κυριότερα ενδιαίτηματα που υποστηρίζουν το είδος, καταγράφεται ως τόπος φωλιάσματος. Και σε αυτή την περίπτωση η σημασία του τόπου ως τόπος φωλιάσματος, σημαίνει ότι τυχόν επιπτώσεις επηρεάζουν όχι μόνο ενήλικα άτομα αλλά και αυγά ή νεαρά στάδια των ειδών. Στοιχεία αναφέρουν ότι στην περιοχή το είδος δε φαίνεται να αντιμετωπίζει κάποιο πρόβλημα, αλλά σίγουρα η συρρίκνωση του βιοτόπου της λόγω της βιομηχανικής ανάπτυξης μεταξύ άλλων, επιδρούν αρνητικά και απειλούν το μέλλον της ύπαρξης του είδους στην περιοχή. Σημειώνεται ότι το είδος σπανίζει και κατατάσσεται ως τρωτό σύμφωνα με τον ελληνικό κόκκινο κατάλογο και σχεδόν απειλούμενο σύμφωνα με τον παγκόσμιο κόκκινο κατάλογο. Δυστυχώς, δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία σχετικά με την παρουσία του συγκεκριμένου είδους στη λατομική περιοχή και συνεπώς οι δραστηριότητες A1, B1, B2, B4 και Γ2 = I για το συγκεκριμένο είδος.

Το είδος *Falco biarmicus* (χρυσογέρακο) φωλιάζει απομονωμένο από άλλα ζευγάρια, σε απόκρημνες βραχοπλαγιές σε υψόμετρα από 50 έως και πάνω από 1000 μέτρα αλλά

¹² Σημειώνουμε εδώ ότι με τον όρο «απώλεια» η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εννοεί ότι η επικράτηση κατάλληλων συνθηκών διαβίωσης μειώνεται υπονοώντας ότι συγκεκριμένα είδη θα πρέπει να μεταναστεύσουν για να παραμείνουν σε κατάλληλους βιότοπους (Euromines - Natura 2000: A Guide to the Guide).

συνήθως σε χαμηλά υψόμετρα, Σημειώνεται ότι το είδος σπανίζει και κατατάσσεται ως τρωτό, ωστόσο δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία σχετικά με την παρουσία του συγκεκριμένου είδους στη λατομική περιοχή και συνεπώς οι δραστηριότητες A1, B1, B2, B4 και Γ2 = I για όλους τους στόχους και για αυτό το είδος.

Το είδος *Haliaeetus albicilla* (θαλασσαετός) εμφανίζεται σε ανοιχτές περιοχές με κοιλάδες λιμνών, παραλιακές περιοχές ή δέλτα ποταμών, κοντά σε βράχια όπου δεν υπάρχει όχληση. Η διατροφή του αποτελείται από σπονδυλωτά (ψάρια, θηλαστικά και ιδιαίτερα από πουλιά), που βρίσκει σε θαλάσσια, γλυκού νερού ή χερσαία οικοσυστήματα. Συνεπώς δεν υπάρχουν επιπτώσεις από την τροποποίηση της λατομικής περιοχής και οι δραστηριότητες A1, B1, B2, B4 και Γ2 = O για το συγκεκριμένο είδος.

Το είδος *Hieraaetus pennatus* (γερακαετός) φωλιάζει σε ανοιχτά δάση πλατυφύλλων, δρυοδάση, πευκοδάση ή μικτά δάση με διάσπαρτες ανοικτές εκτάσεις (καλλιέργειες, θαμνώνες, βοσκοτόπια) των ημιορεινών περιοχών. Εκτιμάται ότι το είδος είναι σχετικά συχνό σε κατάλληλες περιοχές, όπως είναι τα δάση δρυός σε χαμηλά και μέσα υψόμετρα και έχει παρατηρηθεί στην περιοχή περιμετρικά των Λιμνών Κορώνειας – Βόλβης. Δυστυχώς, δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία σχετικά με την παρουσία του συγκεκριμένου είδους στη λατομική περιοχή και συνεπώς οι δραστηριότητες A1, B1, B2, B4 και Γ2 = I για το συγκεκριμένο είδος.

Το είδος *Oxyura leucocephala* (κεφαλούδι) διαχειμάζει σε μεγάλες υφάλμυρες λίμνες που δεν παγώνουν. Συνεπώς δεν υπάρχουν επιπτώσεις από την τροποποίηση της λατομικής περιοχής και οι δραστηριότητες A1, B1, B2, B4 και Γ2 = O για το συγκεκριμένο είδος.

Το είδος *Pelecanus crispus* (αργυροπελεκάνος) συναντάται κυρίως σε υγροτόπους γλυκών νερών της ενδοχώρας, αλλά και σε υφάλμυρες λίμνες και δέλτα ποταμών, όπου και αναπαράγεται σε νησίδες μέσα σε μεγάλους καλαμιώνες καλαμιώνων ή στα ανοιχτά και τρέφεται σχεδόν αποκλειστικά με ψάρια, ειδικά κυπρινοειδή στα γλυκά νερά, με χέλια, κέφαλους, γοβιούς και γαρίδες σε υφάλμυρα νερά. Συνεπώς δεν υπάρχουν επιπτώσεις από την τροποποίηση της λατομικής περιοχής και οι δραστηριότητες A1, B1, B2, B4 και Γ2 = O για το συγκεκριμένο είδος.

Το είδος *Pelecanus onocrotalus* (ροδοπελεκάνος) προτιμά σχετικά μεγάλους, θερμούς, ρηχούς υγρότοπους, όπως λίμνες, λιμνοθάλασσες, εκβολές ποταμών κτλ. Συνεπώς δεν υπάρχουν επιπτώσεις από την τροποποίηση της λατομικής περιοχής και οι δραστηριότητες A1, B1, B2, B4 και Γ2 = O για το συγκεκριμένο είδος.

Το είδος *Phalacrocorax pygmeus* (λαγγόνα) προτιμά υγρότοπους με γλυκά νερά, αν και παρατηρείται και σε παράκτιες περιοχές, αλλά βασική προϋπόθεση για την επιλογή βιοτόπου είναι η αφθονία ψαριών. Φωλιάζει κατά προτίμηση σε παρόχθια δάση ιτιάς αλλά και σε πυκνούς κι εκτεταμένους καλαμιώνες. Συνεπώς δεν υπάρχουν επιπτώσεις από την τροποποίηση της λατομικής περιοχής και οι δραστηριότητες A1, B1, B2, B4 και Γ2 = O για το συγκεκριμένο είδος.

Το είδος *Phoenicopterus roseus* (φοινικόπτερο) προτιμά ρηχές (περίπου 1μ.) ευτροφικές υδατοσυλλογές όπως λιμνοθάλασσες, αλυκές, και μεγάλες αλμυρές ή αλκαλικές λίμνες. Φωλιάζει και κουρνιάζει σε αμμονησίδες, λασποτόπια, νησίδες, και αμμόδεις ή

ιλυώδεις ακτές. Συνεπώς δεν υπάρχουν επιπτώσεις από την τροποποίηση της λατομικής περιοχής και οι δραστηριότητες A1, B1, B2, B4 και Γ2 = Ο για το συγκεκριμένο είδος.

Το είδος *Podiceps cristatus* (σκουφοβουτηχτάρι) φωλιάζει σε διαφόρων τύπων υγροτόπους σε χαλαρές αποικίες ή μοναχικά και τρέφεται με μικρά ψάρια. Συνεπώς δεν υπάρχουν επιπτώσεις από την τροποποίηση της λατομικής περιοχής και οι δραστηριότητες A1, B1, B2, B4 και Γ2 = Ο για το συγκεκριμένο είδος.

Τέλος, σχετικά με τις απαιτούμενες περιφράξεις που αντιστοιχούν στον κωδ. Δ2 = Ο για όλους τους στόχους των δύο αυτών ειδών καθώς η εκχέρσωση που θα προκληθεί είναι πολύ μικρής έκτασης.

Z3.4.2 Υδραυλικές διαταραχές (μεταβολή των συνθηκών υδρολογίας/ υδρογεωλογίας)

Σε περίπτωση που απαιτείται αφυδάτωση του μεταλλεύματος ή οποιασδήποτε άλλης τοποθεσίας εξόρυξης, οι εξορυκτικές δραστηριότητες μπορούν ενδεχομένως να τροποποιήσουν τις υδρολογικές συνθήκες στις περιοχές εξόρυξης (κωδ. A2, B5 & B6) και στις παρακείμενες περιοχές, με επακόλουθες αλλαγές που προκαλούνται από μια προσωρινή ανισορροπία της επιφανειακής απορροής, διήθησης κ.τ.λ. Σε τέτοιες περιπτώσεις, αυτό θα μπορούσε να έχει επιπτώσεις σε κοντινές ή μακρινές πηγές και υγρότοπους, όσον αφορά την ποσότητα και την ποιότητα.

Κατά συνέπεια, οι σωστά ανεπτυγμένες περιοχές εξόρυξης θα πρέπει πάντα να λαμβάνουν υπόψη την αιεφόρο διαχείριση των υδάτων και όπου είναι δυνατό, εξελιγμένων τεχνικών αποστράγγισης που μπορούν να περιορίσουν την έκταση της ροής υπόγειων υδάτων κατά την εξόρυξη.

Τέτοιες επιπτώσεις μπορεί να αφορούν τόσο τα υπόγεια όσο και τα επιφανειακά ύδατα και η αξιολόγηση των επιπτώσεών τους σε κάποια περιοχή Natura 2000 ενδέχεται να απαιτεί υδρολογική μελέτη. Οι ενδεχόμενες επιπτώσεις που θα πρέπει να αναλυθούν, συμπεριλαμβάνουν αλλαγές στα επίπεδα των υπόγειων υδάτων (πτώση ή άνοδος σε διαφορετικές ζώνες), υδροδυναμικές μεταβολές του υδροφόρου ορίζοντα γύρω από τον υδάτινο όγκο, τροποποιήσεις της σχέσης μεταξύ επιφανειακών υπόγειων υδάτων και υδατορευμάτων (π.χ., μειωμένη αναπλήρωση από τον υδροφόρο ορίζοντα που μπορεί να μειώσει τη στάθμη των υδάτων), μείωση της κίνησης του υδατορεύματος, κ.τ.λ.¹³

¹³ Σύμφωνα με την οδηγία 2000/60/ΕΕ (οδηγία πλαίσιο για τα ύδατα), «οι στοιχειώδεις απαιτήσεις που πρέπει να πληρούνται» συμπεριλαμβάνουν «ελέγχους που διέπουν την άντληση γλυκών επιφανειακών και υπόγειων υδάτων και την κατακράτηση γλυκών επιφανειακών υδάτων, συμπεριλαμβανομένου μητρικού ή μητρώων αντλήσεων, και απαίτηση προηγούμενης άδειας για την άντληση και την κατακράτηση. Οι έλεγχοι αυτοί επανεξετάζονται περιοδικά και, εφόσον χρειάζεται, εκσυγχρονίζονται...», και «για οιοσδήποτε σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στην κατάσταση του νερού που προσδιορίζεται δυνάμει του άρθρου 5 και του παραρτήματος II, ... ιδίως μέτρα για να εξασφαλίζεται ότι οι υδρομορφολογικές συνθήκες των υδάτινων συστημάτων αντιστοιχούν στη επιδίωξη της απαιτούμενης οικολογικής κατάστασης ή καλού οικολογικού δυναμικού...» [άρθρο 11 παράγραφος 3 στοιχεία ε) και θ) της οδηγίας 2000/60]. Το παράρτημα II απαιτεί υπολογισμό και προσδιορισμό της «σημαντικής υδροληψίας για αστικές, βιομηχανικές, γεωργικές και λοιπές χρήσεις, ... και της απώλειας νερού

Ανάλογα με το είδος τους, οι επιπτώσεις μπορούν να επηρεάσουν τις υδάτινες και ημι-υδάτινες κοινότητες (χλωρίδα και πανίδα), που είναι προσαρμοσμένες στις υφιστάμενες συνθήκες των υδάτινων όγκων και των αντίστοιχων οικοτόπων των υδροβιότοπων (βάλτος, έλος, βούρκος κ.τ.λ.) που υπήρχαν πριν από τη δραστηριότητα εξόρυξης.

Η αξιολόγηση αυτών των επιπτώσεων θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα φυσικά χαρακτηριστικά του υδροφόρου ορίζοντα, την κατεύθυνση της ροής του, τις αλλαγές του επιπέδου (πιεζομετρικές διακυμάνσεις), κ.τ.λ. Θα πρέπει επίσης να αναλύει τις προβλεπόμενες αλλαγές στην υδρολογία της επιφάνειας βραχυπρόθεσμα, μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα (συμπεριλαμβανομένων πιθανών έκτακτων πλημμυρών) και τις επιπτώσεις τους στις βιολογικές κοινότητες που αποτελούν τον λόγο για τον χαρακτηρισμό του εν λόγω τόπου ως τόπου Natura 2000. Συνεπώς πρέπει να εκτιμηθεί πως και κατά πόσο τα στοιχεία χαρακτηρισμού της περιοχής ως Natura σχετίζονται με τα υδρολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής.

Από αυτά που αναφέρθηκαν παραπάνω, για τα βασικότερα είδη ισχύουν τα εξής:

Τα είδη *Aquila pomarina* (κραυγαετός), *Buteo rufinus* (αετογερακίνα), *Falco biarmicus* (χρυσογέρακο), *Hieraaetus pennatus* (γερακαετός) δε φαίνεται να σχετίζονται άμεσα με υδατικά συστήματα.

Τα είδη *Anas clypeata* (χουλιάροπαπια), *Aythya nyroca* (βαλτόπαπια), *Coracias garrulus* (χαλκοκουρούνα), *Oxyura leucocephala* (κεφαλούδι), *Pelecanus crispus* (αργυροπελεκάνος), *Pelecanus onocrotalus* (ροδοπελεκάνος), *Phalacrocorax pygmeus* (λαγγόνα), *Podiceps cristatus* (σκουφοβουτηχτάρι) και έχει παρατηρηθεί να φωλιάζουν σε παράκτιους υγρότοπους, εκβολές ποταμών, αλλά και σε λίμνες με γλυκό ή υφάλμυρο νερό.

Τα είδη *Ciconia ciconia* (λευκοπελαργός), *Ciconia nigra* (μαυροπελαργός), *Haliaeetus albicilla* (θαλασσαετός), *Phoenicopterus roseus* (φοινικόπτερο) όμως είναι είδη που προτιμά για φώλιασμα περιοχές που γειτνιάζουν με κοίτες ποταμών ή ρεμάτων με πλούσια παρόχθια βλάστηση.

Το είδος *Coracias garrulous* (χαλκοκουρούνα) σπανίζει, ενώ κατατάσσεται ως τρωτό σύμφωνα με τον ελληνικό κατάλογο και σχεδόν απειλούμενο σύμφωνα με τον παγκόσμιο κόκκινο κατάλογο.

Παρόλα αυτά, εκτιμάται ότι η επίπτωση των δραστηριοτήτων με κωδ. Α2, Β5 και Β6, μπορεί να μετριαστεί και να θεωρηθεί μη σημαντική, υπό την προϋπόθεση ότι σε μελλοντική εκμετάλλευση θα πραγματοποιηθεί σχετική μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων και θα ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα, εφόσον απαιτούνται, προκειμένου να δοθεί έγκριση. Συνεπώς Α2, Β5 & Β6 = Ο για όλους τους στόχους και για όλα τα είδη.

στα δίκτυα διανομής» και των «επιπτώσεων των σημαντικών μέτρων ρύθμισης της ροής του νερού, συμπεριλαμβανομένης της μεταφοράς και της εκτροπής του νερού για τα γενικά χαρακτηριστικά της ροής και τα ισοζύγια του νερού».

Z3.4.3 Ρύπανση των υδάτων

Ορισμένες διαδικασίες εξόρυξης (κωδ. B4) και παραγωγής (κωδ. Γ1) μπορούν να προκαλέσουν ρύπανση, καθώς και άλλες αλλαγές στην ποιότητα των υδάτων, οι οποίες θα μπορούσαν είτε να επηρεάσουν άμεσα τον υδάτινο οικοτόπο και τα είδη που υπάρχουν στην περιοχή και/ή να επηρεάσουν έμμεσα άλλες περιοχές που είναι ευάλωτες σε αυτό το είδος αλλαγής.

Προκειμένου να βελτιώσουν την απόδοση της επεξεργασίας, πολλές επιχειρήσεις λειτουργούν κλειστά κυκλώματα νερού με μηδενική απόρριψη, ή με πολύ περιορισμένη και ελεγχόμενη απόρριψη των λυμάτων. Η ρύπανση των υδάτων προλαμβάνεται μέσω της εφαρμογής των υφιστάμενων κανονισμών, οι οποίοι απαιτούν συνήθως κατάλληλη κατεργασία του νερού που χρησιμοποιείται στη δραστηριότητα εξόρυξης πριν από την απελευθέρωσή της προς το περιβάλλον.

Οι νομικές υποχρεώσεις απαιτούν από τον κύριο του έργου να λάβει μέτρα για τον περιορισμό του κινδύνου ρύπανσης που προκαλείται από το νερό πλύσης, την απορροή οξέων από τα πετρώματα, τη διάχυση ρύπων στα ύδατα του εδάφους. Ωστόσο, η εκτίμηση του κατά πόσο η εκπλήρωση των νομικών υποχρεώσεων αρκεί για να αποφευχθούν ή να μειωθούν οι πιθανές επιπτώσεις στους επιλέξιμους οικοτόπους και είδη ενός τόπου Natura 2000 ή αν απαιτούνται πρόσθετα μέτρα, δε μπορεί αν γίνει στο στάδιο αυτό και σε επίπεδο σχεδίου. Πρέπει να γίνεται κατά περίπτωση και στο στάδιο του έγκρισης υλοποίησης συγκεκριμένου έργου, με πιο συγκεκριμένα στοιχεία.

Συνεπώς, όπως και στην περίπτωση των υδραυλικών διαταραχών, εκτιμάται ότι η επίπτωση των δραστηριοτήτων με κωδ. B4 και Γ1, μπορεί να μετριαστεί και να θεωρηθεί μη σημαντική, υπό την προϋπόθεση ότι σε μελλοντική εκμετάλλευση θα πραγματοποιηθεί σχετική μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων και θα ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα, εφόσον απαιτούνται, προκειμένου να δοθεί έγκριση. Συνεπώς B4 και Γ1 = Ο για όλους τους στόχους και για όλα τα είδη.

Z3.4.4 Αλλαγές στους οικοτόπους (αποικισμός από άλλα είδη)

Οι οικολογικές μεταβολές που προκαλούνται από ορυχεία και λατομεία ενδέχεται να ευνοήσουν τον αποικισμό από πρωτοπόρα είδη, ορισμένα από τα οποία μπορούν να γίνουν επεκτατικά. Ο αποικισμός με επεκτατικά είδη μπορεί να γίνει με τρεις τρόπους:

- Φυσικό αποικισμό από περιοχές όπου το είδος είναι ήδη παρόν και με διάφορα μέσα διασποράς (μέσω ζώων, ανέμου και ύδατος). Σε ένα περιβάλλον το οποίο σε μεγάλο βαθμό δεν υφίσταται ενοχλήσεις, τα επεκτατικά είδη σπάνια εκφράζουν το δυναμικό τους για επέκταση λόγω ανταγωνισμού με τοπικά είδη. Από την άλλη πλευρά, εάν δημιουργηθεί ένα νέο περιβάλλον (κωδ. Δ1, Δ3, Δ4 & Δ5), μπορεί να επιτρέψει στα επεκτατικά είδη να αναπτυχθούν γρήγορα και να εδραιωθούν, αυξάνοντας έτσι τον κίνδυνο για μετέπειτα εισβολές σε άλλες περιοχές γύρω.
- Εισαγωγή ειδών λόγω ανάπλασης της περιοχής. Αυτό μπορεί να είναι μια σκόπιμη εισαγωγή, για παράδειγμα, όταν ψάρια εισάγονται σε λίμνες, ή μη σκόπιμη, στην

περίπτωση των εξωτικών νεαρών φυτών που περιέχονται σε εισαγωγές χώματος που χρησιμοποιείται για την πλήρωση εδαφών (κωδ. Δ4).

- Ανεξέλεγκτη εισαγωγή από τρίτους (κατοίκους, αλιείς, κ.τ.λ.). Μόλις σταματήσουν οι δραστηριότητες και ανάλογα με την ανάπλαση του χώρου, μπορούν να εισαχθούν είδη από άλλους που έχουν πρόσβαση στην περιοχή.

Για τα τη συγκεκριμένη περίπτωση, μια τέτοια εξέλιξη δεν θεωρείται πιθανή δεδομένης της μικρής έκτασης της περιοχής και δεδομένου ότι μια μελλοντική εκμετάλλευση είναι πιθανό να προκαλέσει οχλήσεις αποτρέποντας την εισαγωγή νέων ειδών. Συνεπώς, Δ1, Δ3, Δ4 & Δ5 = Ο για όλους τους στόχους και για όλα τα είδη.

Z3.4.5 Οχλήσεις (θόρυβος, κραδασμοί, μετακινήσεις)

Στις εξορυκτικές δραστηριότητες ενδέχεται να υπάρξουν διαφορετικά είδη και εντάσεις θορύβου. Είναι σημαντικό να γίνει διάκριση μεταξύ του πιο σταθερού θορύβου (π.χ. που προκαλείται από θραύση (κωδ. Α2, Β4 & Γ1), διαλογή, φορτηγά, ταινιόδρομους για τη μεταφορά υλικών (κωδ. Β7), κ.τ.λ.) και του διακεκομμένου αλλά δυνατού θορύβου [π.χ. από ανατινάξεις (κωδ. Β3)].

Οι κραδασμοί, εκτός από εκείνους που οφείλονται στις ανατινάξεις, προκαλούνται από μεγάλους πρωτογενείς θραυστήρες και εξοπλισμό διαλογής στις εγκαταστάσεις, αλλά αν τα θεμέλια έχουν σχεδιαστεί σωστά, οι κραδασμοί από τις εργασίες θραύσης και διαλογής μπορούν να μειωθούν σημαντικά. Η ευαισθησία σε διάφορους τύπους θορύβου και κραδασμών εξαρτάται από το κάθε είδος και είναι δύσκολο να εκτιμηθεί, λόγω της έλλειψης μελετών επί του θέματος.

Η μετακίνηση εξοπλισμού και η κίνηση των οχημάτων, καθώς και η παρουσία ανθρώπων στον χώρο (κωδ. Α4) ενδέχεται να επηρεάσουν ορισμένα είδη. Για παράδειγμα, τα μεγάλα αρπακτικά πτηνά είναι αρκετά ευαίσθητα στην ανθρώπινη παρουσία, ειδικά κοντά στην περιοχή των φωλιών τους, και μπορούν ακόμα και να εγκαταλείψουν τα αυγά ή τους νεοσσούς τους, αν οι ενοχλήσεις είναι πάρα πολλές ή σε πολύ μικρή απόσταση. Σύμφωνα με την οδηγία για τους οικοτόπους και τα πτηνά, αποτελεί αδίκημα η σκόπιμη ή η εξ αμελείας παρενόχληση ορισμένων ειδών, ιδίως κατά τη διάρκεια της αναπαραγωγής, της εξάρτησης των νεογνών από τη μητέρα, της χειμερίας νάρκης και της μετανάστευσης.

Οι οχλήσεις, μπορεί να επηρεάσουν την ικανότητα των ειδών για αναπαραγωγή, διατροφή, ανάπαυση, διασπορά ή μετανάστευση. Αν η παρενόχληση φτάσει σε σημαντικά επίπεδα μπορεί επίσης να οδηγήσει στον αποκλεισμό του είδους από την εν λόγω περιοχή και ως εκ τούτου την απώλεια της χρήσης οικοτόπων ή μπορεί να οδηγήσει σε χαμηλότερες πιθανότητες επιβίωσης και/ή αναπαραγωγής. Στην περίπτωση των σπάνιων και απειλούμενων ειδών ακόμη και οι μικρές ή προσωρινές παρενοχλήσεις μπορούν να έχουν σοβαρές επιπτώσεις στη μακροπρόθεσμη επιβίωσή τους στην περιοχή.

Το επίπεδο της παρενόχλησης εξαρτάται από πολλούς παράγοντες που θα πρέπει να εκτιμηθούν τόσο σε συνάρτηση με το είδος της παρενόχλησης που προκαλείται καθώς και με τα είδη που ενδέχεται να θιγούν (μερικά είδη είναι πιο ευαίσθητα σε ορισμένους παράγοντες παρενόχλησης σε σχέση με άλλα). Η κλίμακα και ο βαθμός της παρενόχλησης καθορίζει τη

σπουδαιότητα των επιπτώσεων, όπως και η διαθεσιμότητα και η ποιότητα των άλλων κατάλληλων οικοτόπων στην παρακείμενη περιοχή που μπορούν να φιλοξενήσουν τα εκτοπισμένα ζώα. Συνεπώς, πρέπει να εντοπιστούν ποια είναι τα είδη που ζουν στην περιοχή, εάν είναι σπάνια και απειλούμενα και οι ιδιαιτερότητες / συνήθειές του προκειμένου να εκτιμηθεί κατά πόσο θα επηρεαστούν από την εξορυκτική δραστηριότητα.

Και πάλι, αυτές οι δυνητικές επιπτώσεις, αν αξιολογηθούν και κατανοηθούν σωστά, μπορούν να αποφευχθούν ή να μετριαστούν μεταβάλλοντας τον αρχικό σχεδιασμό και τις μεθόδους λειτουργίας του χώρου εξόρυξης ή επιλέγοντας μια εναλλακτική θέση για το σύνολο ή για τμήματα του λατομείου ή ορυχείου.

Όπως προαναφέρθηκε στο κεφάλαιο Δ5.1 σχετικά με τις εκχερσώσεις, τα είδη χαρακτηρισμού που χρησιμοποιούν για φώλιασμα και τροφή τύπους οικοτόπων παρόμοιους με την υπό εξέταση περιοχή είναι τα *Aquila pomarina* (κρανγαετός), *Buteo rufinus* (αερογερακίνα), *Ciconia nigra* (μαυροπελαργός), *Coracias garrulous* (χαλκοκουρούνα), *Falco biarmicus* (χρυσογέρακο), *Hieraetus pennatus* (γερακαετός). Συνεπώς, υπό την προϋπόθεση ότι η μελέτη που αναφέρεται στο κεφάλαιο Δ5.1 δείξει ότι τα συγκεκριμένα είδη εμφανίζονται στη συγκεκριμένη ή ευρύτερη περιοχή, θεωρούνται σημαντικές οι επιπτώσεις της όχλησης για τους πληθυσμούς των ειδών αυτών. Συνεπώς οι δραστηριότητες B3, B4, B7 & Γ1 = N που αφορούν στον πληθυσμό των παραπάνω ειδών. Για τους λοιπούς στόχους οι δραστηριότητες A2, A4, B3, B4, B7 & Γ1 = O.

