

ΔΟΜΟΚΟΣ LTD

ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΑΔΕΙΑΣ Ε.Α. 4803

ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ “DOMOKOS QUARRIES LTD”

ΣΤΑ ΚΕΛΙΑ, ΛΑΡΝΑΚΑ

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ - ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ, 2021

GEOINVEST LTD - ΓΕΩΕΡΕΥΝΑ

**Applied Geology – Geotechnics – Materials Testing
Environmental Engineering**

Viotechniki Periochi Aglantzias No 10, P.O.Box 20476, 2152 Aglantzia,
Tel: 22 33 00 93, Fax : 22 33 01 18, e-mail : geoinvest@cvtanet.com.cy
Web: <http://www.geoinvest.com.cy>



*Celebrating 35 Years of Excellence in Testing
&
15 Years of CYS EN ISO/IEC 17025:2017 Accreditation*



09/03/2022

Z:\2021QUARGEOL\DOMOKOS

Κους DOMOKOS QUARRIES LTD,
Υπόψη: κ. Γιαννάκη Φωτίου,
Λάρνακα.

Κύριοι,

**ΘΕΜΑ: ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΑΔΕΙΑΣ Ε.Α. 4803
ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ “DOMOKOS QUARRIES LTS” ΣΤΑ ΚΕΛΙΑ**

Είμαστε στην ευχάριστη θέση να σας πληροφορήσουμε ότι η πιο πάνω μελέτη έχει συμπληρωθεί και υποβάλλονται με την επιστολή μας αυτή.

Η μελέτη περιλαμβάνει:

- Γεωλογική Επισκόπηση της περιοχής της Ερευνητικής Αδειας
- Ανόρυξη 3 γεωτρήσεων συνολικού βάθους 49 m.
- Εργαστηριακές Δοκιμές αντιπροσωπευτικών δειγμάτων
- Αξιολόγηση - Έκθεση

Από τα αποτελέσματα της μελέτης εξάγεται το συμπέρασμα πως η περιοχή της αιτούμενης επέκτασης του λατομείου στα ανατολικά προσφέρεται για εκμετάλλευση με τα αποθέματα μέχρι το υψόμετρο των 67 μέτρων από την υφιστάμενη επιφάνεια να ανέρχονται στα 0,25 εκ. m³ (in situ πέτρωμα) ικανά να δώσουν στην εταιρία ακόμα ~ 2 χρόνια ζωής με βάση τους σημερινούς ρυθμούς παραγωγής.

Είμαστε στη διάθεση σας για τυχόν διευκρινήσεις ή/και επιπρόσθετες πληροφορίες επί του θέματος.

Με εκτίμηση,



A. Σιαθάς
(γεωλόγος, διευθύνων σύμβουλος)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
2. ΕΡΓΑΣΙΕΣ
3. ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ
4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
5. ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ
6. ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Πίνακας 1: Υπολογισμός Αποθεμάτων
Πίνακας 2: Εργαστηριακά Αποτελέσματα

Σχέδιο 1: Γεωγραφική Θέση Χώρου μελέτης

Σχέδιο 2: Δορυφορική Εικόνα Χώρου Μελέτης – Θέσεις Γεωτρήσεων

Σχέδιο 3: Χωρομετρικός Χάρτης (Κλ.: 1: 5 000)

Σχέδιο 4: Υφιστάμενη Κατάσταση Χώρου Μελέτης – (Κλ.: 1: 1 350)

Σχέδιο 5: Τελική Διαμόρφωση Χώρου Μελέτης(Κλ.: 1: 1 350)

Σχέδιο 6: Γεωλογικές/ Λατομικές τομές (Κλ.: 1: 1 350)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: Περιγραφές Γεωτρήσεων

1.0 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η μελέτη