Z3.4.6 Σκόνη

Η πιθανότητα εκπομπής σκόνης εξαρτάται από τις μεθόδους λειτουργίας και τις δραστηριότητες, όπως ανατινάξεις (κωδ. B3), φόρτωση, μεταφορά (κωδ. A4 & B7), θραύση (κωδ. B4), αποξύλωση των οδών / διάλυση των κτιρίων (κωδ. Δ3) κ.τ.λ.). Η σκόνη που παράγεται σε εγκαταστάσεις (από θρυμματισμό, λειοτρίβηση (κωδ. Γ1), κοσκίνισμα, ξήρανση, κτλ. γενικά συλλέγεται μέσω των συστημάτων εξαερισμού που καταλήγουν σε φίλτρα. Η σκόνη που συλλέγεται από τα φίλτρα αυτά μπορεί να χρειαστεί να απορριφθεί, αλλά σε πολλές περιπτώσεις μπορεί να επιστραφεί στον κύκλο της διαδικασίας, ή ακόμα και να πωληθεί απευθείας ως συγκεκριμένος τύπος του προϊόντος. Η δυναμική της δημιουργίας σκόνης είναι περίπλοκο ζήτημα και η εκτίμηση των επιπτώσεών της στα επιλέξιμα είδη και οικοτόπους της εκάστοτε περιοχής Natura 2000 πρέπει να περιλαμβάνει ποιοτική αξιολόγηση των εκπομπών και της διασποράς σκόνης, λαμβάνοντας υπόψη τους επικρατούντες ανέμους.

Όπως προαναφέρθηκε στο κεφάλαιο Δ5.1 σχετικά με τις εκχερσώσεις, τα είδη χαρακτηρισμού που χρησιμοποιούν για φώλιασμα και τροφή τύπους οικοτόπων παρόμοιους με την υπό εξέταση περιοχή είναι τα *Aquila pomarina* (κρανγαετός), *Buteo rufinus* (αερογερακίνα), *Ciconia nigra* (μαυροπελαργός), *Coracias garrulous* (χαλκοκουρούνα), *Falco biarmicus* (χρυσογέρακο), *Hieraetus pennatus* (γερακαετός). Συνεπώς, υπό την προϋπόθεση ότι η μελέτη που αναφέρεται στο κεφάλαιο Δ5.1 δείξει ότι τα συγκεκριμένα είδη εμφανίζονται στη συγκεκριμένη περιοχή, θεωρούνται σημαντικές οι επιπτώσεις της ύπαρξης σκόνης για τους πληθυσμούς των ειδών αυτών. Συνεπώς οι δραστηριότητες A4, B3, B4, B7, Γ1 και Δ3 = N που αφορούν στον πληθυσμό των παραπάνω ειδών. Για τους λοιπούς στόχους οι δραστηριότητες A4, B3, B4, B7, Γ1 και Δ3 = O.

Z3.4.7 Κατολισθήσεις και καταρρεύσεις

Επί του παρόντος, αυτές οι επιπτώσεις (για τους κωδ. B3, B4 & Γ1) είναι πολύ περιορισμένες και ίσως να αφορούν κυρίως υπόγεια λατομεία από λαξευμένη πέτρα, κιμωλία, γύψο, πηλό ή ώχρα. Οι κίνδυνοι των ζωικών και φυτικών ειδών, επίσης, πολύ περιορισμένοι, αλλά θα μπορούσαν να είναι σημαντικοί, όταν προκύπτουν.

Συνεπώς, στον πίνακα επιπτώσεων για τις δραστηριότητες B3, B4 & Γ1 = Ο για όλους τους στόχους των τεσσάρων ειδών χαρακτηρισμού.

Ζ3.5 Παρουσίαση αποτελεσμάτων

Πίνακας 31: Παρουσίαση αποτελεσμάτων για τα είδη: *Anas clypeata* (χουλιάρόπαπια), *Aquila pomarina* (κραυγαετός), *Aythya nyroca* (βαλτόπαπια), *Buteo rufinus* (αετογερακίνα)

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΣΤΟΧΟΙ ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ											ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	
		Anas clypeata (χουλιάρόπαπια)			Aquila pomarina (κραυγαετός)			Aythya nyroca (βαλτόπαπια)			Buteo rufinus (αετογερακίνα)			
		AC-1	AC-2	AC-3	AP-1	AP-2	AP-3	AN-1	AN-2	AN-3	BR-1	BR-2		BR-3
A1	Εκχέρσωση	O	O	O	N ³	N ³	N ³	O	O	I ⁴	N ³	N ³	N ³	απώλεια βιοτόπου
A2	Γεώτρηση και εκσκαφή ορυγμάτων	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	υδραυλικές διαταραχές
		O	O	O	N ³	I	I	O	O	O	N ³	I	I	οχλήσεις
A3	Κατασκευή οδών/μονοπατιών	O ¹	O ¹	O ¹	O ¹	O ¹	O ¹	O ¹	O ¹	O ¹	O ¹	O ¹	O ¹	απώλεια βιοτόπου
A4	Μετακίνηση ανθρώπων και οχημάτων	O	O	O	N ³	I	I	I	O	O	N ³	I	I	οχλήσεις
		O	O	O	N ³	I	I	O	O	O	N ³	I	I	σκόνη
B1	Αποψίλωση/αποθήκευση «υπερκείμενων» εδαφών και βλάστησης	O	O	O	I	N ³	N ³	O	O	O	I	N ³	N ³	απώλεια βιοτόπου
B2	Ανάπτυξη υποδομών (γραμμές τροφοδοσίας, οδοί, κτίρια, θραυστήρες, ταινιόδρομοι)	O	O	O	I	I	I	O	O	O	I	I	I	απώλεια βιοτόπου
B3	Ανατινάξεις για απελευθέρωση μεταλλευμάτων/πετρωμάτων	O	O	O	N ³	O	O	I	O	O	N ³	O	O	οχλήσεις
		O	O	O	N ³	O	O	O	O	O	N ³	O	O	σκόνη
		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	κατολισθήσεις
B4	Εξόρυξη & στοίβαξη μεταλλεύματος/πετρώματος	O	O	O	I	I	I	O	O	O	I	I	I	απώλεια βιοτόπου
		O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	ρύπανση υδάτων
		O	O	O	N ³	N ³	N ³	O	O	O	N ³	N ³	N ³	οχλήσεις
		O	O	O	I	O	O	O	O	O	I	O	O	σκόνη
		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
B5	Απορροή στα επιφανειακά & υπόγεια ύδατα	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	υδραυλικές διαταραχές

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΛΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ “ΞΗΡΟΛΑΚΚΑΣ” Τ.Κ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ, Δ. ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ, Π.Ε. ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ

B6	Στράγγιση υδροφόρου ορίζοντα	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	υδραυλικές διαταραχές
B7	Μεταφορά υλικών	I	O	O	N ³	O	O	I	O	O	N ³	O	O	οχλήσεις
		O	O	O	N ³	O	O	O	O	N ³	N ³	O	O	σκόνη
Γ1	Θραύση/λειτουργία	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	ρύπανση υδάτων
		O	O	O	N ³	O	O	O	O	O	N ³	O	O	οχλήσεις
		O	O	O	N ³	O	O	O	O	O	N ³	O	O	σκόνη
		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Γ2	Χώροι εναπόθεσης και λίμνες τελμάτων	I	I	I	I	I	I	O	O	O	I	I	I	απώλεια βιοτόπου
Δ1	Επαναχάραξη των περιγραμμάτων των τοιχωμάτων των φρεάτων ορυχείων, των προσόψεων των λατομείων και των χώρων εναπόθεσης στείρων	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	αποικισμός από άλλα είδη
Δ2	Περίφραξη επικίνδυνων περιοχών	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	απώλεια βιοτόπου
Δ3	Αποξήλωση των οδών / διάλυση των κτιρίων	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	αποικισμός από άλλα είδη
		O	O	O	N ³	O	O	O	O	O	N ³	O	O	σκόνη
Δ4	Επανασπορά / αποκατάσταση της φυτοκάλυψης των διαταραγμένων περιοχών	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	αποικισμός από άλλα είδη
Δ5	Παρακολούθηση και πιθανά έργα αποκατάστασης της ποιότητας των υδάτων	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	αποικισμός από άλλα είδη

¹ υπό την προϋπόθεση ότι σε μελλοντική εκμετάλλευση δε θα κατασκευαστούν νέες οδοί προσπέλασης και θα γίνει χρήση των υπαρχόντων

² υπό την προϋπόθεση ότι σε μελλοντική εκμετάλλευση θα πραγματοποιηθεί σχετική μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων

³ υπό την προϋπόθεση ότι η μελέτη που αναφέρεται στο κεφάλαιο Δ5.1 δείξει ότι τα συγκεκριμένα είδη εμφανίζονται στη συγκεκριμένη ή ευρύτερη περιοχή

⁴ επίπτωση σε μικρό βαθμό, λόγω της μικρής έκτασης που πρόκειται να εκχερσωθεί

Πίνακας 32: Παρουσίαση αποτελεσμάτων για τα είδη: *Ciconia ciconia* (λευκοπελαργός), *Ciconia nigra* (μαυροπελαργός), *Coracias garrulous* (χαλκοκουρούνα), *Falco biarmicus* (χρυσογέρακο).

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΣΤΟΧΟΙ ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ											ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	
		<i>Ciconia ciconia</i> (λευκοπελαργός)			<i>Ciconia nigra</i> (μαυροπελαργός)			<i>Coracias garrulous</i> (χαλκοκουρούνα)			<i>Falco biarmicus</i> (χρυσογέρακο)			
		CC-1	CC-2	CC-3	CN-1	CN-2	CN-3	CG-1	CG-2	CG-3	FB-1	FB-2		FB-3
A1	Εκχέρσωση	O	O	O	N ³	I ⁴	I ⁴	N ³	I ⁴	I ⁴	N ³	N ³	N ³	απώλεια βιοτόπου
A2	Γεώτρηση και εκσκαφή ορυγμάτων	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	υδραυλικές διαταραχές
		O	O	O	N ³	O	O	N ³	O	O	N ³	I	I	οχλήσεις
A3	Κατασκευή οδών/μονοπατιών	O	O	O	O ¹	O ¹	O ¹	O ¹	O ¹	O ¹	O ¹	O ¹	O ¹	απώλεια βιοτόπου
A4	Μετακίνηση ανθρώπων και οχημάτων	O	O	O	N ³	O	O	N ³	O	O	N ³	O	O	οχλήσεις
		O	O	O	N ³	O	O	N ³	O	O	N ³	O	O	σκόνη
B1	Αποψίλωση/αποθήκευση «υπερκείμενων» εδαφών και βλάστησης	O	O	O	I	N ³	N ³	I	I	I	I	N ³	N ³	απώλεια βιοτόπου
B2	Ανάπτυξη υποδομών (γραμμές τροφοδοσίας, οδοί, κτίρια, θραυστήρες, ταινιόδρομοι)	O	O	O	I	I	I	I	I	I	I	I	I	απώλεια βιοτόπου
B3	Ανατινάξεις για απελευθέρωση μεταλλευμάτων/πετρωμάτων	O	O	O	N ³	O	O	N ³	O	O	N ³	O	O	οχλήσεις
		O	O	O	N ³	O	O	N ³	O	O	N ³	O	O	σκόνη
		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	κατολισθήσεις
B4	Εξόρυξη & στοίβαξη μεταλλεύματος/πετρώματος	O	O	O	I	I	I	I	I	I	I	I	I	απώλεια βιοτόπου
		O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	ρύπανση υδάτων
		O	O	O	N ³	N ³	N ³	N ³	N ³	N ³	N ³	N ³	N ³	οχλήσεις
		O	O	O	N ³	N ³	N ³	N ³	I	I	N ³	I	I	σκόνη
		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
B5	Απορροή στα επιφανειακά & υπόγεια ύδατα	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	υδραυλικές διαταραχές
B6	Στράγγιση υδροφόρου	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	υδραυλικές

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΛΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ “ΞΗΡΟΛΑΚΚΑΣ” Τ.Κ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ, Δ. ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ, Π.Ε. ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ

ορίζοντα														διαταραχές
B7	Μεταφορά υλικών	I	O	O	N ³	O	O	N ³	O	O	N ³	O	O	οχλήσεις
		O	O	O	N ³	O	O	N ³	O	O	N ³	O	O	σκόνη
Γ1	Θραύση/λειτουργία	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	ρύπανση υδάτων
		O	O	O	N ³	O	O	N ³	O	O	N ³	O	O	οχλήσεις
		O	O	O	N ³	O	O	N ³	O	O	N ³	O	O	σκόνη
		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Γ2	Χώροι εναπόθεσης και λίμνες τελμάτων	O	O	O	I	I	I	I	I	I	I	I	I	απώλεια βιοτόπου
Δ1	Επαναχάραξη των περιγραμμάτων των τοιχωμάτων των φρεάτων ορυχείων, των προσόψεων των λατομείων και των χώρων εναπόθεσης στείρων	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	αποικισμός από άλλα είδη
Δ2	Περίφραξη επικίνδυνων περιοχών	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	απώλεια βιοτόπου
Δ3	Αποξήλωση των οδών / διάλυση των κτιρίων	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	αποικισμός από άλλα είδη
		O	O	O	N ³	O	O	N ³	O	O	N ³	O	O	σκόνη
Δ4	Επανασπορά / αποκατάσταση της φυτοκάλυψης των διαταραγμένων περιοχών	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	αποικισμός από άλλα είδη
Δ5	Παρακολούθηση και πιθανά έργα αποκατάστασης της ποιότητας των υδάτων	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	αποικισμός από άλλα είδη

¹ υπό την προϋπόθεση ότι σε μελλοντική εκμετάλλευση δε θα κατασκευαστούν νέες οδοί προσπέλασης και θα γίνει χρήση των υπαρχόντων

² υπό την προϋπόθεση ότι σε μελλοντική εκμετάλλευση θα πραγματοποιηθεί σχετική μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων

³ υπό την προϋπόθεση ότι η μελέτη που αναφέρεται στο κεφάλαιο Δ5.1 δείξει ότι τα συγκεκριμένα είδη εμφανίζονται στη συγκεκριμένη ή ευρύτερη περιοχή

⁴ επίπτωση σε μικρό βαθμό, λόγω της μικρής έκτασης που πρόκειται να εκχερσωθεί

Πίνακας 33: Παρουσίαση αποτελεσμάτων για τα είδη: *Haliaeetus albicilla* (θαλασσαετός), *Hieraetus pennatus* (γερακαετός), *Oxyura leucocephala* (κεφαλούδι), *Pelecanus crispus* (αργυροπελεκάνος).

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΣΤΟΧΟΙ ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ											ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ		
		Haliaeetus albicilla (θαλασσαετός)			Hieraetus pennatus (γερακαετός)			Oxyura leucocephala (κεφαλούδι)			Pelecanus crispus (αργυροπελεκάνος)				
		HA-1	HA-2	HA-3	HP-1	HP-2	HP-3	OL-1	OL-2	OL-3	PC-1	PC-2		PC-3	
A1	Εκχέρσωση	O	O	O	N ³	N ³	N ³	O	O	O	O	O	O	απώλεια βιοτόπου	
A2	Γεώτρηση και εκσκαφή ορυγμάτων	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	υδραυλικές διαταραχές	
		O	O	O	N ³	I	I	O	O	O	O	O	O	οχλήσεις	
A3	Κατασκευή οδών/μονοπατιών	O	O	O	O ¹	O ¹	O ¹	O	O	O	O	O	O	απώλεια βιοτόπου	
A4	Μετακίνηση ανθρώπων και οχημάτων	N ³	O	O	N ³	O	O	O	O	O	O	O	O	οχλήσεις	
		N ³	O	O	N ³	O	O	O	O	O	O	O	O	σκόνη	
B1	Αποψίλωση/αποθήκευση «υπερκείμενων» εδαφών και βλάστησης	I	N ³	N ³	I	N ³	N ³	O	O	O	O	O	O	απώλεια βιοτόπου	
B2	Ανάπτυξη υποδομών (γραμμές τροφοδοσίας, οδοί, κτίρια, θραυστήρες, ταινιόδρομοι)	I	I	I	I	I	I	O	O	O	O	O	O	απώλεια βιοτόπου	
B3	Ανατινάξεις για απελευθέρωση μεταλλευμάτων/πετρωμάτων	O	O	O	N ³	O	O	O	O	O	O	O	O	οχλήσεις	
		O	O	O	N ³	O	O	O	O	O	O	O	O	σκόνη	
		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	κατολισθήσεις	
B4	Εξόρυξη & στοίβαξη μεταλλεύματος/πετρώματος	I	I	I	I	I	I	O	O	O	O	O	O	απώλεια βιοτόπου	
		O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	ρύπανση υδάτων	
		I	O	O	N ³	N ³	N ³	O	O	O	O	O	O	οχλήσεις	
		I	O	O	N ³	I	I	O	O	O	O	O	O	O	σκόνη
		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	κατολισθήσεις
B5	Απορροή στα επιφανειακά & υπόγεια ύδατα	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	υδραυλικές διαταραχές	
B6	Στράγγιση υδροφόρου	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	υδραυλικές	

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΛΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ “ΞΗΡΟΛΑΚΚΑΣ” Τ.Κ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ, Δ. ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ, Π.Ε. ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ

	ορίζοντα													διαταραχές
B7	Μεταφορά υλικών	I	O	O	N ³	O	O	I	O	O	I	O	O	οχλήσεις
		O	O	O	N ³	O	O	O	O	O	O	O	O	σκόνη
Γ1	Θραύση/λειοτριβήση	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	ρύπανση υδάτων
		O	O	O	N ³	O	O	O	O	O	O	O	O	οχλήσεις
		O	O	O	N ³	O	O	O	O	O	O	O	O	σκόνη
		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Γ2	Χώροι εναπόθεσης και λίμνες τελμάτων	I	I	I	I	I	I	O	O	O	O	O	O	απώλεια βιοτόπου
Δ1	Επαναχάραξη των περιγραμμάτων των τοιχωμάτων των φρεάτων ορυχείων, των προσόψεων των λατομείων και των χώρων εναπόθεσης στείρων	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	αποικισμός από άλλα είδη
Δ2	Περίφραξη επικίνδυνων περιοχών	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	απώλεια βιοτόπου
Δ3	Αποξήλωση των οδών / διάλυση των κτιρίων	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	αποικισμός από άλλα είδη
		O	O	O	N ³	O	O	O	O	O	O	O	O	σκόνη
Δ4	Επανασπορά / αποκατάσταση της φυτοκάλυψης των διαταραγμένων περιοχών	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	αποικισμός από άλλα είδη
Δ5	Παρακολούθηση και πιθανά έργα αποκατάστασης της ποιότητας των υδάτων	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	αποικισμός από άλλα είδη

¹ υπό την προϋπόθεση ότι σε μελλοντική εκμετάλλευση δε θα κατασκευαστούν νέες οδοί προσπέλασης και θα γίνει χρήση των υπαρχόντων

² υπό την προϋπόθεση ότι σε μελλοντική εκμετάλλευση θα πραγματοποιηθεί σχετική μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων

³ υπό την προϋπόθεση ότι η μελέτη που αναφέρεται στο κεφάλαιο Δ5.1 δείξει ότι τα συγκεκριμένα είδη εμφανίζονται στη συγκεκριμένη ή ευρύτερη περιοχή

⁴ επίπτωση σε μικρό βαθμό, λόγω της μικρής έκτασης που πρόκειται να εκχερσωθεί

Πίνακας 34: Παρουσίαση αποτελεσμάτων για τα είδη: *Pelecanus onocrotalus* (ροδοπελεκάνος), *Phalacrocorax pygmeus* (λαγγύνα), *Phoenicopterus roseus* (φοινικόπτερο), *Podiceps cristatus* (σκουφοβουτηχτάρι).

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΣΤΟΧΟΙ ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ												ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ
		Pelecanus onocrotalus (ροδοπελεκάνος)			Phalacrocorax pygmeus (λαγγύνα)			Phoenicopterus roseus (φοινικόπτερο)			Podiceps cristatus (σκουφοβουτηχτάρι)			
		PO-1	PO-2	PO-3	PP-1	PP-2	PP-3	PR-1	PR-2	PR-3	PC-1	PC-2	PC-3	
A1	Εκχέρσωση	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	απώλεια βιοτόπου
A2	Γεώτρηση και εκσκαφή ορυγμάτων	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	υδραυλικές διαταραχές
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	οχλήσεις
A3	Κατασκευή οδών/μονοπατιών	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	απώλεια βιοτόπου
A4	Μετακίνηση ανθρώπων και οχημάτων	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	οχλήσεις
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	σκόνη
B1	Αποψίλωση/αποθήκευση «υπερκείμενων» εδαφών και βλάστησης	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	απώλεια βιοτόπου
B2	Ανάπτυξη υποδομών (γραμμές τροφοδοσίας, οδοί, κτίρια, θραυστήρες, ταινιόδρομοι)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	απώλεια βιοτόπου
B3	Ανατινάξεις για απελευθέρωση μεταλλευμάτων/πετρωμάτων	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	οχλήσεις
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	σκόνη
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	κατολισθήσεις
B4	Εξόρυξη & στοίβαξη μεταλλεύματος/πετρώματος	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	απώλεια βιοτόπου
		0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	ρύπανση υδάτων
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	οχλήσεις
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	σκόνη
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	κατολισθήσεις
B5	Απορροή στα επιφανειακά & υπόγεια ύδατα	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	υδραυλικές διαταραχές

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΛΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ “ΞΗΡΟΛΑΚΚΑΣ” Τ.Κ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ, Δ. ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ, Π.Ε. ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ

B6	Στράγγιση υδροφόρου ορίζοντα	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	υδραυλικές διαταραχές
B7	Μεταφορά υλικών	I	O	O	I	O	O	I	O	O	I	O	O	οχλήσεις
		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	σκόνη
Γ1	Θραύση/λειοτριβήση	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	O ²	ρύπανση υδάτων
		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	οχλήσεις
		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	σκόνη
		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	κατολισθήσεις
Γ2	Χώροι εναπόθεσης και λίμνες τελμάτων	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	απώλεια βιοτόπου
Δ1	Επαναχάραξη των περιγραμμάτων των τοιχωμάτων των φρεάτων ορυχείων, των προσόψεων των λατομείων και των χώρων εναπόθεσης στείρων	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	αποικισμός από άλλα είδη
Δ2	Περίφραξη επικίνδυνων περιοχών	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	απώλεια βιοτόπου
Δ3	Αποξήλωση των οδών / διάλυση των κτιρίων	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	αποικισμός από άλλα είδη
		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	σκόνη
Δ4	Επανασπορά / αποκατάσταση της φυτοκάλυψης των διαταραγμένων περιοχών	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	αποικισμός από άλλα είδη
Δ5	Παρακολούθηση και πιθανά έργα αποκατάστασης της ποιότητας των υδάτων	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	αποικισμός από άλλα είδη

¹ υπό την προϋπόθεση ότι σε μελλοντική εκμετάλλευση δε θα κατασκευαστούν νέες οδοί προσπέλασης και θα γίνει χρήση των υπαρχόντων

² υπό την προϋπόθεση ότι σε μελλοντική εκμετάλλευση θα πραγματοποιηθεί σχετική μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων

³ υπό την προϋπόθεση ότι η μελέτη που αναφέρεται στο κεφάλαιο Δ5.1 δείξει ότι τα συγκεκριμένα είδη εμφανίζονται στη συγκεκριμένη ή ευρύτερη περιοχή

⁴ επίπτωση σε μικρό βαθμό, λόγω της μικρής έκτασης που πρόκειται να εκχερσωθεί

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι η χωροθέτηση της συγκεκριμένης λατομικής περιοχής ενδέχεται να έχει σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον με την προϋπόθεση ότι κάποια από τα δεκαέξι αυτά είδη απαντώνται στη συγκεκριμένη περιοχή.

Ωστόσο, στην αξιολόγηση του παρόντος φάκελου Περιβαλλοντικού Προελέγχου πρέπει να ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι πρόκειται για τροποποίηση ορίων ενεργοποιημένης λατομικής περιοχής 250 στρεμ. η οποία θα πραγματοποιηθεί με μικρή επέκταση των ορίων της προς βόρειο-ανατολικά σε νέα έκταση 41,49 στρεμμάτων, αλλά και περιορισμό των ορίων της στα βορειοδυτικά εξαιρώντας έκταση της υφιστάμενης λατομικής περιοχής στην οποία δεν έχει γίνει επέμβαση, με συνέπεια η νέα έκταση της τροποποιημένης λατομικής περιοχής να περιορίζεται τελικά σε 139,22 στρεμ. και κατά συνέπεια περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση.

Z4 Άμεσες πρωτογενείς αλλαγές και έμμεσες ή δευτερογενείς επιπτώσεις ως αποτέλεσμα των πρωτογενών αλλαγών

Δεδομένου ότι το λατομείο λειτουργεί ήδη εδώ και 30 χρόνια και δεδομένου ότι η εξόρυξη θα συνεχιστεί αποκλειστικά με μηχανικά μέσα, δεν αναμένεται καμία αξιολογη άμεση πρωτογενής αλλαγή από τη συνέχιση της δραστηριότητας. Συνεπώς δεν αναμένεται και καμία αξιολογη έμμεση ή δευτερογενής επίπτωση.

Z5 Συμπεράσματα εκτίμησης – αξιολόγησης και αντιμετώπισης περιβαλλοντικών επιπτώσεων

Ο παρακάτω πίνακας περιλαμβάνει συνοπτικά την κατηγοριοποίηση των επιπτώσεων που εκτιμήθηκαν για το προτεινόμενο Σχέδιο Λατομικής Περιοχής:

Πίνακας 35: Κατηγοριοποίηση των επιπτώσεων που εκτιμήθηκαν για το προτεινόμενο Σχέδιο Λατομικής Περιοχής.

A/A	Περιβαλλοντικό μέσο	Χαρακτήρας Θ: θετικές Α: Αρνητικές Ο: Ουδέτερες	Ένταση I: ισχυρές M: Μέτριες A: ασθενείς	Γεωγραφικό επίπεδο αναφοράς T: τοπικές E: ευρύτερες	Χρονική διάρκεια B: βραχυχρόνιες M: μακροχρόνιες	Δυνατότητα αντιμετώπισης M: μερικώς αντιμετωπίσιμες Π: πλήρως αντιμετωπίσιμες
1	Κλιματικά χαρακτηριστικά	Ο	-	-	-	-
2	Έδαφος	A	I	T	B	Π
3	Γεωλογία	Ο	-	-	-	-
4	Υδατικοί πόροι	Ο	-	-	-	-
5	Τοπίο- αισθητικό περιβάλλον	A	I	T	B	Π
6	Χρήσεις γης- οικιστικό περιβάλλον	Ο	-	-	-	-
7	Κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον	Θ	-	-	-	-
8	Τεχνικές υποδομές - δίκτυα	Ο	-	-	-	-
9	Ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον	Ο	-	-	-	-
10	Φυσικό περιβάλλον	A	A	T	B	M
11	Ατμοσφαιρικό περιβάλλον	A	A	T	B	M
12	Ακουστικό περιβάλλον	A	M	T	B	M
13	Βιοποικιλότητα περιοχής Natura	A	M	T	B	M

Z6 Προτάσεις – κατευθύνσεις – μέτρα για την αντιμετώπιση των δυσμενών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου

Z6.1 Κλιματικά χαρακτηριστικά

Με βάση τα όσα αναφέρθηκαν στην παράγραφο της εκτίμησης και αξιολόγησης των επιπτώσεων (βλ. ενότητα Z2.1.) δεν αναμένονται ουσιαστικές επιπτώσεις για κλιματολογικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου και ως εκ τούτου δεν προκύπτει η ανάγκη για τη λήψη κάποιων επανορθωτικών μέτρων αντιμετώπισής τους.

Z6.2 Τοπίο και αισθητικό περιβάλλον

Κάθε επέμβαση στο τοπίο έχει και το αντίστοιχο αντίκτυπο στο περιβάλλον, ειδικά όταν μιλάμε για εξόρυξη τμήματος του εδάφους που μπορεί μέχρι και να αλλάξει ολοκληρωτικά τη μορφή μιας περιοχής.

Οι εκτάσεις που μέχρι σήμερα αποτελούσαν αντικείμενο εκμετάλλευσης και δεν αποτελούν κομμάτι της υπό χαρακτηρισμό λατομικής περιοχής θα προχωρήσουν στη διαδικασία της αποκατάστασης, στηριζόμενη στην πρόταση της εν λόγω μελέτης και συγκεκριμένα στην Ενότητα Z6.14. Η διαδικασία της αποκατάστασης θα προχωρήσει αυστηρώς χωρίς τη συνέχιση της λατομικής δραστηριότητας και δίχως την απόληψη υλικού.

Η αποκατάσταση της περιοχής εφαρμογής θα πραγματοποιηθεί με βάση την Ειδική Φυτοτεχνική Μελέτη Αποκατάστασης που περιγράφεται στην συγκεκριμένη Σ.Μ.Π.Ε. ακολούθως.

Z6.3 Μορφολογικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά

Τα επιφανειακά γαιώδη προϊόντα αποσάθρωσης (φυτική γη), όταν και όπου διαχωρίζονται, θα προωθούνται και θα συγκεντρώνονται σε προσωρινούς σωρούς. Θα δίνεται ιδιαίτερη προσοχή κατά την εκσκαφή και απόθεση του επιφανειακού γαιώδους στρώματος (φυτικής γης), να μη γίνεται αναστροφή του και να αποτίθεται σε αδιατάρακτα στρώματα, ώστε να διατηρήσει όσο είναι δυνατόν τη δομή και τις ιδιότητές του.

Δεν απαιτείται καμία ιδιαίτερη διαμόρφωση στους χώρους αυτούς, επειδή τα υλικά αυτά θα απομακρύνονται περιοδικά για να καλυφθούν οι τελικές επιφάνειες του λατομείου ή γενικά των χώρων φύτευσης. Ωστόσο θα υπάρχει φροντίδα κατά την προσωρινή αυτή παραμονή της φυτικής γης, να μην παρασύρονται από όμβρια νερά.

Z6.4 Υδατικοί πόροι

Τα παραγόμενα παλαιά ορυκτέλαια, στην περίπτωση που η αλλαγή τους γίνεται στο λατομικό χώρο, θα συγκεντρώνονται σε κάδους και σε μεταλλικά δοχεία (βαρέλια) και θα παραλαμβάνονται κατά διαστήματα από τον προμηθευτή ορυκτελαίων της εκμεταλλεύτριας εταιρίας, με σκοπό τον καθαρισμό - αναγέννησή τους.

Επίσης, πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην πρόληψη της ρύπανσης και ποιοτικής υποβάθμισης των υδατικών πόρων. Βέβαια, η δραστηριότητα που πρόκειται να εκτελεσθεί στο χώρο δεν χρησιμοποιεί υδατικούς πόρους παρά μόνο για τη διαβροχή των χωμάτων δρόμων. Άρα, δεν αναμένεται να προκληθεί και καμία επίπτωση στους υδατικούς πόρους.

Z6.5 Ανθρωπογενές περιβάλλον

Z.6.5.1 Χρήσεις γης

Το Σχέδιο εναρμονίζεται πλήρως με τις υφιστάμενες χρήσεις γης και δεν αναμένεται να έχει αρνητικές επιπτώσεις στις χρήσεις γης και το οικιστικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης. Αντίθετα, στο οικιστικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης αναμένεται θετική επίπτωση, βελτίωση και αναβάθμιση από την τροποποίηση της λατομικής περιοχής, καθώς θα οριοθετηθεί ξεκάθαρα τη λατομική περιοχή.

Ως εκ τούτου στην παρούσα ΣΜΠΕ δεν προτείνονται μέτρα αντιμετώπισης τυχόν επιπτώσεων στις χρήσεις γης της περιοχής μελέτης.

Z.6.5.2 Κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον

Η χρησιμοποίηση του προσωπικού θα προέρχεται κατά βάση από την περιοχή μελέτης. Επομένως, οι κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις θα είναι μόνο θετικές και συνεπώς δεν προβλέπεται κανένα μέτρο αποφυγής, πρόληψης, μείωσης, αποκατάστασης ή αντιστάθμισης αυτών.

Z.6.5.3 Πολιτιστική κληρονομιά

Στην προς τροποποίηση λατομική περιοχή και πλησίον αυτής, δεν έχουν αναφερθεί αρχαιολογικοί χώροι και λοιπές εγκαταστάσεις πολιτιστικής κληρονομιάς.

Προβλέπεται στη διαδικασία έγκρισης των περιβαλλοντικών μελετών η ενημέρωση και σχετική γνωμοδότηση των αρμόδιων υπηρεσιών του Υπουργείου Πολιτισμού (Εφορεία Αρχαιοτήτων Χαλκιδικής & Αγίου Όρους, Υπηρεσία Νεωτέρων Μνημείων & Τεχνικών Έργων Κ.Μ., Εφορεία Παλαιοανθρωπολογίας – Σπηλαιολογίας Βορείου Ελλάδος), οι οποίες θα θέσουν τους όρους για την υλοποίησή τους.

Επιπλέον, θα πρέπει να τηρούνται όλες οι διατάξεις του Ν.4858/2021 (ΦΕΚ 220Α’/19-11-2021) «*Κύρωση κώδικα νομοθεσίας για την προστασία των αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς*». Σε περίπτωση εντοπισμού ή αποκάλυψης αρχαιοτήτων κατά την πρόοδο των εργασιών, οι εργασίες θα πρέπει να διακοπούν αμέσως προκειμένου να διεξαχθεί σωστική ανασκαφική έρευνα, από τα αποτελέσματα της οποίας θα εξαρτηθεί η περαιτέρω πορεία των έργων, μετά την κατά νόμο γνωμοδότηση των αρμόδιων οργάνων του Υπουργείου Πολιτισμού.

Z6.6 Φυσικό Περιβάλλον

Όπως αναφέρεται στην ενότητα Z2.9, η υλοποίηση του προτεινόμενου Σχεδίου τροποποίησης της λατομικής περιοχής, δεν αναμένεται να προκαλέσει σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στα οικοσυστήματα, στην χλωρίδα και στην πανίδα της περιοχής, μια και η περιοχή

η οποία πρόκειται να χαρακτηριστεί ως λατομική περιοχή λειτουργεί ήδη ως λατομείο. Οπότε η γλωρίδα που συναντάται είναι αρκετά περιορισμένη.

Η μέχρι τώρα εκμετάλλευση της περιοχής ως λατομείο έχει προκαλέσει κάποιες επιπτώσεις στη γλωρίδα της περιοχής και για τον λόγο αυτό απαιτείται και η αποκατάσταση της. Τα είδη των φυτών τα οποία θα χρησιμοποιηθούν θα ανταποκρίνονται στις συνθήκες του εδαφικού - κλιματολογικού - περιβάλλοντος της περιοχής.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, η λειτουργία του λατομικού χώρου δεν επηρεάζει τις φυσικές διεργασίες, τη συνοχή και την ισορροπία των οικοσυστημάτων της περιοχής του Δικτύου NATURA, καθώς η εγκατάσταση είναι υφιστάμενη, η έκταση επέμβασης μειώνεται και δεν επέρχεται καμία αλλαγή στην παραγωγική διαδικασία ή παρέμβαση στο φυσικό περιβάλλον. Η περιφερειακή θέση του λατομείου στην προστατευόμενη περιοχή (εξωτερικά όρια της Ζώνης Γ'), βοηθά στη μείωση των όποιων οχλήσεων κατά τις εξορυκτικές και λοιπές δραστηριότητες.

Σχετικά με την ορνιθοπανίδα, οι απειλές που έχουν καταγραφεί για τα είδη χαρακτηρισμού της περιοχής: *Aquila romana* (κραυγαετός), *Buteo rufinus* (αετογερακίνα), *Falco biarmicus* (χρυσογέρακο), *Hieraaetus pennatus* (γερακαετός) που χρησιμοποιούν την περιοχή ως τόπο φωλεασμού και θήρευσης, θα χρειαστεί να εγκαταλείψουν την περιοχή προσωρινά, που επιτρέπεται από το χαρακτήρα και την ομοιομορφία του βιότοπου. Για τα υπόλοιπα είδη χαρακτηρισμού, οι απειλές είτε δεν είναι σημαντικές, είτε δεν είναι σχετικές με τη δραστηριότητα του λατομείου.

Με το πέρας των εργασιών οι προβλέψεις αποκατάστασης επιτρέπουν την αύξηση της φυτοκάλυψης του χώρου, θετικό για την αισθητική του τοπίου, αλλά και για τον εμπλουτισμό του αποθέματος υποστήριξης της ορνιθοπανίδας.

Για τη μείωση των επιπτώσεων, απαιτείται να τηρηθούν αυστηρά τα μέτρα παρακολούθησης των επιπτώσεων και αντιμετώπισης, που αφορούν τη διαχείριση των αποβλήτων, τον έλεγχο του θορύβου και την αποκατάσταση της βλάστησης, σύμφωνα με τις υποβληθείσες Μ.Π.Ε. και Ε.Ο.Α. για την λατομική δραστηριότητα:

26.7 Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον

Δεν θα παράγονται ούτε θα εκλύονται στην ατμόσφαιρα αέρια απόβλητα, σωματίδια ή μεγάλες ποσότητες σκόνης από τη λειτουργία του λατομείου. Οι αέριοι ρύποι που θα εκλύονται στην ατμόσφαιρα από τη λειτουργία των μηχανών εσωτερικής καύσης των μηχανημάτων του λατομείου είναι αμελητέοι. Δεδομένου ότι οι αέριοι ρύποι που θα εκλύονται στην ατμόσφαιρα από τη λειτουργία των μηχανών εσωτερικής καύσης των μηχανημάτων του λατομείου είναι αμελητέοι, είναι αντίστοιχα αμελητέες και οι επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα και συνεπώς δεν υπάρχει πιθανότητα υπερβάσης θεσμοθετημένων οριακών τιμών.

Όσον αφορά τη μονάδα παραγωγής ασφαλτομίγματος, το σύστημα φίλτρου το οποίο θα εφαρμοσθεί στο συγκρότημα ξήρανσης αδρανών, αποτελείται από δύο μέρη, από το επίπεδο σύστημα ψύξης και το επίπεδο σύστημα φίλτρων και η λειτουργία του αφορά τον καθαρισμό καυτών αερίων τα οποία εμπεριέχουν σκόνη από αδρανή υλικά. Τα σκονισμένα αέρια από το

συγκρότημα ξήρανσης αδρανών οδηγούνται μέσω ενός αγωγού σε πρώτη φάση στο επίπεδο σύστημα ψύξης και στη συνέχεια στο επίπεδο σύστημα φίλτρων. Τα αέρια διοχετεύονται οριζόντια στο σύστημα ψύξης και στη συνέχεια με κάθετη ροή των αερίων μέσα από τα φίλτρα ψύξεως από επάνω προς τα κάτω και αντίστροφα επιτυγχάνεται η ψύξη των αερίων και η διοχέτευση τους στο επίπεδο σύστημα φίλτρων. Στο κάτω μέρος, όπου έχουμε την αντιστροφή της ροής υπάρχει ο συλλέκτης της χονδρής σκόνης (πεπάλη) ο οποίος ανάλογα με το πώς είναι ρυθμισμένος διοχετεύει τη πεπάλη μέσω κοχλιών στον αναμικτήρα ή στο σιλό συγκέντρωσης της πεπάλης.

Στο επίπεδο σύστημα φίλτρων επιτυγχάνεται ο διαχωρισμός της εναπομένουσας ποσότητας σκόνης, η οποία αποτελείται από μικρότερου μεγέθους σωματίδια και των καυσαερίων ώστε τα αέρια πλέον απαλλαγμένα από τη σκόνη και τους ρύπους οδηγούνται σε θάλαμο για καθαρά αέρια και από εκεί στη καμινάδα του φίλτρου όπου γίνεται και η έξοδος. Όλοι οι παραπάνω λόγοι στηρίζουν το γεγονός, ότι οι εκλύσεις της μονάδας δεν θα αυξήσουν τα επίπεδα των αερίων ρύπων της ευρύτερης περιοχής μελέτης.

Z6.8 Ακουστικό Περιβάλλον

Προς αντιμετώπιση των επιπτώσεων στο ακουστικό περιβάλλον του προτεινόμενου Σχεδίου θα απαιτηθεί η τήρηση των κανόνων που διέπουν της ορθής εργοταξιακής πρακτικής και η τήρηση της σχετικής εθνικής και ευρωπαϊκής νομοθεσίας. Οι κανόνες αυτοί πρέπει να ληφθούν υπόψη στο πλαίσιο της διαδικασίας Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΕΠΟ).

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, το όριο για την περίπτωση του λατομείου αδρανών υλικών και δεδομένου ότι η περιοχή πρόκειται να είναι νομοθετημένη ως λατομική περιοχή, η ανώτατη στάθμη εκπεμπόμενου θορύβου είναι τα 70 dB.

Z6.9 Δονήσεις

Τα μέτρα, συμπεριλαμβανομένου του καλού σχεδιασμού της έκρηξης, που έχουν βρεθεί για να μειώσουν την υπερπίεση αέρα ή/και τις δονήσεις είναι τα ακόλουθα:

- Προσεκτική ανάπτυξη των μετώπων εξόρυξης με δοκιμαστικές εκρήξεις γιατί ενδέχεται να υπάρξουν ανώμαλα επίπεδα κραδασμών όταν δεν υπάρχουν ελεύθερα μέτωπα για να απορροφήσουν την παραγόμενη ενέργεια.
- Καθορισμός κατάλληλης ποσότητας εκρηκτικών για να αποφευχθεί η υπερβολική ή μη επαρκής έκρηξη.
- Καθορισμός κατάλληλης θέσης και διάτρησης.
- Κατάλληλη φόρτιση.
- Κατάλληλη επιλογή υλικού όπως χαλίκια.
- Χρησιμοποίηση πυροκροτικής βραδέας για να εξασφαλιστούν καλύτερα στιγμιαία αποτελέσματα.
- Επιβραδυντές.

- Παρακολούθηση της έκρηξη για να επιτρέπει τη ρύθμιση των μετέπειτα επιπτώσεων.
- Σχεδιασμός των εκρήξεων για να μεγιστοποιηθεί η αποτελεσματικότητά του και να μειωθεί η μετάδοση των κραδασμών.

Z6.10 Οδικό Δίκτυο

Πρέπει να μην γίνεται υπερφόρτωση των φορτηγών οχημάτων μεταφοράς υλικών. Να λαμβάνονται όλα τα μέτρα προστασία για να μην υπάρχουν πτώσεις υλικού που θα μεταφέρεται (προστατευτικά καλύμματα κτλ.). Σε περίπτωση ζημιών στο οδικό δίκτυο, λόγω υπερφόρτωσης των φορτηγών, προτείνεται οι εταιρείες που θα διαχειρίζονται την μονάδα να δεσμευτούν να συντηρούν τον ασφαλτόστρωτο δρόμο.

Z6.11 Αντικεραυνική προστασία

Η αντικεραυνική προστασία της μονάδας και του συνόλου του προτεινόμενου έργου κρίνεται απαραίτητη για τη βέλτιστη ασφάλειά του. Προτείνεται να τοποθετηθεί αλεξικέραυνο ελκτικού τύπου και να γίνει θεμελιακή γείωση για τις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις και για τη σύνδεση των μηχανημάτων, συστημάτων και υδρορροών του κτιρίου. Με τα προτεινόμενα αυτά μέτρα θα παρέχεται προστασία τόσο του κτιρίου όσο και των εργαζομένων από τη διαφορά δυναμικού που ενδέχεται να προκαλέσει μια πιθανή πτώση κεραυνού.

Z6.12 Μέτρα κατά τη διάρκεια της εκμεταλλεύσεως ή και μετά το πέρας των εργασιών

Z6.12.1 Πραγματοποιηθείσες εργασίες αποκατάστασης

Ο χώρος λειτουργεί ως λατομείο εδώ και περίπου μία τριαντακονταετία. Η αποκατάσταση που πραγματοποιήθηκε τα προηγούμενα χρόνια τον εκμεταλλευτή του λατομείου ήταν υποτυπώδη. Όλοι οι δρόμοι εσωτερικής προσπέλασης είναι ήδη κατασκευασμένοι και ίσως χρειαστούν σε κάποια σημεία κάποιες μικρές επεμβάσεις. Βεβαίως προβλέπεται να τηρηθούν και οι περιβαλλοντικοί όροι που αφορούν στον τρόπο αποκατάστασης των εξοφλημένων βαθμίδων από την εκμετάλλευση, της υπό τροποποίηση λατομικής περιοχής, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην φυτοτεχνικής μελέτη.

Z6.12.2 Μέτρα κατά τη διάρκεια της εκμετάλλευσης

Κατά τη διάρκεια της εκμετάλλευσης, οι εργαζόμενοι στο λατομείο θα πρέπει να λαμβάνουν τα εξής ενδεικτικά μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος:

- Να συγκεντρώνουν σε κατάλληλους κάδους τις συσκευασίες αναλωσίμων και σε ξεχωριστούς κάδους τα υπόλοιπα οικιακού τύπου απόβλητα (σκουπίδια).

- Να συγκεντρώνουν σε κατάλληλους κάδους τα υπόλοιπα απόβλητα και απορρίμματα, όπως χαλασμένα εξαρτήματα μηχανημάτων, φθαρμένα αδαμαντοφόρα σύρματα ή μέρη αυτών κτλ.
- Ανά τακτά διαστήματα, να μεταφέρουν και να παραδίδουν στο Δήμο Αριστοτέλη τα παραπάνω συγκεντρωμένα υλικά.
- Να εκτελούν τις εργασίες αλλαγής λαδιών (λιπαντικών) των μηχανημάτων είτε σε τσιμεντένιο δάπεδο εντός του λατομείου, είτε σε συνεργαζόμενο συνεργείο με σχετικές άδειες. Στην πρώτη περίπτωση θα συγκεντρώνουν τα παλαιά έλαια σε ειδικούς στεγανούς κάδους και θα τα παραδίδουν στον προμηθευτή των λιπαντικών για την περαιτέρω επεξεργασία - διαχείρισή τους.
- Να διαβρέχουν σε καθημερινή βάση με την υδροφόρα και με άλλα μέσα (λάστιχα ποτίσματος κτλ.), τις θέσεις έκλυσης σκόνης, όπως τα δάπεδα κίνησης των μηχανημάτων και οχημάτων.
- Να λαμβάνουν όλα τα μέτρα για αποφυγή πυρκαγιών.

Οι εκμεταλλεύτρια εταιρία θα πρέπει να λαμβάνει ενδεικτικά τα εξής μέτρα κατά τη διάρκεια της εκμεταλλεύσεως για την προστασία του περιβάλλοντος:

- Μετά την εξόφληση κάθε βαθμίδας να αρχίζει άμεσα η αποκατάστασή της με τη δενδροφύτευσή της κατά την επόμενη φυτευτική περίοδο (βάσει της φυτοτεχνικής μελέτης).
- Να λαμβάνουν όλα τα μέτρα πυροπροστασίας για αποφυγή πυρκαγιών.
- Σε περίπτωση εντοπισμού αρχαιοτήτων να ειδοποιείται άμεσα τις αρμόδιες αρχαιολογικές υπηρεσίες.
- Τα παραγόμενα προϊόντα του λατομείου να αποτίθενται μόνο εντός του λατομικού χώρου στις θέσεις που θα προβλεφθούν στις εκάστοτε Μ.Π.Ε.
- Να λαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα μέτρα για αποφυγή ανεξέλεγκτης μετακίνησης των στείρων υλικών από τις θέσεις όπου αυτά έχουν αποθεθεί.

Z6.12.3 Μέτρα μετά το πέρας των εργασιών του λατομείου

Η εκμεταλλεύτρια εταιρία θα πρέπει να λαμβάνει ενδεικτικά τα εξής μέτρα μετά το πέρας των εργασιών για την προστασία του περιβάλλοντος:

- Να φροντίσουν όσο το δυνατόν, να μην υπάρχουν επικίνδυνα σημεία εντός του λατομείου (π.χ. επισφαλείς όγκοι ή λίθοι στα μέτωπα).
- Να φροντίσουν για την πλήρη αποκατάσταση του λατομείου, όπως προβλέπεται στη φυτοτεχνική μελέτη, ώστε η έκταση να επανακτήσει τον αρχικό της χαρακτήρα και να περιοριστούν στο ελάχιστο οι επιπτώσεις από τη λατομική επέμβαση.
- Να απομακρύνει όλες τις σταθερές μόνιμες ή κινητές εγκαταστάσεις καθώς και όλα τα μηχανήματα, εργαλεία και εξαρτήματα.

Z6.13 Εναπόθεση του εδαφικού υλικού αποκάλυψης, για την επαναχρησιμοποίησή του

Κατά την εκσκαφές η επιφανειακή φυτική γη συλλέγεται σε ξεχωριστούς σωρούς, με σκοπό τη διάστρωσή της στις τελικές επιφάνειες του λατομείου κατά το στάδιο της αποκατάστασης.

Συγκεκριμένα, τα επιφανειακά γαιώδη προϊόντα αποσάθρωσης (φυτική γη), όταν και όπου διαχωρίζονται, θα προωθούνται και θα συγκεντρώνονται σε προσωρινούς σωρούς. Ιδιαίτερη προσοχή θα δίνεται κατά την εκσκαφή και απόθεση του επιφανειακού γαιώδους στρώματος (φυτικής γης), ώστε να μη γίνεται αναστροφή του και να αποτίθεται σε αδιατάρακτα στρώματα, ώστε να διατηρήσει όσο είναι δυνατόν τη δομή και τις ιδιότητές του. Δεν απαιτείται κάποια ιδιαίτερη διαμόρφωση στους χώρους απόθεσης, επειδή τα υλικά αυτά θα απομακρύνονται περιοδικά για να καλυφθούν οι τελικές επιφάνειες του λατομείου ή γενικά των χώρων φύτευσης. Ωστόσο, πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη, ώστε κατά την προσωρινή αυτή παραμονή της φυτικής γης, να μην παρασύρονται από όμβρια νερά.

Οι προσωρινοί σωροί φυτικής γης θα δημιουργούνται στα άκρα κάθε βαθμίδας, ή/και σε θέσεις στην πλατεία του λατομείου ή/και σε άλλα επίπεδα τμήματα εντός του χώρου μελέτης. Οι ποσότητες της φυτικής γης αναμένεται να είναι ιδιαίτερα μικρές και δεν αναμένεται να δημιουργήσουν πρόβλημα στην εκμετάλλευση, ούτε και θα υπάρξει δυσκολία στην προσωρινή απόθεση αυτών. Κατά την αποκατάσταση θα χρησιμοποιηθεί το σύνολο του συλλεχθέντος εδαφικού υλικού αποκαλύψεως.

Z6.14 Εργασίες αποκατάστασης

Z6.14.1 Γενικά

Είναι σύνθητες το φαινόμενο σε λατομικούς ή μεταλλευτικούς χώρους που έχει ολοκληρωθεί η δραστηριότητα και παραμένουν αδιατάρακτοι από πλευράς άλλων ανθρώπινων παρεμβάσεων, να αποκαθίστανται με φυσικό τρόπο. Η επιστροφή ενδημικής χλωρίδας και πανίδας, έστω και με αργούς ρυθμούς, συμβαίνει επειδή οι περιοχές αυτές παραμένουν αδιατάρακτες και αυτό ωφελεί την ανάπτυξη ειδών. Επίσης ανάλογα με τις δυνατότητες του φυσικού περιβάλλοντος δημιουργούνται συνθήκες φυσικής ανάπλασης - αναδόμησης στην ευρύτερη περιοχή του εξορυκτικού χώρου (π.χ. δημιουργία λιμνών από συγκράτηση νερών, νέα δασώδης βλάστηση κτλ.). Άρα η οικολογική μηχανή της φύσης μπορεί να αναπλάσει και να αναδημιουργήσει ποικιλία οικοτόπων και βιοτόπων μετά την εξόρυξη.

Σε πολλές όμως περιπτώσεις, η διαδικασία αυτή είναι αρκετά αργή ή περιορισμένης αποτελεσματικότητας οπότε χρειάζεται η ανθρώπινη παρέμβαση ώστε να επισπευτεί η διαδικασία αποκατάστασης του χώρου της εκμετάλλευσης κάποιου ορυκτού πόρου και η ανάπλαση της ευρύτερης περιοχής της δραστηριότητας. Επίσης το ίδιο χρειάζεται σε περιπτώσεις όπου υπάρχει έντονο περιβαλλοντικό αποτύπωμα και το οποίο η φύση μπορεί να αντιμετωπίσει πολύ λίγο και σε μεγάλο βάθος χρόνου.

Η πιο συνηθισμένη αποκατάσταση - ανάπλαση εξορυκτικού χώρου που πραγματοποιείται, είναι μέσω της ανθρώπινης παρέμβασης. Η αποκατάσταση θα στραφεί σε πιο ήπιες μορφές συμβατές με την περιοχή αλλά και τις συνθήκες οι όποιες καθορίζουν και την τελική επιλογή του είδους της ενδεικνυόμενης παρέμβασης.

Με τον όρο αποκατάσταση δεν εννοούμε την επαναφορά του τοπίου στην αρχική του κατάσταση, αλλά στοχεύουμε στα εξής:

- Να εξαλείψουμε τους κινδύνους και τις δυναμικές δυσμενείς επιδράσεις.
- Να επιταχύνουμε τις διαδικασίες βελτίωσης του φυτευτικού αποθέματος και εγκατάστασης της βλάστησης.
- Να δεθεί και να εναρμονιστεί οπτικά ο χώρος αυτός με το γύρω φυσικό τοπίο - ανάγλυφο
- Να εκμεταλλευτούμε όσο το δυνατόν καλύτερα τις δυνατότητες που παρέχει το τοπίο του λατομείου, δεδομένου ότι θα διαμορφωθούν επιφάνειες με μεγάλη ποικιλία κλίσεων, οι οποίες μπορούν να διαμορφωθούν αισθητικά και λειτουργικά και να επιτρέψουν την οργάνωση διαφόρων δραστηριοτήτων και χρήσεων γης.

Όπως είναι κατανοητό για την επιλογή της βέλτιστης λύσης αποκατάστασης θα πρέπει να ληφθούν υπόψιν κάποια σημαντικά κριτήρια επιλογής. Τα βασικότερα κριτήρια επιλογής είναι:

- Τοπικές/περιφερειακές ανάγκες.
- Απαιτήσεις της κάθε λύσης σε χώρους/υποδομές.
- Κόστος λύσης/οικονομικές δυνατότητες του φορέα υλοποίησης.
- Τεχνικές απαιτήσεις/δυνατότητες.
- Περιβαλλοντικές επιπτώσεις της συγκεκριμένης εφαρμογής.
- Νομικό πλαίσιο/περιορισμοί.
- Δυνατότητα συνδυασμού λύσεων και κάλυψης περισσότερων αναγκών.
- Συμβατότητα με το αναπτυξιακό σχέδιο της περιοχής.
- Λειτουργικό κόστος/κόστος συντήρησης του έργου.

Για την υλοποίηση του συγκεκριμένου έργου αποκατάστασης θα πραγματοποιηθούν χωματουργικά έργα έτσι ώστε να γίνει η διαμόρφωση του χώρου για να δεχθεί τα έργα αποκατάστασης (δημιουργία κατάλληλων κλίσεων πρανών, αναβαθμών κτλ.).

Z6.14.2 Προτεινόμενες εργασίες

Η βασική επιδίωξη για την αποκατάσταση του χώρου είναι η επαναφορά του σε μία φυσική ισορροπία κατά το μέτρο του δυνατού, με σκοπό την άμβλυνση των δυσμενών αποτελεσμάτων της εκμετάλλευσης δηλαδή η αποκατάσταση των ζημιών επί του δασικού και γενικά φυσικού περιβάλλοντος. Το τελικό αποτέλεσμα της αποκατάστασης αναμένεται να είναι η προστασία της φυσικής βλάστησης. Έτσι προτείνεται:

- Μερική ή ολική επιχωμάτωση τμημάτων του λατομικού χώρου (κυρίων δαπέδων βαθμίδων) με στόχο τη δημιουργία ενός φυσικότερου ή ευνοϊκότερου, προς αποκατάσταση, ανάγλυφου.
- Δημιουργία στις οριζόντιες επιφάνειες αντίρροπων κλίσεων (2-3%) ώστε να αποφεύγονται φαινόμενα διάβρωσης στις κεκλιμένες επιφάνειες, από τη συγκέντρωση ύδατος και διοχέτευσή του σε αυτές.
- Επικάλυψη με εδαφικό υλικό πάχους τουλάχιστον 50 cm για τις οριζόντιες επιφάνειες. Οι επιφάνειες στις οποίες θα γίνει φυτοκομική επέμβαση θα πρέπει να χαρακτηρίζονται από συμμετοχή λεπτού υλικού σε ποσοστό μεγαλύτερο από 20%. Το εδαφικό υλικό θα προέλθει από την εκμετάλλευση του λατομικού χώρου.
- Στην πλατεία του λατομείου θα ακολουθηθεί διαφορετική τεχνική σε σχέση με εκείνη των εξοφλημένων βαθμίδων. Η διαφορά είναι στο ότι δεν θα διαστρωθεί ολόκληρη η πλατεία με εδαφικό υλικό, αλλά θα ανοιχτούν οι λάκκοι με μηχανήμα και στους λάκκους θα τοποθετηθούν τα φυτά με αρκετό φυτόχωμα πλούσιο σε οργανική ύλη.

Z6.14.3 Φυτευτικές εργασίες

Η σωστή εκλογή των δασοπονικών ειδών με τα οποία προτείνεται να φυτευτεί η περιοχή εφαρμογής είναι το πρώτο και σημαντικότερο βήμα για την επιτυχία της φύτευσης.

Για την αναθάμνωση του χώρου, προτείνεται το είδος *spartium junceum* που είναι εδαφосуγκρατικό και ανθεκτικό στη ξηρασία. Τα φυτά θα φυτευτούν με φυτευτικό σύνδεσμο 2μ. x 2,5μ.

Για την φυτοκάλυψη των επιφανειών που θα δημιουργηθούν, θα γίνει φύτευση ακακίας και πεύκης (50% - 50%) στις πλατείες και κοντά στο πόδι των βαθμίδων, περιμετρικά των δαπέδων, κάποιων άλλων βολόφυτων όπως αριζόνες ή κυπαρίσια. Η φύτευση θα γίνει σε ακανόνιστο σχήμα και με φυτικό σύνδεσμο 2μ. x 2,5μ.

Επίσης κατά την επικάλυψη των επιφανειών με εδαφικό υλικό, προτείνεται να αναμιχθεί αυτό με σπόρους κάποιου αγροσταδούς ή ψυχανθούς. Αυτό θα βοηθήσει την ταχύτερη επαναφορά της βλάστησης.

Οι δενδροφυτεύσεις προτείνεται να γίνονται κατά την φθινοπωρινή περίοδο και μέχρι τις αρχές της άνοιξης.

Z6.14.4 Δημιουργία πράσινης ζώνης προστασίας

Η εξόρυξη στην ανώτερη βαθμίδα του λατομικού χώρου σταματάει σε απόσταση ασφαλείας 8 μ. από τα όριά του (άρθρο 84 παρ. 2 του Κ.Μ.Λ.Ε). Στην εν λόγω περιοχή, περιμετρικά, και εντός των ορίων του λατομικού χώρου θα διατηρηθεί μία ζώνη πλάτους 8 μέτρων με την υφιστάμενη βλάστηση.

Z6.14.4 Μηχανικά μέσα για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος

Στις εργασίες αποκατάστασης του περιβάλλοντος θα απασχοληθεί ο μηχανολογικός εξοπλισμός του λατομείου. Συγκεκριμένα προβλέπεται να χρησιμοποιηθούν: Ένας φορτωτής, ένας εκσκαφέας(τσάπα), ένα φορτηγό μεταφοράς μπαζών και διάφορα εκσκαπτικά εργαλεία. Οι εργασίες αποκατάστασης και η χρησιμοποίηση του μηχανολογικού εξοπλισμού θα γίνονται κατά τις ώρες λειτουργίας του λατομείου.

Z6.14.4 Εργασίες - διαδικασίες συντήρησης φυτεύσεων

Τα προτεινόμενα είδη θεωρούνται τα πιο κατάλληλα για τις κλιματοεδαφικές συνθήκες της περιοχής. Πρέπει να φυτεύονται μετά το φθινόπωρο, όταν θα έχει βρέξει αρκετά, ώστε το έδαφος να έχει ποτισθεί σε βάθος 30 - 40 cm και μέχρι το τέλος Φεβρουαρίου. Για να έχουν επιτυχία οι φυτεύσεις, πρέπει τα φυτά από τη στιγμή που θα βγουν από το φυτώριο, να πάνε γρήγορα για φύτευση. Όσο μένουν αφύτευτα, τόσο χάνουν την ικανότητα να ριζοβολήσουν.

Κατά τη φύτευση θα γίνεται ένα πότισμα με κατανάλωση περίπου 10 λίτρων νερού ανά φυτώριο. Κατά τη διάρκεια του πρώτου καλοκαιριού μετά τη φύτευση (ιδιαίτερα τους μήνες αιχμής) θα γίνεται πότισμα κάθε 20 ημέρες με τη ίδια ποσότητα νερού για κάθε φυτό.

Σκαλίσματα είναι απαραίτητα και πρέπει να γίνονται κάθε άνοιξη, ύστερα από τις τελευταίες βροχές, στα δύο πρώτα χρόνια. Το σκάλισμα γύρω από τα φυτά, σε βάθος 5 – 10 εκ., θα γίνεται χειρωνακτικά από εργάτη του λατομείου. Προσθήκη λιπάσματος συνίσταται χωρίς να κρίνεται αναγκαία.

Ο χώρος αποκατάστασης θα περιφραχθεί με σειρά πασσάλων και 3 σειρές ακιδωτό σύρμα για την προφύλαξη των φυτών από διερχόμενα ζώα.

Επίσης το επόμενο φθινόπωρο κάθε περιόδου φύτευσης θα γίνεται έλεγχος για τυχόν απώλειες και θα γίνονται συμπληρώσεις φυτών.

Η τοποθέτηση δεξαμενής, θα συνδυαστεί με την εγκατάσταση μόνιμου δικτύου αυτομάτου ποτίσματος στους χώρους φύτευσης.

Z6.15 Προμετρήσεις επιφανειών και υλικών αποκατάστασης

Οι κύριες φυτοκομικές εργασίες θα καλύψουν τις εξής επιμέρους επιφάνειες του λατομικού χώρου:

Επιφάνειες δαπέδων τελικών βαθμίδων μετώπου

17.460 τ.μ.

(2414μ (συνολικό μήκος τελικών βαθμίδων) x 6μ. (πλάτος βαθμίδας)

Θα καλυφθούν με δενδρώδη είδη κατά 70% (πεύκη αριζόνα και ακακία) και θαμνώδη είδη κατά 30%.

Επιφάνεια τελικών δαπέδων εξόρυξης λατομείου **60.000 τ.μ.**

Θα καλυφθούν με δενδρώδη είδη κατά 70% (πεύκη, αριζόνα και ακακία) και θαμνώδη είδη κατά 30%.

Σύνολο **77.460 τ.μ.**

26.554 τ.μ.

Για επικάλυψη πρανών/κεκλιμένων των τελικών βαθμίδων

2.414μ. (συνολικό μήκος τελικών βαθμίδων) x 11μ. (1,1 x το ύψος βαθμίδας)

Θα καταβληθεί προσπάθεια να καλυφθούν με εδαφικό υλικό πάχους 15 εκ. περίπου που θα αναμιχθεί με σπόρους κάποιου αγροστωδούς ή ψυχανθούς. Αυτό θα βοηθήσει την ταχύτερη επαναφορά της βλάστησης.

Περιμετρικά του λατομικού χώρου θα παραμείνει ζώνη ασφαλείας 8μ.

• Τελικές επιφάνειες για φύτευση:

Επιφάνειες για δενδροφύτευση: 34,58 στρέμματα
(49,4 στρεμ. x 70%)

Επιφάνειες για αναθάμνωση: 14,82 στρέμματα
(46,5 στρεμ. x 30%)

• Αριθμός φυταρίων:

Δένδρα (54.220 : [2 x 2,5] = 10.844) εκ των οποίων: 10.844 φυτά

- Αναρριχώμενα : 2.414 : 2 = 1.207

- Μη Αναρριχώμενα: 10.844 - 1207 = 9.637

Θάμνοι (14.820 : [1 x 1,5]) 4.648 φυτά

Σύνολο **15.492 φυτά**

• Ποσότητα εδαφικού υλικού (μπορεί να καλυφθεί από υλικό του λατομείου):

Για επικάλυψη δαπέδων πλατειών και βαθμίδων 38.730 m³
(17.400 + 32000) x 0,50

Για επικάλυψη πρανών/κεκλιμένων των τελικών βαθμίδων 3.990 m³
(26.554) x 0,15

Σύνολο **42.720 m³**

• Σκαλίσματα - βοτανίσματα ανά φυτό: 5 φορές

• Ποτίσματα ανά φυτό: 14 φορές

• Λίπανση: 2 φορές

• Περίφραξη: 1.350 μέτρα

Z7 Σύστημα παρακολούθησης των δυσμενών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του Σχεδίου

Η παρακολούθηση έχει τεράστια σημασία για την υλοποίηση του Σχεδίου και την καταγραφή των αποτελεσμάτων αυτής της υλοποίησης. Στην παρούσα παράγραφο προτείνονται δείκτες και πλαίσιο παρακολούθησης που θα βοηθήσουν στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της υλοποίησης του Σχεδίου. Η παρακολούθηση των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων που αναφέρονται στην ενότητα Z.2. της παρούσας ΣΜΠΕ, θα γίνεται με σειρά δεικτών ποσοτικών και ποιοτικών. Οι δείκτες που προτείνονται για την αξιολόγηση των επιπτώσεων της εφαρμογής του Σχεδίου κατανέμονται ανά περιβαλλοντικό μέσο ως εξής:

Πίνακας 36: Δείκτες παρακολούθησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων

Περιβαλλοντικός τομέας	Περιβαλλοντικός στόχος ΣΜΠΕ	Δείκτες
Ατμοσφαιρική ρύπανση	Μείωση των παραγόμενων ατμοσφαιρικών ρύπων και της ελκυσόμενης σκόνης	Ετήσιος έλεγχος της κατάστασης των μηχανών εσωτερικής καύσης και απαρίθμηση των ανατινάξεων /έτος
Βιοποικιλότητα- Χλωρίδα - Πανίδα	Προστασία/ διατήρηση ειδών χλωρίδας και πανίδας	Έκταση και Κατάσταση ειδών χλωρίδας
Τοπίο - Αισθητικό περιβάλλον	Αποφυγή αισθητικής ρύπανσης	Υψομετρική διαφορά μεταξύ των αναβαθμίδων και απόσταση μεταξύ των δένδρων που φυτεύτηκαν και αριθμός τεμαχίων δέντρων
Υδατικοί πόροι	Μείωση της κατανάλωσης νερού για άρδευση	m ³ κατανάλωσης νερού για άρδευση/στρέμμα/έτος
Υδατικοί πόροι	Μέτρηση ποιότητας επιφανειακών και υπόγειων νερών	Χημικές αναλύσεις επιφανειακών και υπόγειων νερών της περιοχής μελέτης
Ακουστικό περιβάλλον	Διατήρηση θορύβου εντός των επιτρεπόμενων ορίων βάσει νομοθεσίας	Μέτρηση του ήχου με ηχόμετρο
Στερεά Απόβλητα	Μείωση της παραγωγής των στερεών αποβλήτων	Kg ή tns απόβλητα συσκευασίας
Επικίνδυνα Στερεά Απόβλητα (Λάδια, Συσσωρευτές, Λάστιχα)	Μείωση της παραγωγής των επικίνδυνων στερεών αποβλήτων	Kg ή tns επικίνδυνων αποβλήτων που συλλέγονται από αδειοδοτημένες εταιρείες

Το σύνολο των δεικτών θεωρείται αντιπροσωπευτικό για την παρακολούθηση της υλοποίησης του προγράμματος, καθώς εστιάζει στα περιβαλλοντικά μέσα που επηρεάζονται άμεσα από την πραγματοποίηση των προτεινόμενων παρεμβάσεων.

Z8 Σύνοψη

Προκειμένου να διασφαλιστεί η αειφόρος λειτουργία της εξορυκτικής δραστηριότητας, απαιτείται ισορροπία ανάμεσα στα οικονομικά συμφέροντα αφενός και στο φυσικό περιβάλλον και τους ευρύτερους κοινωνικούς προβληματισμούς, αφετέρου.

Τα στοιχεία δείχνουν πως το συγκεκριμένο σχέδιο χωροθέτησης της λατομικής ζώνης, θα θέσει το πλαίσιο για την υποστήριξη της οικονομικής ανάπτυξης με την παροχή πρώτων υλών σε έργα υποδομών, θα αποτελέσει μια συμφέρουσα από οικονομικής άποψης εκμετάλλευση, ενώ θα παρέχει εργασία και σε συναφείς προς τις υποδομές τομείς. Στην κοινωνική του διάσταση το σχέδιο μπορεί να αποφέρει νέες θέσεις εργασίας για την τοπική κοινωνία, ενώ φαίνεται να γίνεται αποδεκτό το σχέδιο, δεδομένου ότι δεν έχουν εκφραστεί αντιδράσεις για παρόμοιες εκμεταλλεύσεις σε παρακείμενη περιοχή.

Από περιβαλλοντικής άποψης, θα αφήσει αναπόφευκτα ένα οικολογικό αποτύπωμα. Στο ερώτημα δε, στο κατά πόσο θα επηρεαστεί σημαντικά η ακεραιότητα του τόπου, λαμβανομένων υπόψη των στόχων διατήρησής του, η απάντηση είναι ότι, η εν λόγω περιοχή, θα αποκατασταθεί στο σύνολο της (επαναφορά στην πρότερη κατάσταση ως δάσος), μέσα από τους περιβαλλοντικούς όρους και περιορισμούς των αποφάσεων έγκρισης των περιβαλλοντικών μελετών.

Επιπλέον, στην αξιολόγηση του παρόντος φάκελου ΣΜΠΕ πρέπει να ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι πρόκειται για τροποποίηση ορίων υφιστάμενης και ενεργοποιημένης λατομικής περιοχής 250 στρεμ. η οποία θα πραγματοποιηθεί με μικρή επέκταση των ορίων της προς βόρειο-ανατολικά σε νέα έκταση 20,86 στρεμμάτων, αλλά και περιορισμό των ορίων της στα βορειοδυτικά εξαιρώντας έκταση της υφιστάμενης λατομικής περιοχής στην οποία δεν έχει γίνει επέμβαση, με συνέπεια η νέα έκταση της τροποποιημένης λατομικής περιοχής να περιορίζεται τελικά σε 139,22 στρεμ. από τα 250 στρεμ., δηλαδή να περιορίζεται τελικά κατά 110,78 στρεμ. και κατά συνέπεια να περιορίζονται σημαντικά οι περιβαλλοντικές επιπτώσεων της προτεινόμενης τροποποίησης σε σχέση με το αρχικό σχέδιο και την υφιστάμενη κατάσταση.

Από τα προαναφερόμενα προκύπτει το συμπέρασμα ότι η υλοποίηση του προτεινόμενου Σχεδίου τροποποίησης της λατομικής περιοχής δεν αναμένεται να επιφέρει αρνητικές επιπτώσεις. Οι όποιες επιπτώσεις εκτιμάται ότι μπορούν να αντιμετωπιστούν με τη λήψη κατάλληλων μέτρων και ως εκ τούτου αξιολογούνται ως μερικώς αναστρέψιμες.

Η. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ

Η1 Εισαγωγικά στοιχεία

Στο παρόν Κεφάλαιο κωδικοποιούνται οι προτάσεις του Κεφαλαίου Ζ για την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στο εξεταζόμενο έργο, καθώς και οι προτάσεις των μέτρων που θεωρείται ότι θα συμβάλλουν στην αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Για την πληρέστερη προστασία και την ορθολογική διαχείριση του περιβάλλοντος, η Απόφαση καθορισμού της λατομικής περιοχής αδρανών υλικών στη θέση «Ξηρόλακκας» της Τ.Κ. Βαρβάρας, Δ.Ε. Αρναίας, Δ. Αριστοτέλη, Π.Ε. Χαλκιδικής, προτείνεται να συνοδεύεται από τους όρους, περιορισμούς και κατευθύνσεις που ακολουθούν:

- Να τροποποιηθεί η με αρ. πρωτ. 195798/03-08-2022 Απόφαση ΓΔΧΠΑΠ ΑΔΜΘ (ΑΔΑ: ΩΣΗ8ΟΡΙΥ-ΚΨ7) περιβαλλοντικών όρων εκμετάλλευσης λατομείου αδρανών υλικών της εταιρίας «ΑΤΕΧ ΑΦΟΙ ΑΡΓΥΡΟΥ ΟΕ», και χωροθέτησης συνοδών έργων, με βάση τα νέα όρια της νέας χωροθετημένης λατομικής περιοχής, κατ' εφαρμογή του Ν.4014/2011.
- Η χωροθέτηση των εξορυκτικών δραστηριοτήτων εντός της λατομικής περιοχής θα πρέπει να πραγματοποιηθεί σε ασφαλή απόσταση από τις οδούς που γειτνιάζουν με τα ΒΑ όριά της.
- Η λεπτομερής εκτίμηση, αξιολόγηση και αντιμετώπιση των επιπτώσεων στα είδη χαρακτηρισμού και οριοθέτησης της ζώνης GR1220009 «*Λίμνες Κορώνειας - Βόλβης, Στενά Ρεντίνας και Ευρύτερη Περιοχή*», θα πραγματοποιηθεί μέσω αναλυτικής Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης, σε πλήρη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της σχετικής νομοθεσίας (Ν.3937/2011, ΚΥΑ 37338/1807/Ε.103/2010 όπως τροποποιημένη ισχύει) και λαμβάνοντας υπόψη το έγγραφο καθοδήγησης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής «EC Guidance on undertaking new non-energy extractive activities in accordance with Natura 2000 requirements» (ISBN: 978-92-79-18646-2, doi: 10.2779/98870).

Όσον αφορά την παρακολούθηση των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του Σχεδίου:

1. Για την αποφυγή επικαλύψεων και με δεδομένες τις αναλυτικές απαιτήσεις για περιβαλλοντική παρακολούθηση που περιλαμβάνονται στο παράρτημα 2 της ΥΑ οικ.170225/2014 (ΦΕΚ 135Β'), η παρακολούθηση των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τη λειτουργία της λατομικής περιοχής θα πραγματοποιείται μέσω των σχετικών συστημάτων που θα προβλέπει η έγκριση περιβαλλοντικών όρων της εξορυκτικής δραστηριότητας.

2. Οι Υπηρεσίες που είναι αρμόδιες για την διαδικασία έγκρισης περιβαλλοντικών όρων των εξορυκτικών δραστηριοτήτων της λατομικής περιοχής, θα πρέπει να μεριμνήσουν ώστε στο σύστημα περιβαλλοντικής παρακολούθησης να περιλαμβάνεται υποβολή έκθεσης προς την Αρχή Σχεδιασμού, εντός του πρώτου τριμήνου κάθε έτους.

3. Η Αρχή Σχεδιασμού θα πρέπει να παρακολουθεί την έγκαιρη υποβολή των εκθέσεων και να φροντίζει για την παροχή των περιβαλλοντικών πληροφοριών που αυτές περιέχουν, στο πλαίσιο των εκάστοτε κανονιστικών διατάξεων που ρυθμίζουν την πρόσβαση στην περιβαλλοντική πληροφορία (ΚΥΑ 11764/653/2006 -ΦΕΚ 327Β').

H2 Προτάσεις κατευθύνσεων και μέτρων για την πρόληψη, τον περιορισμό και αντιμετώπιση των δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου

Ακολουθούν γενικές κατευθύνσεις για τη λήψη των ενδεδειγμένων κατευθύνσεων και επανορθωτικών μέτρων για την οργάνωση των εργοταξίων και τη διαχείριση των ακατάλληλων προϊόντων, οι οποίες θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στο πλαίσιο της διαδικασίας Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (Ε.Π.Ο.) και να τηρούνται κατά τη φάση λειτουργίας του έργου προς άρση των δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον.

H2.1 Γενικές δεσμεύσεις

- Ο φορέας της δραστηριότητας ως και πας κατά νόμο υπόχρεος φέρει αμέριμη την ευθύνη για την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων, μέτρων και περιορισμών.
- Ο φορέας της δραστηριότητας οφείλει να ορίσει τεχνικό υπεύθυνο για την παρακολούθηση της εφαρμογής των περιβαλλοντικών όρων, ενημερώνοντας εγγράφως τις αρμόδιες ελεγκτικές υπηρεσίες.
- Ο φορέας της δραστηριότητας υποχρεούται στην τήρηση των διατάξεων της κείμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ανεξαρτήτως από την ύπαρξη σχετικής ρητής αναφοράς στους συγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους του έργου ή της δραστηριότητας.
- Ο φορέας της δραστηριότητας φέρει την ευθύνη για πιθανή ζημιά σε τρίτους από την άσκηση της δραστηριότητας.
- Οι αποστάσεις του λατομικού χώρου να πληρούν τους όρους του άρθρου 85 του ΚΜΛΕ αναφορικά με τη χωροθέτηση μεταλλευτικών και λατομικών εργασιών και να τηρηθούν και οι λοιπές διατάξεις του Κανονισμού.
- Δεν θα πραγματοποιηθεί καμία τροποποίηση ή επέμβαση σε υφιστάμενα κοινόχρηστα έργα υποδομής. Στην περίπτωση δε που θα κριθεί απαραίτητη μια τέτοια τροποποίηση ή επέμβαση, αυτή να γίνει σε συνεργασία με τους αρμοδίους φορείς, ώστε να εξασφαλίζεται η ορθή λειτουργία τους.
- Να ληφθούν όλα τα προληπτικά και κατασταλτικά μέτρα πυροπροστασίας σύμφωνα με τις υποδείξεις της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας.
- Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων (κράνη, μπότες, γάντια, μάσκες, ωτοασπίδες, στολές κτλ.) προς αποφυγή ατυχημάτων, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

- Κάθε νέα διάνοιξη, διαπλάτυνση ή επέκταση των καθοριζόμενων ορίων, υπόκειται στην έγκριση της Αρμόδιας Στρατιωτικής Υπηρεσίας.
- Αλλαγές που επέρχονται στο σχεδιασμό (σε σχέση με τον αναφερόμενο στην υποβληθείσα μελέτη) λόγω των περιβαλλοντικών όρων της παρούσας ενότητας, ενσωματώνονται στο έργο ή δραστηριότητα γενικώς χωρίς περαιτέρω διαδικασία τροποποίησης ΑΕΠΟ εκτός εάν αυτό επιβληθεί ρητώς για ειδικές περιπτώσεις, όπως σοβαρές τροποποιήσεις που εκ των προτέρων διαφαίνεται ότι θα απαιτήσουν επανεκτίμηση και εκ νέου αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών τους επιπτώσεων.

H2.2 Περιβαλλοντικά μέτρα κατά τη λειτουργία της δραστηριότητας

H2.2.1 Λατομείο αδρανών υλικών

- Η εκμετάλλευση του λατομείου να γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις του ΚΜΛΕ. Ο προβλεπόμενος τρόπος ανάπτυξης της εκμετάλλευσης που περιγράφεται στην Τεχνική Μελέτη, πρέπει να εναρμονίζεται με τους περιβαλλοντικούς όρους και τα αναφερόμενα στη θεωρημένη μελέτη.
- Να επισημανθεί ο συνολικός χώρος επέμβασης με μόνιμα και σταθερά ορόσημα και να ληφθούν μέτρα (περίφραξη) για να αποτρέπεται η ανεξέλεγκτη είσοδος του κοινού, η ανεξέλεγκτη απόθεση υλικών και για προστασία των φυτεύσεων, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 86 του ΚΜΛΕ. Επίσης να τοποθετηθούν προειδοποιητικές πινακίδες ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος ατυχημάτων. Να ελέγχεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα η κατάσταση της περιμετρικής περίφραξης και να γίνουν οι απαραίτητες επιδιορθώσεις αυτών όπου και όταν χρειάζεται.
- Σε κάθε περίπτωση απαγορεύεται οποιαδήποτε εξορυκτική εργασία ή απόθεση στείρων ή άλλων υλικών σε απόσταση μικρότερη των 20 μ. από το παρακείμενο οριοθετημένο ρέμα «Ξηρόλακκας».
- Να εξασφαλιστεί η αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής περιμετρικά της έκτασης ανάπτυξης της δραστηριότητας και να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή διαβρώσεων και εκπλύσεων των αποτιθεμένων υλικών. Να ληφθούν όλα τα μέτρα προστασίας για την αποφυγή σχηματισμού λιμναζόντων υδάτων, κατολισθήσεων ή καθιζήσεων από τα όμβρια.
- Όλες οι εκσκαφικές εργασίες να γίνουν υπό τη συνεχή παρακολούθηση των αρμόδιων τοπικών Αρχαιολογικών Αρχών τις οποίες οφείλει να ειδοποιήσει εγγράφως και εγκαίρως (τουλάχιστον 15 ημέρες νωρίτερα), ο εκμεταλλευτής. Σε περίπτωση εντοπισμού αρχαιολογικών ευρημάτων, παλαιοντολογικών καταλοίπων ή σπηλαίων οι εργασίες να διακοπούν αμέσως και να ειδοποιηθούν οι αρμόδιες Υπηρεσίες του Υπουργείου Πολιτισμού (Εφορεία Αρχαιοτήτων Χαλκιδικής & Αγίου Όρους, Υπηρεσία Νεωτέρων Μνημείων & Τεχνικών Έργων Κ.Μ., Εφορεία Παλαιοανθρωπολογίας – Σπηλαιολογίας Βορείου Ελλάδος), προκειμένου να διεξαχθεί σωστική ανασκαφική έρευνα, από τα

αποτελέσματα της οποίας θα εξαρτηθεί η περαιτέρω πορεία των έργων, σύμφωνα με τον Ν.4858/2021 (ΦΕΚ 220/Α'/19-11-2021).

- Να συλλεχθεί όση φυτική γη τυχόν υπάρχει στην περιοχή επέμβασης προκειμένου αυτή να χρησιμοποιηθεί στις εργασίες αποκατάστασης. Τα υπερκείμενα στρώματα χώματος και φυτικής γης, τα οποία προκύπτουν από τις εργασίες αποκάλυψης του κοιτάσματος, θα συγκεντρώνονται εντός των ορίων του χώρου επέμβασης και σε θέσεις όπου να μην υπάρχει κίνδυνος παρασυρμού τους από όμβρια ύδατα, με σκοπό την αξιοποίηση τους στις εργασίες διαμόρφωσης και αποκατάστασης στα δάπεδα των βαθμίδων και της πλατείας. Απαγορεύεται η απόληψη φυτικής γης από εκτάσεις δασικού χαρακτήρα, ρέματα ή χείμαρρους.
- Να τηρηθεί η ζώνη ασφάλειας των 8 μ. σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 84 του Κ.Μ.Λ.Ε. Οποιαδήποτε υλοτομία δασικών ειδών απαιτηθεί, θα πραγματοποιηθεί κατόπιν αδειάς της οικείας δασικής υπηρεσίας.
- Έχοντας υπόψη τα κοιτασματολογικά χαρακτηριστικά και το ανάγλυφο, η εξόρυξη του κοιτάσματος θα γίνει με τη μέθοδο των ορθών ανοιχτών διαδοχικών βαθμίδων μικρού ύψους. Οι βαθμίδες θα έχουν κατάλληλο πλάτος, προκειμένου να επιτυγχάνεται τελική κλίση πρανούς μικρότερη των 60°, σύμφωνα με την παρ. 2, αρ. 83 του ΚΜΛΕ. Σε όλες τις θέσεις και φάσεις της εκμετάλλευσης, η σειρά ανάπτυξης και προχώρησης των βαθμίδων θα είναι από τα ανώτερα προς τα κατώτερα υψόμετρα.
- Η διάτρηση, κοπή και αποκόλληση του κοιτάσματος θα γίνεται με χρήση αερόσφυρων, διατρητικών φορείων, υδραυλικών γρύλλων και εκρηκτικών. Χρήση ακαριαίας θρυαλλίδας θα γίνεται σε περιορισμένο βαθμό και μόνο σε περιπτώσεις όπου χρειάζεται να γίνει χρήση της μεθόδου προδιάτρησης ή όταν είναι απολύτως απαραίτητο.
- Η χρήση των εκρηκτικών υλών να γίνεται με σχολαστική τήρηση των κανόνων ασφαλείας και με εφαρμογή τεχνικών αποτελεσματικού περιορισμού των δονήσεων, θορύβου, σκόνης και αερίων ρύπων. Απαγορεύεται αυστηρά, η οποιαδήποτε αποθήκευση εκρηκτικών ή καψυλλίων στο λατομικό χώρο.
- Η επιλογή του χρόνου των εκρήξεων, να πραγματοποιείται όταν η κατεύθυνση του ανέμου είναι τέτοια, ώστε να μην μεταφέρεται το σύννεφο σκόνης και ο θόρυβος προς τις κατοικημένες περιοχές.
- Να αποφεύγεται η διενέργεια ανατινάξεων στο λατομείο παράλληλα με την λειτουργία των μηχανημάτων επεξεργασίας υλικών, έτσι ώστε να μειωθεί η μέγιστη ένταση των συνολικών εκπομπών θορύβου και σκόνης από τις δύο δραστηριότητες.
- Η ανάπτυξη του λατομείου θα γίνεται με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε κατά τη διάρκεια της εκμετάλλευσης να υπάρχουν πάντοτε μέτωπα προς εκμετάλλευση με πέτρωμα διαφόρων ποιοτήτων, διασφαλίζοντας έτσι ότι θα αξιοποιηθούν όλα τα αποθέματα του λατομείου.

- Οι εξοφλημένες βαθμίδες των μετώπων εξόρυξης, να έχουν μικρή εσωτερική κλίση της τάξης του 2 - 3%, για να αποφευχθεί η παράσυρση του εδαφικού υλικού από την επιφανειακή ροή των υδάτων και η πρόκληση διαβρώσεων.
- Αν κριθεί απαραίτητη η ανάπτυξη νέων βαθμίδων, η μέθοδος κατασκευής τους, το χρονοδιάγραμμα εργασιών και τα λοιπά τεχνικά τους στοιχεία θα είναι σύμφωνα με τον ΚΜΛΕ και θα παρουσιάζονται αναλυτικά στην τροποποιημένη Τεχνική Έκθεση.
- Να περιοριστεί στο ελάχιστο ο αριθμός των υπαίθριων σωρών εξορυχθέντος πετρώματος, οι οποίοι πρέπει να διατηρούνται σε κατάλληλες θέσεις εντός του λατομικού χώρου (πλατεία του ορύγματος) μη εκτεθειμένες στην άμεση επίδραση του ανέμου. Τα εξορυχθέντα υλικά να μεταφέρονται σταδιακά από τους σωρούς στο συγκρότημα επεξεργασίας ανάλογα με τις ανάγκες παραγωγής τελικών προϊόντων.
- Τα στείρα υλικά να τοποθετούνται προσωρινά σε σωρούς μικρού ύψους <5 μ. και κλίσης μικρότερη των 45°, στα δάπεδα των βαθμίδων εξόρυξης και στο δάπεδο της τελικής πλατείας, έως ότου γίνει η τελική τους εναπόθεση στα δάπεδα των εξοφλημένων βαθμίδων εξόρυξης και στο δάπεδο της τελικής πλατείας κατά τις εργασίες αποκατάστασης. Να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα προστασίας από τυχόν κατολισθήσεις πρανών ή καθιζήσεις.
- Να μην τοποθετηθούν εγκαταστάσεις φωτισμού και οι όποιες εργασίες να ολοκληρώνονται κατά τη διάρκεια της ημέρας.
- Κατά τη διάρκεια του έργου πρέπει να ληφθεί μέριμνα ώστε να μην υπάρχουν καταπτώσεις γαιωδών ή άλλων υλικών στην κοίτη παρακείμενων ρεμάτων ή χαράδρων περιοδικής ροής. Επισημαίνεται η αναγκαιότητα να καθαριστεί το τμήμα του ρέματος «Ξηρόλακκας» όπου έχουν αποθεθεί γαιώδη υλικά από την προηγούμενη χρήση, ώστε να μην παρεμποδίζεται η φυσική ροή του νερού του ρέματος.
- Απαγορεύεται αυστηρώς η απόθεση (έστω και παροδική) σκουπιδιών, γαιωδών και άλλων υλικών, εκτός των ορίων του λατομικού χώρου και ιδιαιτέρως εντός ή πλησίον παρακείμενων ρεμάτων.
- Οι εργασίες εκμετάλλευσης: α) να μην επηρεάσουν τυχόν υφιστάμενες χρήσεις ύδατος στο χώρο εγγύς του λατομείου, β) να μην επιβαρύνουν την ποσοτική κατάσταση του υπόγειου υδατικού συστήματος στο οποίο θα αναπτυχθούν και γ) να μην τροποποιήσουν το επιφανειακό υδρολογικό δίκτυο της περιοχής.
- Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή της ρύπανσης των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων από κάθε είδους υλικά.
- Να παρακολουθείται η στάθμη των υπόγειων υδάτων (εάν αυτά εντοπιστούν) και να διατηρείται σχετικό αρχείο μετρήσεων.
- Να γίνει κατάλληλη διαμόρφωση του λατομικού χώρου, ώστε να μην εισρέουν επιφανειακά ύδατα μέσα στο χώρο της εκμετάλλευσης και ιδιαίτερα της βασικής πλατείας (είτε κατά τη φάση λειτουργίας είτε μετά την αποκατάσταση).

- Οι ανάγκες της μονάδας σε νερό θα καλύπτονται με την μεταφορά νερού με βυτίο από τον Δήμο Αριστοτέλη σύμφωνα με το υπ’ αρ. 7667/6-11-2003 έγγραφο του πρώην Δήμου Αρναίας, με δικαίωμα χρήσης έως 8.000 κμ/έτος.
- Σε περίπτωση παύσης λειτουργίας της δραστηριότητας πριν την ολοκλήρωση των εργασιών, ο φορέας του έργου οφείλει να απομακρύνει τις εγκαταστάσεις που τοποθέτησε εντός της έκτασης και να αποκαταστήσει το χώρο επέμβασης, σύμφωνα με την υποβληθείσα φυτοτεχνική μελέτη που εγκρίνεται μέσω της ΑΕΠΟ και η έκταση να επανέρθει στο καθεστώς που ίσχυε πριν από την αλλαγή χρήσης της.

H2.2.2 Μονάδα θραύσης - ταξινόμησης υλικών

- Η εγκατάσταση θραύσης-ταξινόμησης υλικών περιλαμβάνει χώρο υποδοχής των υλικών, χώρο διαχωρισμού και αποθήκευσης, χώρο επεξεργασίας των υλικών και χώρο αποθήκευσης των δευτερογενών προϊόντων και των επεξεργασμένων αδρανών διαφόρων κοκκομετρικών διαβαθμίσεων, καθώς και τον απαραίτητο τεχνικό και μηχανολογικό εξοπλισμό. Οι χώροι πρέπει να είναι περιφραγμένοι, προκειμένου να προστατεύονται από την απόρριψη άλλου τύπου αποβλήτων.
- Η μεταφορά του πετρώματος από τον χώρο εξόρυξης στους τροφοδότες και στους θραυστήρες να γίνεται με ειδικά διαμορφωμένα οχήματα.
- Οι πρωτογενείς θραυστήρες να είναι κλειστού τύπου και η συγκέντρωση της σκόνης να γίνεται με τη βοήθεια κονιοσυλλέκτη, ο οποίος να είναι εξοπλισμένος με κατάλληλα σακκόφιλτρα.
- Να λειτουργεί αυτόματο σύστημα εκτοξευτήρων νερού στην χοάνη τροφοδοσίας των πρωτογενών θραυστήρων και στα σημεία πτώσεως των αδρανών.
- Η διαδικασία της διαλογής των κλασμάτων να γίνεται σε κλειστά μηχανήματα (τροφοδότες, διαλογείς κτλ.). Οι μεταφορικές ταινίες να είναι κλειστού τύπου για αποφυγή έκλυσης σκόνης και τα σημεία πτώσεως των κλασμάτων από ταινία σε ταινία να είναι καλυμμένα με βιομηχανικές κουρτίνες ή αναπνευστήρες.
- Τα κόσκινα να είναι κλειστού τύπου έτσι ώστε να μην διασπείρεται η σκόνη κατά τη λειτουργία τους.
- Τα αμμοτριβεία να είναι εφοδιασμένα με συστήματα αποκονίωσης (σακκόφιλτρα) και κουρτίνα βιομηχανικού τύπου, μέσα από την οποία να πέφτει το υλικό επάνω στο σωρό, μετά το τέλος της διαδρομής του στη μεταφορική ταινία. Επίσης, να υπάρχει σύστημα αναρρόφησης της παραγόμενης σκόνης από την πτώση των υλικών και σύστημα διαβροχής των προϊόντων με νερό.

- Να τοποθετηθούν μεταλλικές ξύστρες στα σημεία πτώσης των μεταφορικών ταινιών για απομάκρυνση των στερεών που προσκολλώνται στο κάτω μέρος τους.
- Να υπάρχει δίκτυο διαβροχής των σωρών των αδρανών υλικών και των δρόμων κίνησης των βαρέων οχημάτων, αποτελούμενο από αντλιοστάσιο, δίκτυο αγωγών και εκτοξευτήρες νερού, σε σημεία που να καλύπτουν όλη την επιφάνεια των χώρων κίνησης και των σωρών των αδρανών υλικών.
- Να διαβρέχεται συστηματικά η πλατεία φόρτωσης των θραυσμένων υλικών. Το μέγιστο ύψος των σωρών στις υπαίθριες αποθήκες να είναι τέτοιο ώστε να είναι δυνατή η διαβροχή σε όλη την επιφάνειά τους.
- Στην περίπτωση κατά την οποία διαπιστωθεί από τις αρμόδιες ελεγκτικές Υπηρεσίες ότι τα ανωτέρω συστήματα δεν λειτουργούν σύμφωνα με τις σχεδιαστικές προδιαγραφές ή ότι οι εκπομπές σκόνης κατά την χρήση αυτών των συστημάτων υπερβαίνουν τα προβλεπόμενα μέγιστα επιτρεπτά όρια, ή αν εμμέσως προκαλούνται σοβαρές πρόσθετες επιπτώσεις στο περιβάλλον της περιοχής από την λειτουργία των συστημάτων αυτών, τότε ο φορέας υλοποίησης του έργου υποχρεούται να εγκαταστήσει άμεσα αποτελεσματικότερα αντιρρυπαντικά συστήματα συλλογής της σκόνης.
- Να γίνεται έλεγχος καλής λειτουργίας και τακτική συντήρηση των μηχανημάτων.
- Για να μειωθούν οι εκπομπές σκόνης αλλά και η οπτική ρύπανση του περιβάλλοντος χώρου, να εξεταστεί η δυνατότητα αποθήκευσης των πλεοναζόντων ποσοτήτων προϊόντων του σπαστηροτριβείου σε κατάλληλες θέσεις εντός του λατομικού χώρου, οι οποίες να μην έχουν οπτική επαφή με το περιβάλλον και να μην είναι εκτεθειμένες στην άμεση επίδραση του ανέμου (πλατεία ορύγματος).
- Ο ακάλυπτος χώρος της εγκατάστασης να διατηρείται καθαρός και απαλλαγμένος από μάζα ή άλλα στερεά απόβλητα.
- Μετά την οριστική παύση της λειτουργίας της μονάδας να αποκατασταθεί πλήρως ο χώρος εγκατάστασής της. Ειδικότερα, σε πρώτη φάση να απομακρυνθεί από τον χώρο το σύνολο των αποβλήτων και ο μηχανολογικός εξοπλισμός, ο οποίος να αξιοποιηθεί όσο αυτό είναι δυνατό.

H2.2.3 Μονάδα παραγωγής ασφαλτομίγματος

- Τα αδρανή που χρησιμοποιούνται για το ασφαλτόμιγμα, να μην έχουν σημαντική υγρασία, ώστε να εξοικονομείται ενέργεια στη συνέχεια της παραγωγής.
- Η λειτουργία του λέβητα να είναι σύμφωνη με τις διατάξεις της ΚΥΑ 11294/1993 (ΦΕΚ 328Β'/06-05-1993) και η λειτουργία τυχόν εστιών καύσης για τη θέρμανση κτιρίων και νερού να είναι σύμφωνη με τις διατάξεις της ΥΑ αριθμ. οικ. 189533/2011 (ΦΕΚ 2654Β'/09-11-2011).

- Να υπάρχουν θερμομέτρα για τη μέτρηση θερμοκρασιών:
 - α) εξόδου αερίων αποβλήτων από την εγκατάσταση καύσης μαζούτ ή ντήζελ,
 - β) καυσίμου στη δεξαμενή ημερήσιας κατανάλωσης μαζούτ και
 - γ) καυσίμου πριν από τον καυστήρα για το μαζούτ.
- Να γίνονται μετρήσεις εκπομπών CO₂, O₂ και δείκτη αιθάλης είτε σε συνεχή βάση, είτε σε διαλείπουσα βάση (στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να γίνονται μετρήσεις τουλάχιστον μία φορά το μήνα) σύμφωνα με τη μέθοδο αναφοράς που προδιαγράφεται στο πρότυπο ΕΛΟΤ 525-1. Οι μετρήσεις να γίνονται σε συνθήκες κανονικής λειτουργίας και με παραγωγή μεγαλύτερη του 50% της δυναμικότητας. Οι παραπάνω μετρήσεις να καταγράφονται σε ειδικό βιβλίο θεωρημένο από την Δ/ση Ανάπτυξης & Περιβάλλοντος της Π.Ε. Χαλκιδικής από τον υπεύθυνο λειτουργίας της εγκατάστασης καύσης.
- Να γίνεται καθαρισμός των αγωγών καπναερίων σε τακτική βάση και σύμφωνα με το άρθρο 8 της Κ.Υ.Α. 11294/1993.
- Στην περίπτωση που χρησιμοποιείται μαζούτ ως καύσιμο, η περιεκτικότητα σε θείο δεν πρέπει να ξεπερνάει το 1,00% κατά μάζα βάσει της Κ.Υ.Α. 128/2016 (ΦΕΚ 3958B'/09-12-16).
- Τα σιλό αποθήκευσης αδρανών υλικών να είναι κατάλληλα διαμορφωμένα ώστε να μην γίνεται παρασυρμός των αδρανών από τον αέρα.
- Η μεταφορική ταινία που μεταφέρει τα αδρανή υλικά από τα σιλό προς το φούρνο ξήρανσης να είναι καλυμμένη πάνω και πλάγια με μεταλλική κατασκευή για να μην διασκορπίζεται η σκόνη.
- Στο σημείο πτώσης των αδρανών υλικών στο φούρνο και στην αναστροφή της κατεύθυνσης κίνησης του ιμάντα, να τοποθετηθεί μεταλλική ξύστρα. Σκοπός της ξύστρας είναι η απόξεση των μικρών σωματιδίων αδρανών και κυρίως άμμου, που προσκολλούνται στην επιφάνεια της ταινίας και αποκολλούνται όταν βρεθούν από κάτω.
- Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή διασποράς της παιπάλης από τον άνεμο ή/και την βροχή, όπως αποθήκευσή της σε χώρο κατάλληλα διασκευασμένο ή σε σιλό.
- Οι υδρατμοί και ο αέρας από τον ξηραντήρα να οδηγούνται σε σύστημα κατακράτησης σκόνης, εξοπλισμένο με σακκόφιλτρα. Η σκόνη που συλλέγεται στα παραπάνω φίλτρα (φίλερ) να επαναδιοχετεύεται στην παραγωγική διαδικασία και ειδικότερα στη φάση ανάμιξης των αδρανών υλικών που έχουν περάσει το στάδιο της διαλογής τους από κόσκινο, με ρευστή πίσσα.
- Η διαχείριση της τέφρας που προέρχεται από την καύση μαζούτ να γίνεται σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία περί επικινδύνων αποβλήτων.
- Να διαβρέχονται συστηματικά ακάλυπτοι χώροι από τους οποίους είναι δυνατό να εκλύονται σκόνες, ιδιαίτερα τους καλοκαιρινούς μήνες.
- Στην περίπτωση κατά την οποία διαπιστωθεί από τις αρμόδιες ελεγκτικές Υπηρεσίες ότι τα ανωτέρω συστήματα δεν λειτουργούν σύμφωνα με τις σχεδιαστικές προδιαγραφές ή ότι οι εκπομπές σκόνης κατά την χρήση αυτών

των συστημάτων υπερβαίνουν τα προβλεπόμενα μέγιστα επιτρεπτά όρια, ή αν εμμέσως προκαλούνται σοβαρές πρόσθετες επιπτώσεις στο περιβάλλον της περιοχής από την λειτουργία των συστημάτων αυτών, τότε ο φορέας υλοποίησης του έργου υποχρεούται να εγκαταστήσει άμεσα αποτελεσματικότερα αντιρρυπαντικά συστήματα.

- Να γίνεται έλεγχος καλής λειτουργίας και τακτική συντήρηση των μηχανημάτων.
- Στον χώρο της μονάδας θερμού ασφαλτομίγματος να μεταφέρονται από το σπαστηροτριβείο μόνον οι ποσότητες αδρανών υλικών που είναι απαραίτητες για την ημερήσια παραγωγή ασφαλτομίγματος.
- Ο ακάλυπτος χώρος της εγκατάστασης να διατηρείται καθαρός και απαλλαγμένος από άχρηστα υλικά ή άλλα στερεά απόβλητα.
- Μετά την οριστική παύση της λειτουργίας της μονάδας να αποκατασταθεί πλήρως ο χώρος εγκατάστασής της. Ειδικότερα, σε πρώτη φάση να απομακρυνθεί από τον χώρο το σύνολο των αποβλήτων και ο μηχανολογικός εξοπλισμός, ο οποίος να αξιοποιηθεί όσο αυτό είναι δυνατό. Σε κάθε περίπτωση η διάθεση όλων των υλικών να γίνει σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.
- Τα υγρά απόβλητα του προσωπικού της μονάδας θα συλλέγονται σε σύστημα στεγανού βόθρου και θα απομακρύνονται με βυτιοφόρα. Τυχόν ελαιώδη κατάλοιπα απόβλητα λιπαντικά έλαια πετρελαιοειδή κατάλοιπα από την χρήση των μηχανημάτων θα συλλέγονται από νόμιμα αδειοδοτημένα συνεργεία.

H2.2.4 Μονάδα παραγωγής σκυροδέματος

- Τα απαιτούμενα για την παραγωγική διαδικασία αμμοχάλικα και λοιπά αδρανή υλικά, να λαμβάνονται από το λατομείο της μονάδας. Απαγορεύεται η αυθαίρετη αμμοληψία από κοίτες ρεμάτων, χειμάρρων κτλ.
- Η αποθήκευση του τσιμέντου που θα χρησιμοποιηθεί ως πρώτη ύλη, να γίνεται αποκλειστικά σε σιλό. Να τοποθετηθούν ειδικά φίλτρα αποκονίωσης (σακκόφιλτρα) αυτοκαθαριζόμενα με δονητικό μηχανισμό, σε κάθε σιλό τσιμέντου. Όλα τα μηχανήματα θα πρέπει να φέρουν πλήρες σύστημα συγκράτησης των εκπομπών σκόνης.
- Οι μεταφορικές ταινίες που μεταφέρουν τα αδρανή σε όλες τις φάσεις της παραγωγικής διαδικασίας να είναι καλυμμένες με κατάλληλη μεταλλική ή άλλη κατασκευή προς αποφυγή της διαφυγής σκόνης. Να είναι επίσης εφοδιασμένες με ειδικά ξέστρα στα σημεία πτώσης, για την αποφυγή επιστροφής των προσκολλημένων αδρανών στο κάτω μέρος των μεταφορικών ταινιών.
- Να γίνει επικάλυψη με βιομηχανικές κουρτίνες ή τοποθέτηση αναπνευστήρων των σημείων πτώσης από ταινία σε ταινία.
- Η μεταφορά τσιμέντου προς τον αναμικτήρα, να πραγματοποιείται με στεγασμένους κοχλίες, ώστε να μην είναι δυνατή η διάχυση του υλικού από τον άνεμο.

- Ο αναμικτήρας να καλυφθεί με μεταλλική κατασκευή και βιομηχανική κουρτίνα από λάστιχο στο σημείο εισόδου της μεταφορικής ταινίας. Ο ταινιοζυγός να είναι περιμετρικά κλεισμένος με σκυρόδεμα και στο κάτω μέρος του να τοποθετηθεί βιομηχανική κουρτίνα από λάστιχο. Ο αναμικτήρας και ο ταινιοζυγός να είναι κλειστού τύπου και διαθέτουν εξαερισμό μέσω αναπνευστήρων.
- Να γίνεται συχνά μακροσκοπικός έλεγχος της ορθής λειτουργίας των ειδικών φίλτρων του τσιμέντου και τυχόν φθορών στα μεταλλικά καλύμματα των μεταφορικών ταινιών.
- Η υδροδότηση της εγκατάστασης να γίνεται από δεξαμενή καθαρού νερού από τη δεξαμενή ανακύκλωσης που του νερού που διαθέτει η εγκατάσταση.
- Να προβλεφθεί δεξαμενή νερού για την τροφοδοσία του mixer επαρκώς διαστασιολογημένη για κατ’ ελάχιστο 15νήμερη αυτόνομη λειτουργία, και ξεχωριστή δεξαμενή νερού πυρόσβεσης.
- Για τις ανάγκες της μονάδας σε καύσιμα να υπάρχει δεξαμενή καυσίμου με τις προβλεπόμενες προδιαγραφές ασφαλούς λειτουργίας.
- Τα υγρά απόβλητα που θα αφορούν τα νερά πλύσιματος από την πλύση του εξοπλισμού και των οχημάτων μεταφοράς θα ανακυκλώνονται.
- Σε περίπτωση που χρησιμοποιηθούν ενισχυτικά πρόσθετα σκυροδέματος, να υπάρχουν αρχειοθετημένα τα Δελτία Δεδομένων Ασφαλείας των Υλικών (Material Safety Data Sheets) και να τηρούνται τα μέτρα ασφαλείας που αναφέρονται σε αυτά. Τα δελτία πρέπει να είναι άμεσα διαθέσιμα για την εύκολη άντληση των δεδομένων τους.
- Ο φορέας της δραστηριότητας οφείλει να εφαρμόσει Σχέδιο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης που θα εφαρμοστεί για τη διασφάλιση της αποτελεσματικής προστασίας του περιβάλλοντος και εφαρμογής των προτεινόμενων μέτρων, το οποίο θα περιλαμβάνει και το προτεινόμενο πρόγραμμα παρακολούθησης, κατά το σύνολο των φάσεων της παραγωγικής διαδικασίας.

H2.2.5 Μονάδα επεξεργασίας ΑΕΕΚ και αποθήκευσης μη επικινδύνων αποβλήτων

- Το συγκρότημα εγκαταστάσεων περιλαμβάνει χώρο υποδοχής των υλικών, χώρο διαχωρισμού και αποθήκευσης, χώρο επεξεργασίας των υλικών και χώρο αποθήκευσης των δευτερογενών προϊόντων και των επεξεργασμένων αδρανών διαφόρων κοκκομετρικών διαβαθμίσεων, καθώς και τον απαραίτητο τεχνικό και μηχανολογικό εξοπλισμό, όπως κινητό σπαστήρα, εκσκαφέα, πιεστικό συγκρότημα νερού, μηχάνημα απογύμνωσης καλωδίων και μαγνητική ράβδο διαχωρισμού αποβλήτων μετάλλων.
- Μετά την είσοδο των αποβλήτων στο χώρο να γίνεται ταξινόμηση και διαχωρισμός αυτών ανάλογα με το είδος τους και του τρόπου διαχείρισής τους

(αποθήκευση ή/και επεξεργασία). Η εταιρεία οφείλει να διατηρεί το χώρο καθαρό και να υπάρχει ευταξία των υλικών.

- Τα απόβλητα να αποθηκεύονται σε κατάλληλα χώρους, ανά κατηγορία αποβλήτου, και στη συνέχεια να παραδίνονται σε αδειοδοτημένες μονάδες ανακύκλωσης - αξιοποίησης ή σε αδειοδοτημένους χώρους διάθεσης (εφόσον δεν είναι δυνατή η αξιοποίησή τους).
- Κατά την αποθήκευση να λαμβάνονται μέτρα για την αποφυγή της διασποράς των αποβλήτων στον περιβάλλοντα χώρο εντός και εκτός της εγκατάστασης.
- Η αποθήκευση των μη επικινδύνων αποβλήτων θα πρέπει να μην υπερβαίνει τα τρία (3) έτη πριν την ανάκτηση χρήσιμων υλών ή την επεξεργασία και το ένα (1) έτος πριν από τη διάθεση.
- Κάθε εισερχόμενο φορτίο ΑΕΚΚ να ελέγχεται ώστε στην περίπτωση ύπαρξης επικίνδυνων υλικών, οικιακών ή άλλων αποβλήτων μη αναφερόμενων στο σχετικό πίνακα των ΑΕΚΚ, να μην αναμιγνύονται με τα ΑΕΚΚ της μονάδας και να εξασφαλίζεται η προσωρινή αποθήκευση, μεταφορά και διάθεση τους σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας για την διαχείριση των επικίνδυνων ή λοιπών αποβλήτων.
- Σε κάθε παρτίδα που εισέρχεται στον χώρο της εγκατάστασης να γίνεται οπτικός έλεγχος και αναμόχλευση των υλικών με σκοπό να ελεγχθεί το περιεχόμενο των προς διαχείριση υλικών.
- Να γίνεται τακτικός καθαρισμός και σάρωση της εγκατάστασης και να λαμβάνεται μέριμνα ώστε να τηρούνται οι υγειονομικές συνθήκες.
- Στα σημεία φορτοεκφόρτωσης των εισερχομένων και των παραγομένων υλικών και στους διαδρόμους κίνησης να υπάρχει σύστημα διαβροχής.
- Τα ανακυκλώσιμα απόβλητα (ξύλα, γυαλί, μέταλλα, πλαστικά κτλ.) που θα προκύπτουν από το στάδιο διαλογής να οδηγούνται σε αδειοδοτημένες εταιρείες για την αξιοποίησή τους.
- Τα εισερχόμενα ΑΕΚΚ να διαβρέχονται και κατά την φάση της φορτοεκφόρτωσής τους και να πραγματοποιείται επιπλέον διαβροχή των ΑΕΚΚ που οδηγούνται στο σπαστήρα και στο τριβείο.
- Οι καρότσες των οχημάτων μεταφοράς των αποβλήτων να είναι πάντοτε καλυμμένες για αποφυγή διασκορπισμού των αποβλήτων και εκπομπής σκόνης κατά τη μετακίνηση.
- Να τοποθετηθούν συστήματα σακκόφιλτρα ή άλλου ισοδύναμου συστήματος σε όλες τις αεροδιαφυγές για τη συγκράτηση των εκπομπών σκόνης, το οποίο να είναι ενσωματωμένο στο μηχανολογικό εξοπλισμό της μονάδας. Όλα τα μηχανήματα θραύσης και διαλογής θα πρέπει να φέρουν πλήρες σύστημα συγκράτησης των εκπομπών σκόνης, η οποία δε θα πρέπει να υπερβαίνει τα 100 mg/Nm³.
- Οι μεταφορικές ταινίες που μεταφέρουν τα αδρανή σε όλες τις φάσεις της παραγωγικής διαδικασίας να είναι καλυμμένες με κατάλληλη μεταλλική ή άλλη κατασκευή προς αποφυγή της διαφυγής σκόνης. Να είναι επίσης εφοδιασμένες

με ειδικά ξέστρα, όπου απαιτείται, για την αποφυγή της επιστροφής προσκολλημένων αδρανών.

- Να πραγματοποιείται συστηματικός ψεκασμός των σωρών αποβλήτων και υλικών σε κάθε στάδιο επεξεργασίας τους, κοσκίνηση και διακίνηση στην έξοδο των μεταφορικών ταινιών κτλ., αλλά και κατά την αποθήκευσή τους για μείωση της σκόνης, ιδιαίτερα όταν οι μετεωρολογικές συνθήκες ευνοούν τη μεταφορά σκόνης. Σωροί που δεν χρησιμοποιούνται άμεσα να καλύπτονται κατάλληλα. Το νερό θα αποθηκεύεται σε πλαστική δεξαμενή.
- Να τοποθετηθούν μεταλλικές ξύστρες στα σημεία πτώσης των μεταφορικών ταινιών για απομάκρυνση των στερεών που προσκολλώνται στο κάτω μέρος τους.
- Η διαβροχή των σωρών των αδρανών υλικών και των δρόμων κίνησης των βαρέων οχημάτων θα γίνεται με βυτιοφόρο όχημα. Εναλλακτικά, είναι δυνατό να εγκατασταθεί δίκτυο διαβροχής προς αποφυγή έκλυσης σκόνης κατά τη λειτουργία της μονάδας και το νερό θα αποθηκεύεται σε πλαστική δεξαμενή που θα τοποθετηθεί στο χώρο.
- Εφόσον γίνεται υπαίθρια αποθήκευση των πρώτων υλών θα πρέπει να διαβρέχεται συστηματικά η πλατεία φόρτωσης των θραυσμένων υλικών. Το μέγιστο ύψος των σωρών στις υπαίθριες αποθήκες να είναι τέτοιο ώστε να είναι δυνατή η διαβροχή σε όλη την επιφάνειά τους.
- Να προβλεφθεί δεξαμενή νερού για την παραγωγική διαδικασία επαρκώς διαστασιοποιημένη για κατ’ ελάχιστον 15ηθήμερη αυτόνομη λειτουργία.
- Να υπάρχει χωριστή Δεξαμενή νερού πυρόσβεσης σύμφωνα με τις υποδείξεις της αρμόδιας πυροσβεστικής υπηρεσίας.
- Για τις ανάγκες της μονάδας σε καύσιμα να υπάρχει δεξαμενή καυσίμου με τις προβλεπόμενες προδιαγραφές ασφαλούς λειτουργίας.
- Να τηρούνται για τρία (3) τουλάχιστον χρόνια τα παραστατικά παραλαβής νερού από το Φορέα Υδροληψίας. Σε περίπτωση που καταστεί δυνατό να συνδεθεί η μονάδα με το δίκτυο ύδρευσης.
- Στην περίπτωση κατά την οποία διαπιστωθεί από τις αρμόδιες ελεγκτικές Υπηρεσίες ότι τα ανωτέρω συστήματα συγκράτησης των σωματιδίων δεν λειτουργούν σύμφωνα με τις σχεδιαστικές προδιαγραφές ή ότι οι εκπομπές σκόνης κατά την χρήση αυτών των συστημάτων υπερβαίνουν τα προβλεπόμενα μέγιστα επιτρεπτά όρια, ή αν εμμέσως προκαλούνται σοβαρές πρόσθετες επιπτώσεις στο περιβάλλον της περιοχής από την λειτουργία των συστημάτων αυτών, τότε ο φορέας υλοποίησης του έργου υποχρεούται να εγκαταστήσει άμεσα αποτελεσματικότερα αντιρρυπαντικά συστήματα συλλογής της σκόνης.
- Για να μειωθούν οι εκπομπές σκόνης αλλά και η οπτική ρύπανση του περιβάλλοντος χώρου, να εξεταστεί η δυνατότητα αποθήκευσης των πλεοναζόντων ποσοτήτων προϊόντων του σπαστηροτριβείου σε κατάλληλες θέσεις εντός του λατομικού χώρου, οι οποίες να μην έχουν οπτική επαφή με το περιβάλλον και να μην είναι εκτεθειμένες στην άμεση επίδραση του ανέμου (πλατεία ορύγματος).

- Ο ακάλυπτος χώρος των εγκαταστάσεων να διατηρείται καθαρός και απαλλαγμένος από μάζα ή άλλα στερεά απόβλητα.
- Τα υλικά από τα οποία είναι δυνατό να εκλυθεί σκόνη να καλύπτονται με μουσαμά ή άλλη ισοδύναμη διάταξη με σκοπό την αποφυγή έκλυσης σκόνης.
- Τα ανάμικτα απόβλητα δεν πρέπει να παραμένουν, πριν τη διαλογή, στους χώρους υποδοχής περισσότερο από 30 ημέρες από την άφιξή τους σε αυτούς.
- Για τα αδρανή υλικά ο χρόνος παραμονής τους στους χώρους υποδοχής παρατείνεται μέχρι 6 μήνες.
- Τα ανακτημένα υλικά πρέπει εντός 12 μηνών να έχουν διατεθεί στην αγορά ή σε εγκεκριμένες εγκαταστάσεις ανακύκλωσης.
- Η εταιρία πριν την παραλαβή των αποβλήτων θα πρέπει να ελέγχει το περιεχόμενό τους. Σε περίπτωση που δεν είναι συμβατά με τα συνοδευτικά έγγραφα και τους κωδικούς αποβλήτων για τους οποίους είναι αδειοδοτημένη η εταιρία, θα πρέπει να μη γίνονται δεκτά και να οδηγούνται σε κατάλληλα αδειοδοτημένους χώρους.
- Τα απόβλητα να αποθηκεύονται σε κατάλληλα χώρους, ανά κατηγορία αποβλήτου, και στη συνέχεια να παραδίνονται σε αδειοδοτημένες μονάδες ανακύκλωσης - αξιοποίησης ή σε αδειοδοτημένους χώρους διάθεσης (εφόσον δεν είναι δυνατή η ανακύκλωση/αξιοποίησή τους).
- Η εγκατάσταση οφείλει να τηρεί μητρώο διαχείρισης στερεών αποβλήτων, με καταγραφή της ποσότητας, φύσης, προέλευσης, φυσικά και χημικά χαρακτηριστικά των αποβλήτων, των στοιχείων παραλαβής και εκχώρησης (ημερομηνίες, κάτοχος, μέσο μεταφοράς, αποδέκτης κ.τ.λ.) καθώς και της μεθόδου επεξεργασίας. Να τηρείται αρχείο με τα παραστατικά διακίνησης των αποβλήτων. Να τηρούνται τα παραστατικά διάθεσης των αξιοποιήσιμων μη επικινδύνων αποβλήτων για τρία (3) τουλάχιστον χρόνια.
- Στη μονάδα δεν επιτρέπεται να εισέρχονται ανάμικτα, αστικά, ανακυκλώσιμα απόβλητα (π.χ. μπλε κάδοι ανακύκλωσης), δεδομένου ότι τα εν λόγω υλικά θα πρέπει να οδηγούνται σε Κέντρα Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ), οι προδιαγραφές λειτουργίας των οποίων ορίζονται στην ΚΥΑ 114218/97.
- Η εταιρία οφείλει να έχει σύμβαση με εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών και Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ) σε εφαρμογή των διατάξεων της Κ.Υ.Α. 36259/1757/Ε103/10 (ΦΕΚ 1312Β’).
- Η διαχείριση των ΑΕΚΚ θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τις διατάξεις της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/10, όπως ισχύει.
- Σε περίπτωση εντοπισμού επικινδύνων αποβλήτων μαζί με τα λοιπά ΑΕΚΚ (π.χ. αμιαντούχα υλικά), θα πρέπει να απομονωθούν άμεσα από τα υπόλοιπα απόβλητα θα πρέπει να συσκευασθούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΚΥΑ 21017/84/09 (ΦΕΚ 1287Β/09) και να παραδοθούν σε αδειοδοτημένη εταιρία διαχείρισης επικινδύνων αποβλήτων.
- Για τα αμιαντούχα απόβλητα θα πρέπει να τηρηθούν οι ακόλουθες διατάξεις:

- ΚΥΑ 8243/1113 (ΦΕΚ 138Β'/8-03-91) «Καθορισμός μέτρων για την πρόληψη της ρύπανσης του περιβάλλοντος από εκπομπές αμιάντου»
- Π.Δ. 212/06 (ΦΕΚ 212Α'/09-10-06) «Προστασία εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 83/477/ΕΟΚ του Συμβουλίου, όπως αυτή τροποποιήθηκε με την οδηγία 91/382/ΕΟΚ του Συμβουλίου και την οδηγία 2003/18/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου».
- ΚΥΑ 4229/395/13 (ΦΕΚ 318Β'/15-02-13) «Προϋποθέσεις ίδρυσης και λειτουργίας των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται με την εκτέλεση κατεδαφιστικών έργων και εργασιών αφαίρεσης αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν αμίαντο από κτίρια, κατασκευές, συσκευές, εγκαταστάσεις και πλοία, καθώς επίσης και με εργασίες συντήρησης, επικάλυψης και εγκλεισμού αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν αμίαντο».
- Η αποφλοιώση των καλωδίων να γίνεται σε ειδικό μηχάνημα αποφλοιωτή - τεμαχιστή στο οποίο γίνεται ο διαχωρισμός του τρίμματος χαλκού και του τρίμματος του πλαστικού μανδύα, εξοπλισμένο με σύστημα κατακράτησης της παραγόμενης σκόνης. Το μέταλλο που προκύπτει να ανακυκλώνεται και το πλαστικό είτε να ανακυκλώνεται, είτε να διατίθεται σε κατάλληλα αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις.
- Απαγορεύεται η καύση των καλωδίων για ανάκτηση των μετάλλων. Ομοίως, απαγορεύεται η παραλαβή από τρίτους καλωδίων ή ελαστικών τα οποία έχουν σκόπιμα καεί για την ανάκτηση των περιεχομένων μετάλλων.
- Εφόσον κατά τη λειτουργία της μονάδας προκύψουν επικίνδυνα απόβλητα τα οποία δεν προβλέπονται από την παρούσα Απόφαση, αυτά να διαχειρίζονται σύμφωνα με τις διατάξεις της ΚΥΑ Η.Π. 13588/725/06. Να αποθηκεύονται, προσωρινά, σε κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο, προστατευμένο από τις καιρικές συνθήκες και στη συνέχεια, να παραδίδονται σε κατάλληλα αδειοδοτημένες εταιρίες. Να κρατούνται όλα τα σχετικά παραστατικά για τρία (3) τουλάχιστον χρόνια.
- Μετά την οριστική παύση της λειτουργίας των εγκαταστάσεων του συγκροτήματος να αποκατασταθεί πλήρως ο χώρος εγκατάστασής της. Ειδικότερα, σε πρώτη φάση να απομακρυνθεί από τον χώρο το σύνολο των αποβλήτων και ο μηχανολογικός εξοπλισμός, ο οποίος να αξιοποιηθεί όσο αυτό είναι δυνατό.

H2.2.6 Μεταφορά εκρηκτικών υλών και καψυλλίων

- Οι απαιτούμενες ποσότητες εκρηκτικών υλών και καψυλλίων θα διακινούνται με τη διαδικασία της ημερήσιας κατανάλωσης. Με ευθύνη της προμηθεύτριας εταιρίας θα προωθούνται στο χώρο του λατομείου, οι απαραίτητες ποσότητες κάθε φορά και αμέσως θα γίνεται γόμωση και πυροδότηση των φουρνέλων. Οι εκρηκτικές ύλες και καψύλλια που δεν θα καταναλώνονται θα επιστρέφονται

στην προμηθεύτρια εταιρεία αυθημερόν. Κατά συνέπεια, στο έργο συντρέχουν οι προϋποθέσεις της παρ. 2 του άρθρου 50 του ΚΜΛΕ και εξαιρείται από την υποχρέωση διατήρησης αποθηκών εκρηκτικών υλών και καψυλλίων. Όσον αφορά την μεταφορά των εκρηκτικών υλών και καψυλλίων, στην γόμωση και εκτίναξη του πετρώματος, να εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 54, 55, και 56 του ΚΜΛΕ.

- Η μονάδα να φορτώνεται μόνο από το προσωπικό γόμωσης το οποίο είναι υποχρεωμένο να φέρει τα απαραίτητα μέτρα ατομικής προστασίας.
- Με ευθύνη του εργοδηγού εξόρυξης και του γομωτή/πυροδότη, το προσωπικό υποχρεούται να φορτώνει τόση ποσότητα εκρηκτικών υλών και καψυλλίων όση απαιτείται για τη γόμωση της συγκεκριμένης ημέρας. Σε όλη τη διάρκεια φόρτωσης με εκρηκτικές ύλες και στη συνέχεια πλήρωσης της δεξαμενής πετρελαίου, απαγορεύεται η προσέγγιση τρίτων που δεν έχουν σχέση με την εκτελούμενη εργασία. Η φόρτωση της μονάδας να γίνεται πριν το προσωπικό γόμωσης παραλάβει τα απαιτούμενα καψύλλια για την πυροδότηση. Τα καψύλλια να μεταφέρονται χωριστά πάντοτε από τον υπεύθυνο γομωτή/πυροδότη μέσα σε κλειδωμένο κουτί ασφαλείας.
- Κατά τη μεταφορά των εκρηκτικών υλών και καψυλλίων από εργάτες εντός των έργων, στα μέτωπα ή στις βοηθητικές αποθήκες, σημειώνεται ότι η μεταφερόμενη ποσότητα, από κάθε εργάτη, δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 25 κιλά. Η μεταφορά πρέπει να γίνεται με τη συσκευασία του εμπορίου ή μέσα σε ειδικά ξύλινα και ασφαλή κιβώτια.
- Απαγορεύεται σε κάθε περίπτωση η ταυτόχρονη μεταφορά προσωπικού και εκρηκτικών με το ίδιο μέσο.
- Τα οχήματα μεταφοράς οφείλουν να φέρουν πινακίδες με την ένδειξη «ΠΡΟΣΟΧΗ ΕΚΡΗΚΤΙΚΑ».
- Η φόρτωση - εκφόρτωση των εκρηκτικών από τα οχήματα να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή, σβηστό κινητήρα, χωρίς σύρσιμο ή πέταγμα των κιβωτίων . Όπου απαιτείται χρήση εργαλείων αυτά να είναι οπωσδήποτε αντιστατικού τύπου.
- Οι εργαζόμενοι απαγορεύεται να καπνίζουν και να φέρουν μαζί τους πυροδοτικούς μηχανισμούς. Η απαγόρευση αυτή να καθίσταται γνωστή με ευδιάκριτη πινακίδα. Στο όχημα να υφίσταται μονίμως ένας φορητός πυροσβεστήρας.
- Ο γομωτής - πυροδότης πριν από τη χρησιμοποίηση των εκρηκτικών υλών, καθώς και των μέσων έναυσης και πυροδότησης, πρέπει να ελέγχει την ποιότητα και την καλή κατάστασή τους. Σε περίπτωση που διαπιστώσει οποιαδήποτε ατέλεια, πρέπει άμεσα να αναφερθεί στον ιεραρχικά ανώτερο του για τη λήψη των κατάλληλων οδηγιών και μέτρων.
- Για την επιλογή εκρηκτικής ύλης (είδος, συσκευασία, διαστάσεις), πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του πετρώματος, η διάμετρος του διατρητικού εξοπλισμού και η γενική κατάσταση του περιβάλλοντος χώρου.

- Στη διάρκεια της γόμωσης, πρέπει να απομακρύνονται από το μέτωπο όλα τα άτομα εκτός από το γομωτή - πυροδότη, το βοηθό του και το προσωπικό επιστασίας - επίβλεψης.
- Η προσαρμογή των καψυλλίων στη θρυαλλίδα ασφάλειας πρέπει να γίνεται μόνο με ειδική πένσα. Η προσαρμογή του καψυλλίου στην εκρηκτική θρυαλλίδα, καθώς και η σύνδεση τμημάτων ακαριαίας θρυαλλίδας μεταξύ τους, πρέπει να γίνεται υποχρεωτικά με συγκολλητική ταινία. Απαγορεύεται η τοποθέτηση των καψυλλίων στη θρυαλλίδα, καθώς και ο σπλισμός φυσιγγίων μέσα ή κοντά στις αποθήκες εκρηκτικών υλών ή καψυλλίων ή σε θέσεις που βρίσκονται άνθρωποι.
- Ο σπλισμός (αρμάτωμα) των φυσιγγίων, πρέπει να γίνεται με τη βοήθεια ειδικής ξύλινης ή ορειχάλκινης βελόνας. Η θρυαλλίδα ή οι αγωγοί των ηλεκτρικών καψυλλίων πρέπει να προσδένονται στο φυσίγγιο εναύσματος.
- Το μήκος της θρυαλλίδας ασφάλειας, για κάθε υπόνομο, πρέπει να είναι ρυθμισμένο, έτσι ώστε, να παρέχεται στον πυροδότη αρκετό χρονικό διάστημα για να απομακρυνθεί σε ασφαλή θέση κατά την έναυση και του τελευταίου υπονόμου. Το μήκος αυτό, προσδιορίζεται ανάλογα με τη μεγαλύτερη ταχύτητα καύσης που έχει προκύψει από τις δοκιμές, καθώς και από την απόσταση του μετώπου από την ασφαλή θέση του γομωτή - πυροδότη και του βοηθού του. Σε κάθε περίπτωση, το μήκος της θρυαλλίδας κάθε υπονόμου πρέπει να μην είναι μικρότερο από τα 1,20 μ., ενώ έξω από το στόμιο της υπονόμου να εξέρχει, το λιγότερο, 20 cm.
- Στην περίπτωση γόμωσης των διατρημάτων με δυναμίτιδα, πρέπει να μεταφέρονται επιτόπια μόνο τα προκαθορισμένα και απόλυτα αναγκαία φυσίγγια. Τα φυσίγγια δυναμίτιδας, πρέπει να τοποθετούνται στο διάτρημα όπως είναι και με ελαφριά ώθηση από τον τακαδόρο.
- Απαγορεύεται αυστηρά η διεύρυνση του πυθμένα των διατρημάτων με εκρηκτικές ύλες (παράκαμα).
- Προκειμένου να αποφευχθεί η εκτίναξη πετρώματος θα πρέπει να έχει εξασφαλιστεί ότι η απόσταση των διατρημάτων από την ελεύθερη επιφάνεια θα είναι η ενδεδειγμένη
- Η επιγόμωση να γίνεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 55 και το μήκος της σε καμιά περίπτωση να μην είναι μικρότερο από τα 7/10 της απόστασης των διατρημάτων από το μέτωπο.
- Να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στην ορθή τοποθέτηση των χρόνων επιβράδυνσης, κυρίως στην περίπτωση ύπαρξης άνω της μίας σειράς διατρημάτων στο μέτωπο.

H2.3 Διαχείριση του θορύβου

- Να εφαρμοσθεί η ισχύουσα αντιθορυβική νομοθεσία (Π.Δ. 1180/1981 -ΦΕΚ 293Α΄/06-10-81, ΚΥΑ 37393/2003- ΦΕΚ 1418Β΄/01-10-03), με κατάλληλη επιλογή μηχανημάτων και μεθοδολογία κατασκευής.
- Τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται εξωτερικά κατά την διάρκεια της λειτουργίας του έργου να φέρουν σήμανση CE, όπου να αναγράφεται η εγγυημένη στάθμη ηχητικής ισχύος, όπως προβλέπεται στην Κ.Υ.Α. 37393/2003 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Να τηρούνται οι όροι και προϋποθέσεις της Υ.Α. 56206/1986 (ΦΕΚ 570Β΄/09-02-86) σχετικά με τον προσδιορισμό της ηχητικής εκπομπής των μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου.
- Η έδραση των σταθερών μηχανολογικών εγκαταστάσεων να γίνεται σε αντικραδασμικές βάσεις ή ειδικές ελαστικές αντιδονητικές στρώσεις προς αποφυγή σχετικών οχλήσεων και διάδοσης εδαφομεταφερόμενου θορύβου και όπου απαιτείται να γίνονται οι απαραίτητες ηχομονώσεις
- Στα οχήματα που χρησιμοποιούνται σε ανοικτούς χώρους, πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα για την αποφυγή εκπομπών θορύβου τόσο από τεχνικής πλευράς (π.χ. να συντηρούνται επαρκώς τα συστήματα σιγαστήρα εξάτμισης κ.λπ.), όσο και από πλευράς λειτουργικών διαδικασιών.
- Κατά τη χρήση εκρηκτικών, να χρησιμοποιούνται επιβραδυντές, με τρόπο ώστε να ελαχιστοποιούνται οι παραγόμενες από τις ανατινάξεις δονήσεις. Για τον περιορισμό του θορύβου από τις ανατινάξεις να περιοριστεί κατά το δυνατό η εκτεθειμένη στην επιφάνεια ποσότητα ακαριαίας θρυαλλίδας. Οι προκαλούμενες δονήσεις (εδαφικές και αέριες) να εναρμονίζονται με τις προδιαγραφές του Γερμανικού κανονισμού DIN 4150-3/1991 όπως ορίζει ο ΚΜΛΕ. Οι εργασίες που απαιτούν χρήση εκρηκτικών, να αρχίζουν τουλάχιστον μία ώρα μετά την ανατολή του ήλιου και να ολοκληρώνονται τουλάχιστον μία ώρα πριν τη δύση.

H2.4 Διαχείριση των αερίων αποβλήτων

- Να τηρούνται οι διατάξεις του Π.Δ. 1180/1981 (ΦΕΚ 293Α΄/06-10-81) και της Κ.Υ.Α. 14122/2011 (ΦΕΚ 488Β΄/30-03-11), όσον αφορά τις εκπομπές σκόνης και άλλων αερίων ρύπων.
- Τα μηχανήματα και τα οχήματα που θα χρησιμοποιηθούν να είναι σε καλή κατάσταση και να συντηρούνται σωστά για την ελαχιστοποίηση εκπομπής καυσαερίων και σκόνης. Η συντήρηση των μηχανημάτων να γίνεται σε οργανωμένο συνεργείο και να είναι εφοδιασμένα με κάρτα ελέγχου καυσαερίου.
- Για τη συγκράτηση της εκπεμπόμενης σκόνης να υπάρξει μέριμνα για τακτική διαβροχή των δρόμων κυκλοφορίας φορτηγών και μηχανημάτων στο χώρο του έργου, με χρήση υδροφόρας.

- Να πραγματοποιείται συχνή διαβροχή των μετώπων εξόρυξης και των πλατειών στις οποίες σωριάζονται τα υλικά μετά τις εκρήξεις, με σύστημα εκτόξευσης/εκνέφωσης ύδατος
- Η καρότσα των βαρέων οχημάτων μεταφοράς προϊόντων εκσκαφής και αδρανών να είναι καλυμμένη για αποφυγή διασκορπισμού του υλικού ή/και εκπομπής σκόνης κατά τη μετακίνηση. Το ύψος της πτώσης των χύδην υλικών να είναι το ελάχιστο δυνατό.
- Τυχόν σταθερές εστίες καύσης για τη θέρμανση χώρων και νερού να λειτουργούν με τα καύσιμα και τις προδιαγραφές που καθορίζονται από την Υ.Α. 189533/2011 (ΦΕΚ 2654Β'/09-11-2011) όπως ισχύει.

H2.5 Διαχείριση των υγρών αποβλήτων

- Τα λύματα από τους χώρους υγιεινής του προσωπικού να οδηγούνται σε στεγανή δεξαμενή η οποία θα εκκενώνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα. Εφόσον επεκταθεί το αποχετευτικό δίκτυο της περιοχής, η εταιρία θα πρέπει να συνδεθεί με αυτό.
- Τα απόβλητα έλαια που μπορεί να προκύψουν από τη λειτουργία των μηχανημάτων έργου, θα πρέπει να αποθηκεύονται προσωρινά σε ειδικά στεγανά δοχεία και να παραδοθούν άμεσα σε ειδικά αδειοδοτημένες εταιρίες συμβεβλημένες με Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης Αποβλήτων Ελαίων. Η διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων και εν γένει λαδιών να γίνεται σύμφωνα με το Π.Δ. 82/2004 (ΦΕΚ 64Α').
- Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή διαρροών ορυκτελαίων και λιπαντικών ελαίων κατά τις πρόχειρες/περιστασιακές εργασίες συντήρησης του μηχανολογικού εξοπλισμού στον χώρο του έργου. Σύνθετες εργασίες συντήρησης να γίνονται αποκλειστικά σε αδειοδοτημένα συνεργεία. Τυχόν διαρροές καυσίμων ή ελαίων να αντιμετωπίζονται άμεσα με χρήση προσροφητικών υλικών, όπως άμμου, πριονιδιού ή και ειδικού γεωυφάσματος, τα οποία να παραδίδονται σε αδειοδοτημένες εταιρίες για τη διαχείρισή τους. Στη συνέχεια να γίνεται εξυγίανση/αποκατάσταση του εδάφους ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος ρύπανσης των επαφανειακών στρωμάτων του εδάφους ή των απορροών ομβρίων. Το εργοτάξιο θα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με επαρκή ποσότητα κατάλληλων προσροφητικών υλικών.
- Απαγορεύεται η καύση χρησιμοποιημένων ελαίων σε ανοικτούς – υπαίθριους (ανοιχτές εστίες καύσης) ή σε κλειστούς – στεγασμένους χώρους.

H2.6 Διαχείριση των στερεών αποβλήτων

- Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή της διασποράς αποβλήτων στο περιβάλλον (εντός και εκτός της μονάδας). Απαγορεύεται

αυστηρώς η ανεξέλεγκτη απόρριψη ή διάθεση στερεών αποβλήτων σε ιδιωτικούς ή δημοσίους χώρους).

- Απαγορεύεται ο ενταφιασμός μαζί με τα παραγόμενα στείρα υλικά άλλων αποβλήτων, προερχόμενων από τη λειτουργία του λατομείου, ανεξαρτήτως της κατηγοριοποίησης τους.
- Τα μη επικίνδυνα στερεά απόβλητα, όπως ορίζονται στο άρθρο 11 του Ν.4042/2012 (ΦΕΚ 24Α'/13-02-12) που προκύπτουν από τη δραστηριότητα, να συλλέγονται και να διαχωρίζονται στην πηγή σε αξιοποιήσιμα και μη, και να αποθηκεύονται σε ειδικούς κάδους και χώρους υπό κατάλληλες υγειονομικές συνθήκες. Οι συλλέκτες – μεταφορείς που θα παραλαμβάνουν τα παραπάνω απόβλητα θα πρέπει να διαθέτουν τον κατάλληλο εξοπλισμό και να λαμβάνουν τα απαραίτητα μέτρα προστασίας.
- Τα αξιοποιήσιμα στερεά απόβλητα (π.χ. υλικά συσκευασίας, μέταλλα, χαρτί, ξύλο, γυαλί κτλ.), να συλλέγονται κατά το δυνατόν χωριστά σε κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο και να διαχειρίζονται σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.2939/2001 (ΦΕΚ 179Α'). Η διαχείριση αποβλήτων που ανήκουν στην κατηγορία των ειδικών ρευμάτων να γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του ίδιου Νόμου και των αντίστοιχων Προεδρικών Διαταγμάτων και Κοινών Υπουργικών Αποφάσεων: i) Απόβλητα από εκσκαφές, κατασκευές, κατεδαφίσεις: Κ.Υ.Α. 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β'), ii) Ελαστικά: Π.Δ. 109/2004 (ΦΕΚ 75Α'), iii) Οχήματα, ανταλλακτικά και καταλυτικοί μετατροπείς: Π.Δ. 116/2004 (ΦΕΚ ΦΕΚ 81Α'), iv) Απόβλητα ειδών ηλεκτρικού-ηλεκτρονικού εξοπλισμού: Κ.Υ.Α. Η.Π. 23615/2014 (ΦΕΚ 1184Β'), v) Μεταχειρισμένοι συσσωρευτές: Κ.Υ.Α. 41624/2010 (ΦΕΚ 1625Β'). Η διάθεσή τους θα γίνεται σε εταιρία/φορέα που να διαθέτει σχετική άδεια διαχείρισης στερεών αποβλήτων από την αρμόδια Υπηρεσία Περιβάλλοντος.
- Τα αστικά, στερεά απόβλητα, απορρίμματα, και τα λοιπά μη αξιοποιήσιμα απόβλητα που δεν ανήκουν στον κατάλογο των επικίνδυνων αποβλήτων και θα προκύπτουν από τη λειτουργία του εργοταξίου, να συγκεντρώνονται σε κάδους απορριμμάτων και να περισυλλέγονται είτε από τα απορριματοφόρα της υπηρεσίας καθαριότητας του Δήμου, είτε από εταιρία που διαθέτει σχετική άδεια.
- Η διαχείριση τυχόν επικινδύνων αποβλήτων να γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις της Κ.Υ.Α. ΗΠ 13588/725/2006 (ΦΕΚ 383Β'), τις τεχνικές προδιαγραφές της Κ.Υ.Α. ΗΠ 24944/1159/2006 (ΦΕΚ 791Β'/06), όπως τροποποιήθηκαν με την Κ.Υ.Α. 8668/2007 (ΦΕΚ 287Β') και την Κ.Υ.Α. οικ.62952/5384/2016 (ΦΕΚ 4326Β'), καθώς και τις υποδείξεις των αρμόδιων Υπηρεσιών. Να τηρούνται τα σχετικά παραστατικά στο αρχείο της εταιρείας. Ως διαχείριση των επικινδύνων αποβλήτων στη συγκεκριμένη περίπτωση νοείται μόνο η συγκέντρωση αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένης της προκαταρκτικής διαλογής και της προκαταρκτικής αποθήκευσης αποβλήτων με σκοπό τη μεταφορά τους σε εγκατάσταση επεξεργασίας αποβλήτων.

- Να τηρείται μητρώο, στο οποίο να αναφέρονται η ποσότητα, η φύση, η προέλευση, τα φυσικά και χημικά χαρακτηριστικά, οι ημερομηνίες παραλαβής ή εκχώρησης και το μέσο μεταφοράς των αποβλήτων που εισέρχονται και εξέρχονται από τον εν λόγω χώρο. Το παραπάνω μητρώο να διατηρείται για τρία τουλάχιστον έτη.
- Απαγορεύεται η καύση σε υπαίθριους ή στεγασμένους χώρους κάθε είδους υλικών (πλαστικών, ελαστικών, στερεών αποβλήτων, ξύλινων κατασκευών κτλ.) (ΚΥΑ οικ.11535/27-04-1993).

H2.7 Σήμανση και κυκλοφοριακές ρυθμίσεις

- Η προσπέλαση στο λατομείο (πρόσβαση και αποχώρηση των οχημάτων), θα γίνεται από υφιστάμενο δρόμο, που ενώνεται με τον επαρχιακό δρόμο Βαρβάρας - Νεοχωρίου. Επί της οδού θα πρέπει να γίνουν όλες οι τεχνικές βελτιώσεις και διανοίξεις για να μπορούν να κινούνται τα οχήματα με ασφάλεια.
- Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα σήμανσης και κυκλοφοριακής ρύθμισης (σημεία εισόδου – εξόδου των οχημάτων), τόσο στον χώρο επέμβασης όσο και στην οδό προσπέλασης, για την αποφυγή ατυχημάτων κατά την εγκατάσταση και λειτουργία της δραστηριότητας.
- Να δημιουργηθεί κατάλληλη υποδομή ώστε στην έξοδο των οχημάτων από τη μονάδα, να πλένονται οι τροχοί τους, προκειμένου να μην διασπείρεται χώμα στον παρακείμενο δρόμο.
- Τα δρομολόγια των οχημάτων μεταφοράς υλικών να γίνονται κατόπιν προγραμματισμού με γνώμονα τη χαμηλότερη δυνατή όχληση και την αποφυγή κυκλοφοριακής φόρτισης των δρόμων, ιδίως κατά τις ώρες αιχμής δευτερογενών περιβαλλοντικών προβλημάτων κτλ.
- Να χρησιμοποιούνται κατά προτίμηση μεγάλες οδικές αρτηρίες, να αποφεύγεται η διέλευση οχημάτων μέσα από οικισμούς και να θεσπιστούν χαμηλά όρια ταχύτητας (15 km/h) σε όλες τις μη ασφαλτοστρωμένες επιφάνειες.
- Να αποκαθίσταται με ευθύνη και δαπάνες του έργου και σε τακτικά χρονικά διαστήματα η βατότητα της οδού προσπέλασης από τη διέλευση των οχημάτων μεταφοράς υλικών.

H2.8 Διαχείριση των εξορυκτικών αποβλήτων

- Σύμφωνα με την διαδικασία παραγωγής αδρανών, δεν προκύπτουν εξορυκτικά απόβλητα (στείρα υλικά που δεν χρήζουν αξιοποίησης). Όμως, σύμφωνα με τον ορισμό 16 του άρθρου 3 της ΚΥΑ 39624/2009 (ΦΕΚ 2076B/25-09-09), αν τα αδρανή προϊόντα παραμείνουν στους σωρούς για διάστημα πέραν των 3 ετών, τότε διαχειρίζονται ως εξορυκτικά απόβλητα.

- Το κατάλληλο για να χρησιμοποιηθεί ως εδαφικό υλικό που θα προκύπτει από την λειτουργία επεξεργασίας και παραγωγής αδρανών υλικών, θα αποθηκεύεται προκειμένου να χρησιμοποιείται προς το σκοπό της αποκατάστασης του λατομείου και δεν χαρακτηρίζεται ως εξορυκτικό απόβλητο.

H2.9 Επέμβαση σε έκταση δασικού χαρακτήρα

- Οι επεμβάσεις σε δασικού χαρακτήρα εκτάσεις με σκοπό την υλοποίηση του έργου, θα πρέπει να γίνουν με τους όρους, τις προϋποθέσεις και τη διαδικασία που προβλέπεται από τη δασική νομοθεσία.
- Η επέμβαση θα πραγματοποιηθεί: α) στις δασικού χαρακτήρα εκτάσεις συνολικού εμβαδού 100 στρεμμάτων εντός της λατομικής περιοχής όπου θα πραγματοποιηθούν οι κύριες εξορυκτικές εργασίες και β) στις δασικού χαρακτήρα εκτάσεις συνολικού εμβαδού 39,22 στρεμμάτων όπου βρίσκονται οι συνοδές εγκαταστάσεων επεξεργασίας ΑΕΚΚ, παραγωγής ασφαλομίγματος και παραγωγής σκυροδέματος, καθώς και η οδική σύνδεση με αυτές, εντός της προτεινόμενης μετά την επέκταση λατομικής περιοχής.
- Στην έκταση 23,78 στρέμματα με χαρακτηρισμό ΑΝ (αναδασωτέα ή δασωτέα έκταση), εκτός της λατομικής περιοχής, δεν επιτρέπεται ουδεμία επέμβαση.
- Η διαμόρφωση των επιφανειών εργασίας εντός του χώρου έγκρισης επέμβασης, θα πραγματοποιηθεί στην απαιτούμενη έκταση και οι επιτρεπτές εκσκαφές θα είναι μόνο οι τεχνικά απαραίτητες, ώστε να προκληθεί η μικρότερη δυνατή διατάραξη του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής του έργου και συνεπώς τα λιγότερο δυσμενή αποτελέσματα στο οικείο και ευρύτερο φυσικό περιβάλλον.
- Οι εγκαταστάσεις θα είναι πρόχειρες, κατασκευασμένες κατά το δυνατόν με τρόπο και υλικά που δεν θίγουν και δεν προσβάλλουν το οικείο φυσικό περιβάλλον και προσαρμοσμένες στο τοπίο, στην ταυτότητα και στις συνθήκες (κοινωνικές και περιβαλλοντικές) της περιοχής.
- Ο χωροταξικός σχεδιασμός εγκατάστασης του έργου, θα γίνει με κάθε δυνατή σαφήνεια και λεπτομέρεια ούτως ώστε να μη θιγεί στο ελάχιστο τόσο το ξυλώδες κεφάλαιο όσο και η παραγωγικότητα και η δυναμική του δάσους.
- Ο δικαιούχος μεριμνά για την πλήρη απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής και αναλαμβάνει την υποχρέωση λήψης όλων των απαραίτητων μέτρων αντιπυρικής προστασίας της περιβάλλουσας δασικής βλάστησης.
- Η φθορά της δασικής βλάστησης και τυχόν αποψιλώσεις να περιοριστούν στο ελάχιστο δυνατό. Τα δασικά προϊόντα που τυχόν παραχθούν από την υλοτομία ή την εκρίζωση δένδρων ή θάμνων, θα διακινηθούν και διατεθούν σύμφωνα με τα οριζόμενα στις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας. Όπου απαιτείται, να συνταχθεί πίνακας υλοτομίας.
- Οι θέσεις επέμβασης στις εκτάσεις που προστατεύονται από τις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας είναι συγκεκριμένες και αυστηρά προσδιορισμένες στο έδαφος μέσω του πρωτοκόλλου εγκατάστασης που θα συνταχθεί και

απαγορεύεται οποιαδήποτε επέμβαση πέραν αυτών. Απαγορεύεται η μεταβολή ή επέκταση της χρήσης της έκτασης, πέραν του εγκεκριμένου σκοπού.

- Σε περίπτωση που ολοκληρωθεί ή για οποιονδήποτε λόγο σταματήσει η λατομική εκμετάλλευση, η έκταση επανέρχεται στο καθεστώς που ίσχυε πριν από την αλλαγή της χρήσης της.

H2.10 Αποκατάσταση του χώρου μετά την παύση της λειτουργίας

- Η αποκατάσταση θα ακολουθεί το χρονοδιάγραμμα αποκατάστασης, όπως αυτό θα καθοριστεί στην αναθεωρημένη φυτοτεχνική μελέτη αποκατάστασης και θα γίνεται σταδιακά κατά τη διάρκεια της εκμετάλλευσης.
- Με φροντίδα του φορέα του έργου, να γίνεται απομάκρυνση των επισφαλών όγκων και να δημιουργούνται βαθμίδες ασφάλειας μικρού ύψους ή πρηνή μικρής κλίσης
- Η αποκατάσταση κάθε βαθμίδας εκμετάλλευσης να αρχίζει αμέσως μετά την εξόφλησή της και να ολοκληρώνεται εντός ενός έτους από την έναρξη των εργασιών αποκατάστασης.
- Στα δάπεδα των βαθμίδων εκμετάλλευσης και στην πλατεία, καθώς και επάνω στα αρχικά αποτιθέμενα στείρα πάχους τουλάχιστον 1 μ., θα διαστρώνεται φυτική γη πάχους 0,5 μ. για την καλύτερη ανάπτυξη των φυτών και τη σταθεροποίηση του ριζικού συστήματος.
- Οι φυτεύσεις θα γίνονται σε ατομικούς λάκκους 0,5 μ. x 0,5 μ. x 0,5 μ., εντός των οποίων θα τοποθετούνται τα δενδρύλλια αφού προηγηθεί πλήρωσή τους με φυτική γη. Να κατασκευαστεί περίφραξη για την προστασία των φυτεύσεων η οποία σε περίπτωση φθορών, να επισκευάζεται άμεσα.
- Στα δάπεδα της πλατείας, των βαθμίδων εκμετάλλευσης και στείρων, θα χρησιμοποιηθεί φυτευτικός σύνδεσμος 2,0 μ. x 2,0 μ. Προτείνονται για φύτευση είδη του εγγύς οικοσυστήματος. Για την κάλυψη των πρηνών, επιβάλλεται η φύτευση αναρριχητικών φυτών.
- Η συντήρηση των φυτών να γίνεται με ευθύνη του φορέα εκμετάλλευσης του λατομείου για τρία τουλάχιστον έτη από τη φύτευσή τους. Να διενεργούνται οκτώ (8) ποτίσματα κατά το 1ο έτος της φύτευσης, από δύο (2) κατά τους μήνες Ιούνιο-Ιούλιο-Αύγουστο-Σεπτέμβριο και έξι (6) ποτίσματα κατά το 2ο έτος της φύτευσης, από δύο (2) κατά τους μήνες Ιούλιο-Αύγουστο-Σεπτέμβριο. Να διενεργούνται δύο (2) σκαλίσματα κατά το πρώτο από τη φυτεία έτος και τρία (3) σκαλίσματα κατά το δεύτερο από τη φυτεία έτος.
- Το ποσοστό επιτυχίας των φυτεύσεων να είναι τουλάχιστον 90% και η ευθύνη του φορέα της δραστηριότητας για αυτά θα υπάρχει για τρία (3) χρόνια μετά τη λήξη των εργασιών αποκατάστασης. Σε περίπτωση καταστροφής κατά θέσεις, να γίνεται άμεση αποκατάσταση.

- Μετά το πέρας των εργασιών αποκατάστασης να γίνει απομάκρυνση κάθε είδους εργοταξιακής εγκατάστασης (οικίσκοι, δεξαμενές νερού, αντλιοστάσιο κτλ.).
- Με την ολοκλήρωση των εργασιών να ειδοποιηθούν εγγράφως η ΔΙΠΕΧΩΣ ΚΜ της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας - Θράκης και η Διεύθυνση Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος Π.Ε. Χαλκιδικής.
- Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του υπόχρεου φορέα στην υλοποίηση της φυτοτεχνικής αποκατάστασης, σύμφωνα με τα ανωτέρω, εφαρμόζονται τα αναφερόμενα στην παρ. 3 του άρθρου 52 του Ν.998/1979 (ΦΕΚ 289Α'/29-12-79) και επιβάλλονται οι ποινές που ορίζονται στην παρ. 12 του άρθρου 45 του Ν.998/1979 όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 36 του Ν.4280/2014 (ΦΕΚ 1429Β'/08-08-14).

H2.11 Έκτακτα περιστατικά ρύπανσης ή υποβάθμισης του περιβάλλοντος

- Ο φορέας της δραστηριότητας οφείλει να διαθέτει Σχέδιο Αντιμετώπισης Έκτακτων Περιστατικών αναφέροντας τα προληπτικά και κατασταλτικά μέτρα για κάθε περίπτωση. Ιδιαίτερη έμφαση θα πρέπει να δοθεί στην πρόληψη εκδήλωσης πυρκαγιάς. Επιπλέον, οφείλει να εφαρμόζει πρόγραμμα εκπαίδευσης ετοιμότητας του προσωπικού.
- Σε αποθηκευτικό χώρο να υπάρχει ο κατάλληλος εξοπλισμός για τον εντοπισμό και την αντιμετώπιση έκτακτων περιστατικών (π.χ. πυρκαγιάς), κατάλληλος εξοπλισμός για τους εργαζόμενους, και απορροφητικά υλικά για τυχόν διαρροές υγρών αποβλήτων.
- Σε περίπτωση περιβαλλοντικής ζημίας ή απειλής ζημίας ισχύουν τα αναφερόμενα στο ΠΔ 148/2009 (ΦΕΚ 190Α'/29-09-09) περί περιβαλλοντικής ευθύνης, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

H2.12 Προστατευόμενες περιοχές (Natura 2000)

- Να εφαρμόζεται η νομοθεσία περί θήρας και συλλογής ειδών.
- Να ληφθούν μέτρα για τις ηχητικά οχλούσες δραστηριότητες οι οποίες θα πρέπει να αποφεύγονται να πραγματοποιούνται στην αναπαραγωγική περίοδο της άγριας πανίδας της περιοχής.
- Σε περίπτωση που ανευρεθεί στο χώρο της δραστηριότητας ή στον γύρω χώρο τραυματισμένο ή νεκρό ζώο/πτηνό από τα προστατευόμενα είδη, να ειδοποιηθεί εκτός των αρμοδίων αρχών, η Μ.Δ. Προστατευόμενων Περιοχών Κεντρικής Μακεδονίας του ΟΦΥΠΕΚΑ.
- Να υπάρχει συνεργασία με τη Μ.Δ. Προστατευόμενων Περιοχών Κεντρικής Μακεδονίας για κάθε θέμα σχετικό με την άγρια πανίδα της περιοχής.

H2.13 Χρηματικές εγγυήσεις

- Ο φορέας υλοποίησης του έργου οφείλει να καταθέσει εγγυητική επιστολή σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία (παρ. 2, άρθ. 55 του Ν.4512/18). Το ποσό της εγγυητικής επιστολής καθορίζεται παρ. 22 του άρθρου 68 του ανωτέρω Νόμου.
- Η μη συμμόρφωση με όλα τα προβλεπόμενα για την αποκατάσταση μέτρα συνεπάγεται την κατάπτωση της κατατεθείσας εγγυητικής επιστολής υπέρ ειδικού λογαριασμού που έχει δημιουργηθεί στο Υ.Π.ΕΝ. υπό τη διαχείριση του Πράσινου Ταμείου, ο οποίος αφορά αποκλειστικά σε έργα αποκατάστασης λατομείων.

H3. Πρόγραμμα παρακολούθησης και εκθέσεις

- Να διενεργούνται σε περιοδική βάση (τουλάχιστον μία φορά την τριετία), οι απαραίτητες σχετικές δοκιμές σε αντιπροσωπευτικά δείγματα των προϊόντων εκσκαφής, που θα ληφθούν από ενδεικτικά σημεία εντός του χώρου επέμβασης, προκειμένου να καταγράφεται με ακρίβεια η χημική τους σύσταση. Σε περίπτωση χρησιμοποίησης οργάνων μέτρησης του φορέα του έργου κατά την διεξαγωγή των δειγματοληψιών και μετρήσεων, να ακολουθούνται μέθοδοι κατά CEN ή κατά ΕΛΟΤ ή ελλείψει αυτών διεθνώς δόκιμες μέθοδοι βιομηχανικών μετρήσεων. Οι αναλυτές μέτρησης να είναι βαθμονομημένοι σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα και τις τεχνικές προδιαγραφές του κατασκευαστή έτσι ώστε οι μετρήσεις να είναι αξιόπιστες.
- Να διενεργούνται μετρήσεις θορύβου και σκόνης σε βασικές θέσεις εργασίας εντός του λατομικού χώρου, αλλά και σε άλλες επιλεγμένες θέσεις στα όρια, αλλά και εκτός των ορίων του λατομικού χώρου. Οι μετρήσεις να γίνονται δύο φορές το χρόνο, με ευθύνη και επιστασία του τεχνικού ασφαλείας και πρέπει να καλύπτουν όλο το φάσμα των επιμέρους δραστηριοτήτων της εκμετάλλευσης, δηλ. εξόρυξη, φόρτωση, μεταφορά και απόθεση υλικών. Τα αποτελέσματα όλων των παραπάνω μετρήσεων να καταχωρούνται σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή. Σε περίπτωση υπερβάσεων των επιτρεπόμενων ορίων να ενημερώνονται άμεσα οι αρμόδιες Υπηρεσίες.
- Να εκπονείται ετήσιο πρόγραμμα παρακολούθησης ποιότητας περιβάλλοντος της περιοχής του λατομείου, το οποίο να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον καταγραφές των :
 - εκπομπών θορύβου στα όρια του χώρου,
 - εδαφικής έκτασης του λατομείου που αποκαθίσταται,
 - πλήθος φυτεύσεων που πραγματοποιήθηκαν / αποκαταστάθηκαν,
 - κατάσταση παρακείμενων υδατορεμάτων και τυχόν μέτρα προστασίας τους,
 - ποσότητες εξορυκτικών αποβλήτων που προκύπτουν,
 - μέτρα αντιμετώπισης τυχόν εκτάκτων αναγκών που έχουν ληφθεί.

- Οι παραπάνω μετρήσεις να είναι αντιπροσωπευτικές των συνθηκών κανονικής λειτουργίας. Το πρόγραμμα αυτό να καταγράφει και ενδεχόμενες υπερβάσεις των θεσμοθετημένων ορίων καθώς και ημερομηνίες καταγραφής των υπερβάσεων, αιτίες και τυχόν επανορθωτικά μέτρα.
- Για την παρακολούθηση των εργασιών αποκατάστασης, ο φορέας της δραστηριότητας υποχρεούται να υποβάλλει ανά εξάμηνο τοπογραφικό διάγραμμα κλίμακας 1:1.000 ή 1:500, με λεπτομερή αποτύπωση της εκάστοτε υφιστάμενης κατάστασης (πορείας διαμόρφωσης βαθμίδων και φυτοκομικών εργασιών) στη Δ/ση Ανάπτυξης & Περιβάλλοντος Π.Ε. Χαλκιδικής.
- Σύμφωνα με την ΚΥΑ 43942/4026/14-09-2016 (ΦΕΚ 2992Β'/19-09-16) όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ οικ.26303/1483/31-05-2017 (ΦΕΚ 2037Β'/13-06-17), ο φορέας του έργου θα πρέπει να εγγραφεί στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ) και να υποβάλλει μέχρι το τέλος Μαρτίου κάθε έτους, την Ετήσια Έκθεση Παραγωγού Αποβλήτων (ΕΕΠΑ) σύμφωνα με το άρθρο 42 του Ν.4042/2012 όπως ισχύει, με στοιχεία για τα απόβλητα (πλην εξορυκτικών) που παρήγαγε ή/και διαχειρίστηκε κατά τον προηγούμενο χρόνο.

Θ. ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ

Ως Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (ΣΠΕ) αποκαλείται η συστηματική διαδικασία με την οποία τα περιβαλλοντικά κυρίως (αλλά και τα οικονομικά και κοινωνικά ενίοτε) αποτελέσματα μιας προτεινόμενης πολιτικής γραμμής, ενός πλαισίου σχεδιασμού ή ενός συνόλου παρεμβάσεων αξιολογούνται στο ναρτίτερο δυνατό στάδιο της διαδικασίας λήψης αποφάσεων. Η σκοπιμότητα της εφαρμογής της ΣΠΕ είναι η αξιολόγηση μιας πολιτικής γραμμής όσον αφορά τα αποτελέσματά της στο περιβάλλον από τις πρώιμες ήδη διαδικασίες. Με τον τρόπο αυτό επιδιώκεται η έγκαιρη ενσωμάτωση των συμπερασμάτων της ΣΠΕ στην ίδια την διαδικασία καθορισμού της αναπτυξιακής πολιτικής και στην διαμόρφωση αντίστοιχων εναλλακτικών πολιτικών κατευθύνσεων.

Η ίδια η διαδικασία της ΣΠΕ ενέχει μια σημαντική εγγενή «αδυναμία» και ταυτόχρονα «πλεονέκτημα» που καθιστά απαραίτητη την ανάγκη διαφοροποίησης της μεθοδολογικής της προσέγγισης σε σχέση με τις τυπικές μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων: το στάδιο υλοποίησης της ΣΠΕ είναι πρώιμο, με αποτέλεσμα την ασάφεια στα τεχνικά και οικονομικά χαρακτηριστικά του αντικειμένου που επιδιώκεται να αξιολογηθεί όσον αφορά τις εν δυνάμει περιβαλλοντικές του επιπτώσεις.

Σε αντίθεση με τις Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) όπου οι επεμβάσεις και τα δεδομένα του αντικειμένου προς υλοποίηση είναι πολύ συχνά απευθείας μετρήσιμα και αντίστοιχα μπορούν να προσεγγιστούν και οι επιπτώσεις τους, η ΣΠΕ αφορά συνήθως τον αρχικό πολιτικό σχεδιασμό ο οποίος μη όντας σαφώς ορισμένος, είναι επίσης δυναμικός και μεταβαλλόμενος. Σαν αποτέλεσμα, η μεθοδολογία υλοποίησης της ΣΜΠΕ απαιτεί ευρύτερη αντιμετώπιση του αντικειμένου, πιο πλατιά όσον αφορά το πλήθος των περιβαλλοντικών θεμάτων που θεωρούνται αλλά λιγότερο βαθιά όσον αφορά το εύρος της κάλυψης των επιμέρους ζητημάτων. Η «εποπτική θεώρηση» του αντικειμένου δεν παύει να απαιτεί ωστόσο ακρίβεια στην προσέγγιση και αντικειμενικότητα στην κρίση και μάλιστα σε μεγαλύτερο βαθμό από ότι σε μια συνηθισμένη ΜΠΕ: η μελέτη αυτή τοποθετείται, όπως ορίζει και ο τίτλος της, σε «στρατηγικό σημείο οργάνωσης και αντίληψης» των επεμβάσεων στο τοπίο των δημοσίων παρεμβάσεων, συχνά σε μεσοπρόθεσμη χρονική κλίμακα και σε ευρύ γεωγραφικό πλαίσιο.

Κατά τη διάρκεια εκπόνησης της παρούσας Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, η ομάδα έργου αντιμετώπισε ορισμένες δυσκολίες που έπρεπε να διαχειριστεί προκειμένου να επιτύχει το βέλτιστο δυνατό αποτέλεσμα. Αρχικά, αφορά την έλλειψη ενός καθιερωμένου, συστηματικού συνόλου περιβαλλοντικών δεδομένων και δεικτών, τα οποία θα επέτρεπαν την αποτύπωση της περιβαλλοντικής κατάστασης της Περιφέρειας. Για την ορθή και πλήρη εκπόνηση της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης για τον περιφερειακό σχεδιασμό απαιτείται η κατά το δυνατό πλήρη γνώση της περιβαλλοντικής κατάστασης της Περιφέρειας και οι επιδόσεις της σε σχέση με τις περιβαλλοντικές υποχρεώσεις της.

Επίσης, η αναζήτηση της περιβαλλοντικής πληροφορίας αποτελεί συνήθως ένα δύσκολο σημείο όλων των περιβαλλοντικών μελετών που εκπονούνται στην Ελλάδα. Οι

διαθέσιμες πληροφορίες, όταν υπάρχουν, συνήθως είναι διασκορπισμένες σε ένα μεγάλο αριθμό μελετών που έχουν κατά καιρούς εκπονηθεί από διαφορετικούς φορείς με διαφορετικές μεθοδολογίες. Οι μελέτες αυτές δεν είναι πάντα διαθέσιμες, ούτε κατ’ ανάγκη συμβατές μεταξύ τους. Συγκεκριμένα, κάποιες πληροφορίες ήταν διαθέσιμες σε επίπεδο Περιφέρειας και ελήφθησαν από σχετικές μελέτες που έχει εκπονήσει η Περιφέρεια είτε στο πλαίσιο συγκεκριμένων δεσμεύσεων είτε λόγω της ανάγκης να συστηματοποιήσει τον περιβαλλοντικό σχεδιασμό της σε συγκεκριμένα, ιδιαίτερα σημαντικά περιβαλλοντικά θέματα. Κάποιες άλλες πληροφορίες ήταν διαθέσιμες μόνο σε εθνικό επίπεδο από αρμόδια υπουργεία (π.χ. Υπουργείο Ανάπτυξης, Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας) και επόμενα δεν ήταν δυνατός ο επιμερισμός σε επίπεδο Περιφέρειας

Ωστόσο, καταβλήθηκε προσπάθεια να ξεπεραστούν οι δυσκολίες με χρήση των υφισταμένων προδιαγραφών της Ελληνικής νομοθεσίας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης, καθώς και με χρήση στοιχείων και εμπειρίας από διάφορους διαδικτυακούς τόπους και την εμπειρία από προηγούμενες προσεγγίσεις μελετών στρατηγικών επιπτώσεων. Σε κάθε περίπτωση, η παρούσα αποπειράθηκε να καλύψει επαρκώς τόσο τις τυπικές απαιτήσεις της νομοθεσίας, όσο και τις ουσιαστικές ανάγκες ενός έργου, όπως είναι ο χαρακτηρισμός μιας περιοχής ως λατομικής περιοχής, και των επιπτώσεών του στο περιβάλλον.

I. ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ

Σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ με ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/28-08-2006 για την «εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ», στο κεφάλαιο αυτό καταγράφονται οι απολύτως αναγκαίες πρόσθετες βασικές μελέτες και έρευνες, οι οποίες θα πρέπει να εκπονηθούν πριν την έγκριση των έργων και δραστηριοτήτων που προκύπτουν από την εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος.

Για το Σχέδιο «Τροποποίηση Λατομικής Περιοχής στη θέση “Ξηρόλακκας” της Τ.Κ. Βαρβάρας, Δ.Ε. Αρναίας, Δ. Αριστοτέλη, Π.Ε. Χαλκιδικής» δεν απαιτείται εκ νέου μελέτη και έρευνα των πετρωμάτων, όσον αφορά την ποιότητα τους (εκμεταλλεύσιμα ή μη) για το λόγο ότι στο μεγαλύτερο τμήμα της υπό τροποποίηση λατομικής περιοχής, πραγματοποιείται εκμετάλλευση ήδη εδώ και περίπου 30 χρόνια.

Ωστόσο είναι απαραίτητο πριν το στάδιο της εκμετάλλευσης να κατατεθεί φάκελος τροποποίησης των ΑΕΠΟ του υφιστάμενου λατομείου που έχει αδειοδοτηθεί με τη με αρ. πρωτ. 195798/03-08-2022 Απόφαση ΓΔΧΠΑΠ ΑΔΜΘ, όσον αφορά την τροποποιημένη λατομική περιοχή στην οποία πλέον εντάσσεται, καθώς και τη μετακίνηση των συνοδών έργων στη νέα τους θέση, στην επέκταση της λατομικής περιοχής.

Τέλος θα πρέπει να επισημανθεί, ότι στην αξιολόγηση του παρόντος φάκελου ΣΜΠΕ πρέπει να ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι πρόκειται για τροποποίηση ορίων υφιστάμενης και ενεργοποιημένης λατομικής περιοχής έκτασης εμβαδού 250 στρεμ. η οποία (τροποποίηση) θα πραγματοποιηθεί με μικρή επέκταση των ορίων της προς βόρειο-ανατολικά σε νέα έκταση 20,857 στρεμμάτων, αλλά και περιορισμό των ορίων της στα βορειοδυτικά εξαιρώντας έκταση της υφιστάμενης λατομικής περιοχής στην οποία δεν έχει γίνει επέμβαση, **με συνέπεια η νέα έκταση της τροποποιημένης λατομικής περιοχής να περιορίζεται τελικά σε 139,22 στρεμ. από τα 250 στρεμ., δηλαδή να περιορίζεται τελικά κατά 110,78 στρεμ. και κατά συνέπεια να περιορίζονται σημαντικά οι περιβαλλοντικές επιπτώσεων της προτεινόμενης τροποποίησης σε σχέση με το αρχικό σχέδιο και την υφιστάμενη κατάσταση.**

Θεσσαλονίκη, 20-12-2023

Οι μελετητές:

KONSTANT
INOS
PASVANTIS

Digitally signed by
KONSTANTINOS PASVANTIS
Date: 2023.12.21 13:56:43
+02'00'

ΥΣΟΥΤΣΙΚΑ ΗΛ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ
Μ.Ε. ΓΕ. ΟΛΟΓ. Α.Π.Θ.
Α.Μ. Τ.Ε.Ο.Τ. ΕΠ. 140321
ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
Τ.Κ. 23314 Ο.Π.Χ. Κ.Μ. 8979422455
ΑΦΜ 125624721 Δ.Ο.Υ. Β.Ε.Χ.Α.Σ.

ΙΑ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΙΑ.1 Φωτογραφικό υλικό







ΙΑ.2 Νομοθεσία

- Η Κ.Υ.Α. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/06 (ΦΕΚ 1225Β'/05-09-2006) «*Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42/ΕΚ “σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων” του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001*», όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 40238/17 (ΦΕΚ 3759Β'/25-10-2017) την ΚΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/38181/2695/22 (ΦΕΚ 1923Β'/2022), την ΚΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/94750/6235/23 (ΦΕΚ 5774Β'/04-01-2023) και την ΚΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/94750/6235/23 (ΦΕΚ 5774Β'/04-10-2023).
- Ο Ν.1650/10-10-1986 (ΦΕΚ 160Α'/18-10-86) «*Για την προστασία του περιβάλλοντος*», όπως συμπληρώθηκε με τον Ν.3010/23-04-2002 (ΦΕΚ 91Α'/25-04-02) και στη συνέχεια τροποποιήθηκε με τον Ν.3937/28-03-2011 (ΦΕΚ 60Α'/31-03-11), τον Ν.4014/20-09-2011 (ΦΕΚ 209Α'/21-09-11), τον Ν.4042/13-02-2012 (ΦΕΚ 24Α'/13-02-12), τον Ν.4492/18-10-2017 (ΦΕΚ 156Α'/18-10-17) και τον Ν.4685/07-05-20 (ΦΕΚ 92Α'/07-05-2020).
- Ο Ν.4014/20-09-2011 (ΦΕΚ 209Α'/21-09-11) «*Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος*», όπως τροποποιήθηκε με τον Ν.4042/13-02-2012 (ΦΕΚ 24Α'/13-02-12), τον Ν.4062/2012 (ΦΕΚ 70Α'/30-03-12), την Κ.Υ.Α. οικ.5688/12-03-2018 (ΦΕΚ 988Β'/21-03-18), τον Ν.4635/30-10-2019 (ΦΕΚ 167Α'/30-10-19) και τον Ν.4685/07-05-2020 (ΦΕΚ 92Α'/07-05-20).
- Η Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/17185/1069/21-02-2022 (ΦΕΚ 841Β'/24-02-22) «*Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπό στοιχεία ΔΙΠΑ/οικ.37674/27-07-2016 υπουργικής απόφασης “Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με την παρ. 4 του άρθρου 1 του ν. 4014/21.9.2011 (Α' 209), όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει” (Β' 2471)*», όπως τροποποιήθηκε με την Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/64712/4464/22 (ΦΕΚ 3636Β'/11-07-22) και το άρθρο 1 της Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/53510/3616/23 (ΦΕΚ 3327Β'/19-05-23).
- Η Υ.Α. οικ.167563/ΕΥΠΕ/15-04-2013 του Υ.ΠΕ.Κ.Α. (ΦΕΚ 964Β'/19-04-13) «*Εξειδίκευση των διαδικασιών και των ειδικότερων κριτηρίων περιβαλλοντικής αδειοδότησης των έργων και δραστηριοτήτων των άρθρων 3,4,5,6 και 7 του Ν.4014/2011, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 2 παράγραφος 13 αυτού, των ειδικών εντύπων των ανωτέρω διαδικασιών, καθώς και κάθε άλλου σχετικού με τις διαδικασίες αυτές θέματος*», όπως τροποποιήθηκε με την Κ.Υ.Α. 1915/24-01-2018 (ΦΕΚ 304Β'/02-02-18).
- Η Κ.Υ.Α. οικ.1649/45/14-01-2014 (ΦΕΚ 45Β'/15-01-14) «*Εξειδίκευση των διαδικασιών γνωμοδοτήσεων και τρόπου ενημέρωσης του κοινού και συμμετοχής του ενδιαφερόμενου κοινού στη δημόσια διαβούλευση κατά την περιβαλλοντική*

αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων της Κατηγορίας Α' της απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής υπ' αριθμ. 1958/2012, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 19 παράγραφος 9 του Ν.4014/2011, καθώς και κάθε άλλης σχετικής λεπτομέρειας».

- Η Υ.Α. Δ7/Α/οικ.12050/2223/23-05-2011 (ΦΕΚ 1227Β'/14-06-11) «Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών (Κ.Μ.Λ.Ε.)».
- Ο Ν.4512/17-01-2018 (ΦΕΚ 5Α'/17-01-18) «Ρυθμίσεις για την εφαρμογή των Διαρθρωτικών Μεταρρυθμίσεων (...)» και ειδικότερα το Μέρος Β' αυτού «Έρευνα και εκμετάλλευση λατομικών ορυκτών και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 122 του Ν.4514/30-01-2018 (ΦΕΚ 14Α'/30-01-18), το άρθρο 63 του Ν.4546/11-06-2018 (ΦΕΚ 101Α'/12-06-18), το άρθρο 40 του Ν.4643/03-12-2019 (ΦΕΚ 193Α'/03-12-19) και το άρθρο 118 του Ν.4685/07-05-2020 (ΦΕΚ 92Α'/07-05-20).
- Την Υ.Α. 3329/15-02-1989 (ΦΕΚ 132Β'/21-02-89) «Κανονισμοί για την παραγωγή, αποθήκευση και διάθεση σε κατανάλωση εκρηκτικών υλών», όπως τροποποιήθηκε με την Κ.Υ.Α. με αρ. Φ.28/18787/1032/07-08-2000 (ΦΕΚ 1035Β'/23-08-2000), την Κ.Υ.Α. οικ.52780/ΔΤΒΝ/894/Τμ.Δ/Φ.14.1/09-05-2017 (ΦΕΚ 1682Β'/16-05-2017) και την Κ.Υ.Α. οικ.85035/ΔΤΒΝ1474/Τμ.Δ/Φ.14.1/31-07-2017 (ΦΕΚ 2707Β'/01-08-2017).
- Ο Ν.998/28-12-1979 (ΦΕΚ 289Α'/29-12-79) «Περί προστασίας των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της Χώρας» (κεφάλαιο έκτο), όπως τροποποιήθηκε με τον Ν.3208/23-12-2003 (ΦΕΚ-303Α'/24-12-03), τον Ν.4280/08-08-2014 (ΦΕΚ 1429Β'/08-08-14) και λοιπούς Νόμους και Αποφάσεις και ισχύει.
- Ο Ν.2837/01-08-2000 (ΦΕΚ 178Α'/03-08-00) «Ρύθμιση θεμάτων ανταγωνισμού, ρυθμιστικής αρχής ενέργειας, τουρισμού και άλλες διατάξεις», και ειδικότερα την παρ. 1, εδάφια α', του άρθρου 12 αυτού.
- Ο Ν.3937/28-03-2011 (ΦΕΚ 60Α'/31-03-11) «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 31 του Ν.4014/2011.
- Η Κ.Υ.Α. 33318/3028/11-12-1998 (ΦΕΚ 1289Β'/28-12-98) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων) καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας», όπως τροποποιήθηκε με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 14849/853/Ε.103/2008 (ΦΕΚ 645Β/11-04-08) «Τροποποίηση (...), σε συμμόρφωση με διατάξεις της οδηγίας 2006/105 του Συμβουλίου της 20ης Νοεμβρίου 2006 της Ευρωπαϊκής Ένωσης».
- Η Κ.Υ.Α. Η.Π. 37338/1807/Ε.103/01-09-2010 (ΦΕΚ 1495Β'/06-09-10) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων της, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ, 'Περί διατηρήσεως των άγριων πτηνών', του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 2ας Απριλίου 1979, όπως κωδικοποιήθηκε με την οδηγία 2009/147/ΕΚ», όπως τροποποιήθηκε με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 8353/276/Ε103/17-02-2012 (ΦΕΚ 415Β'/23-02-12).

- Η Κ.Υ.Α. 50743/11-12-2017 (ΦΕΚ 4432Β'/15-12-17) «Αναθεώρηση εθνικού καταλόγου περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000».
- Η Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/30339/982/31-03-2021 (ΦΕΚ 1375Β'/07-04-21) «Καθορισμός εθνικών στόχων διατήρησης φυσικών τύπων οικοτόπων και ειδών ενωσιακού ενδιαφέροντος», όπως τροποποιήθηκε με την Υ.Α. οικ. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/18722/795/21-02-2023 (ΦΕΚ 1091Β'/28-02-23).
- Η Υ.Α. οικ. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/50146/1786/05-05-2023 (ΦΕΚ 3118Β'/10-05-23) «Καθορισμός και έγκριση στόχων διατήρησης για είδη ορνιθοπανίδας των παρ. 1 και 2 του άρθρου 4, της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ στις Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) του εθνικού οικολογικού δικτύου NATURA 2000».
- Η Υ.Α. οικ. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/24776/985/07-03-2023 (ΦΕΚ 1087Β'/22-03-23) «Καθορισμός στόχων διατήρησης φυσικών τύπων οικοτόπων του Παραρτήματος I και ειδών του Παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ σε Ειδικές Ζώνες Διατήρησης και Τόπους Κοινοτικής Σημασίας του εθνικού οικολογικού δικτύου NATURA 2000».
- Ο Ν.4685/07-05-2020 (ΦΕΚ 92Α'/07-05-20) «Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των Οδηγιών 2018/844 και 2019/692 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις».
- Η με αρ. πρωτ. οικ.56667/1086/07-03-2002 Απόφαση του Γενικού Δ/ντή Περιβάλλοντος του ΥΠΕΧΩΔΕ με την οποία εγκρίθηκε η «Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη του Υγροτόπου των λιμνών Κορώνειας-Βόλβης, των Μακεδονικών Τεμπών και της ευρύτερης περιοχής τους».
- Η Κ.Υ.Α. Η.Π. 14122/549/Ε.103/24-03-2011 (ΦΕΚ 488Β'/30-03-11) «Μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2008/50/ΕΚ 'για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη'».
- Το Π.Δ. 1180/29-09-1981 (ΦΕΚ 293Α'/06-10-81) «Περί ρυθμίσεως θεμάτων αναγομένων εις τα της ιδρύσεως και λειτουργίας βιομηχανιών, βιοτεχνιών, πάσης φύσεως μηχανολογικών εγκαταστάσεων και αποθηκών και της εκ τούτων διασφαλίσεως περιβάλλοντος εν γένει».
- Η Κ.Υ.Α. 37393/2028/29-09-2003 (ΦΕΚ 1418Β'/01-10-03) «Μέτρα και όροι για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους», όπως τροποποιήθηκε με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 9272/471/02-03-2007 (ΦΕΚ 286Β'/02-03-07) «Τροποποίηση του άρθρου 8 της υπ' αρ. 37393/2028/2003 κοινής υπουργικής απόφασης, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2005/88/ΕΚ (...) του Συμβουλίου της 14ης Δεκεμβρίου 2005».
- Η Κ.Υ.Α. 56206/1613/31-07-1986 (ΦΕΚ 570Β'/09-02-86) «Προσδιορισμός της ηχητικής εκπομπής των μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες 79/113/ΕΟΚ, 81/1051/ΕΟΚ και 85/405/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 19/12/78, της 7/12/81 και της 11/7/85».

- Ο Ν.3199/2003 (ΦΕΚ 280Α'/09-12-2003) «Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000».
- Ο Ν.4258/14-04-2014 (ΦΕΚ 94Α'/14-04-14) «Διαδικασία Οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα - ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 13 του Ν.4612/23-05-2019 (ΦΕΚ 77Α'/23-05-19).
- Η Κ.Υ.Α. 5673/400/1997 (ΦΕΚ 192Β'/14-03-1997) «Μέτρα και όροι για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων», όπως αυτή έχει τροποποιηθεί με την υπ. αριθ. 19661/1982/1999 ΚΥΑ (1811Β') και την υπ. αριθ. 48392/939/2002 ΚΥΑ (405Β').
- Η Κ.Υ.Α. 145116/02-02-2011 (ΦΕΚ 354Β'/08-03-11) «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε με την Κ.Υ.Α. οικ.100079/21-01-2015 (ΦΕΚ 135Β'/22-01-15) και την Κ.Υ.Α. οικ.191002/05-09-2013 (ΦΕΚ 2220Β'/09-09-13).
- Η Υγειονομική Διάταξη Ε1β/221/22-01-1965 (ΦΕΚ 138Β'/24-02-65) «Περί διαθέσεως λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων», όπως συμπληρώθηκε και τροποποιήθηκε με τις μεταγενέστερες Υγειονομικές Διατάξεις Γ1/17831/07-10-1971 (ΦΕΚ 986Β'/10-12-71) και Γ4/1305/02-08-1974 (ΦΕΚ 801Β'/09-08-74), κατά το μέρος αυτής το οποίο παραμένει σε ισχύ μετά την κατάργηση η οποία επήλθε με την παρ. 2 του άρθρου 59 του Ν.4042/2012.
- Η Κ.Υ.Α. οικ.11535/27-04-1993 (ΦΕΚ 264Β'/15-04-93) «Όροι λειτουργίας και επιτρεπόμενα όρια εκπομπών αερίων αποβλήτων από βιομηχανικούς λέβητες ατμογεννήτριες, ελαιόθερμα και αερόθερμα που λειτουργούν με καύσιμο μαζούτ, ντήζελ ή αέριο».
- Η Κ.Υ.Α. οικ.11294/05-04-1993 (ΦΕΚ 328Β'/06-05-93) «Επιτρεπόμενα είδη καυσίμων στις βιομηχανικές, βιοτεχνικές και συναφείς εγκαταστάσεις στους αποτεφρωτήρες νοσηλευτικών μονάδων και μέτρα για ανοικτές εστίες καύσης».
- Η Υ.Α. οικ.189533/07-11-2011 (ΦΕΚ 2654Β'/09-11-11) «Ρύθμιση θεμάτων σχετικών με τη λειτουργία των σταθερών εστιών καύσης για τη θέρμανση κτιρίων και νερού».
- Η Κ.Υ.Α. 128/2016/28-11-2016 (ΦΕΚ 3958Β'/09-12-16) «Εναρμόνιση της Ελληνικής Νομοθεσίας προς την Οδηγία (ΕΕ) 2016/802 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 11ης Μαΐου 2016 “σχετικά με τη μείωση της περιεκτικότητας ορισμένων υγρών καυσίμων σε θείο”».
- Ο Ν.4858/2021 (ΦΕΚ 220Α'/19-11-2021) «Κύρωση κώδικα νομοθεσίας για την προστασία των αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς».
- Ο Ν.4042/13-02-2012 (ΦΕΚ 24Α'/13-02-12) «Ποινική προστασία του περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ – Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής», και ειδικότερα

την Ενότητα Β' αυτού «Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

- Η Απόφαση 2000/532/ΕΚ (ΕΕ L226/06-09-2000) «Απόφαση της Επιτροπής, της 3ης Μαΐου 2000, (...) για τη θέσπιση καταλόγου αποβλήτων (...)», όπως τροποποιήθηκε με την Απόφαση 2014/955/ΕΕ (ΕΕ L370/30-11-2014) και ισχύει
- Η Π.Υ.Σ. 39 της 31-08-2020 (ΦΕΚ 185Α'/29-09-20) «Έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (Ε.Σ.Δ.Α.).
- Η Κ.Υ.Α. οικ.49024/12-12-2016 (ΑΔΑ: 6ΣΤΒ4653Π8-Ε1Γ) «Έγκριση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) του σχεδίου Έπικαιροποίηση του Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας», η οποία εγκρίθηκε με τη με αρ. 220/03-11-16 Απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (ΑΔΑ:6ΕΕΠ7ΛΛ-ΠΥ3) και κυρώθηκε με τη Κ.Υ.Α. οικ. 58971/5144/06-12-2016 (ΦΕΚ 4010Β'/14-12-16).
- Η Κ.Υ.Α. αριθ. 39624/2209/Ε103/25-09-2009 (ΦΕΚ 2076Β/25-09-09) «Μέτρα, όροι και περιορισμοί για τη διαχείριση των αποβλήτων της εξορυκτικής βιομηχανίας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2006/21/ΕΚ της 15ης Μαρτίου 2006 "σχετικά με τη διαχείριση των αποβλήτων της εξορυκτικής βιομηχανίας και την τροποποίηση της οδηγίας 2004/35/ΕΚ" του Συμβουλίου της 15ης Μαρτίου 2006», καθώς και τις Αποφάσεις της Επιτροπής των Ε.Κ. 2009/337/ΕΚ (L 102/7/22.4.2009), 2009/359/ΕΚ (L 110/46/1.5.2009) και 2009/360/ΕΚ (L 110/48/1.5.2009).
- Το Π.Δ. 148/28-09-2009 (ΦΕΚ 190Α'/29-09-09) «Περιβαλλοντική ευθύνη για την πρόληψη και την αποκατάσταση των ζημιών στο περιβάλλον -Εναρμόνιση με την οδηγία 2004/35/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 21ης Απριλίου 2004», όπως ισχύει.
- Ο Ν.3852/04-06-2010 (ΦΕΚ 87Α'/07-06-10) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης».

ΙΑ.3 Βιβλιογραφία

- Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2000, Έγγραφο Κατευθύνσεων: «Εξόρυξη ορυκτών πηλών των ενεργειακών και το δίκτυο Natura 2000».
- «Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη του Υγροτόπου των λιμνών Κορώνειας-Βόλβης, των Μακεδονικών Τεμπών και της ευρύτερης περιοχής τους», 2002.
- Δημαλέξης Α., Μπουρδάκης Ε. και Χατζηχαράλαμπος Έλ., 2004, «Προδιαγραφές χαρακτηρισμού και οριοθέτησης Ζωνών Ειδικής Προστασίας». ΥΠΕΧΩΔΕ, Αθήνα και Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων – Υγροτόπων (ΕΚΒΥ), Θέρμη.
- ΥΠΕΧΩΔΕ, 2005, Π. Δημόπουλος, Ε. Bergmeier, Κ. Θεοδωρόπουλος, Ρ. Fischer & Μ. Τσιαφούλη, «Οδηγός παρακολούθησης τύπων οικοτόπων & φυτικών ειδών (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ)».

- ΥΠΕΧΩΔΕ, Ιούλιος 2009, «Προσδιορισμός συμβατών δραστηριοτήτων σε σχέση με τα είδη χαρακτηρισμού των ΖΕΠ της ορνιθοπανίδας».
- ΥΠΕΧΩΔΕ, Ιούλιος 2009, Α. Δημαλέξης, Δ. Μπούσμπουρας, «Πρόγραμμα επαναξιολόγησης 69 Σημαντικών Περιοχών για τα Πουλιά για τον χαρακτηρισμό τους ως Ζωνών Ειδικής Προστασίας της ορνιθοπανίδας. Σύνταξη σχεδίων δράσης για την προστασία των ειδών προτεραιότητας».
- Εθνική Στατιστική Υπηρεσία (Απογραφή Πληθυσμού), 2001, 2011.
- Κοιτασματολογική Μελέτη ανθρακικού πετρώματος για την τροποποίηση Λατομικού Χώρου στην Λατομική Περιοχή Βαρβάρας Χαλκιδικής, Νοέμβριος 2022

ΙΑ.4 Αποφάσεις

- Η με αριθ. 08/14/23-01-1998 (ΦΕΚ.139Β'/18-02-1998) Απόφαση του Νομάρχη Χαλκιδικής: «Καθορισμός λατομικών περιοχών Ν. Χαλκιδικής» με την οποία συμπληρώθηκε η με αριθ. 08/54/17-05-97 όμοια, και καθορίστηκε ως λατομική περιοχή έκτασης 250 στρεμμάτων στη θέση «Ξηρόλακκας» του Δ.Δ. Βαρβάρας του Δήμου Αρναίας.
- Η από 31-03-2004 Έκθεση της Επιτροπής Χωροταξικής Κατανομής με την οποία πραγματοποιήθηκε η χωροταξική κατανομή της Λατομικής Περιοχής στη θέση «Ξηρόλακκας» του Δ.Δ. Βαρβάρας, Δήμου Αρναίας, Ν. Χαλκιδικής.
- Η με αρ. πρωτ. 1784/10-04-2008 Απόφαση Γενικού Γραμματέα ΠΚΜ (ΦΕΚ 193Δ'/07-05-2008), «Επικύρωση καθορισμού οριογραμμών τμήματος του ρέματος στον Ξηρόλακκα του Δ.Δ. Βαρβάρας του Δήμου Αρναίας Νομού Χαλκιδικής».
- Η με αρ. πρωτ. 195798/03-08-2022 Απόφαση Προϊσταμένης Γενικής Διεύθυνσης Χωροταξικής, Περιβαλλοντικής και Αγροτικής Πολιτικής της ΑΔΜΘ (ΑΔΑ: ΩΣΗ8ΟΡ1Υ-ΚΨ7), «Περιβαλλοντική Αδειοδότηση της Μελέτης Ανανέωσης – Τροποποίησης της υπ' αριθμ. πρωτ. 12414/5-12-2008 ΑΕΠΟ, που αφορά εκμετάλλευση Λατομείου Αδρανών υλικών, λόγω επέκτασης του έργου σε όμορη έκταση εμβαδού 40.835,65τ.μ. και λόγω χωροθέτησης συνοδών έργων α) Μονάδα Αποθήκευσης μη επικίνδυνων & Μονάδα Επεξεργασίας Στερεών Αποβλήτων από Εκσκαφές Κατασκευές και Κατεδαφίσεις ΑΕΚΚ β) Μονάδα Ασφαλτομίγματος γ) Μονάδα παραγωγής Σκυροδέματος, εντός της Δημοτικής Λατομικής Περιοχής στην θέση «Ξηρόλακκας», στο ΔΔ Βαρβάρας, του Δήμου Αριστοτέλη (πρώην Δήμου Αρναίας), της ΠΕ Χαλκιδικής, συνολικής έκτασης εμβαδού 99.924,82τ.μ. και βρίσκεται εντός της Ζώνης Ειδικής Προστασίας με κωδικό GR1220009, με ΠΕΤ 2110640428. Φορέας εκμετάλλευσης Α.Τ.Ε.Χ. ΑΦΟΙ ΑΡΓΥΡΟΥ Ο.Ε.».

ΙΑ.5 Χάρτες

ΙΑ.5.1 Τοπογραφικό διάγραμμα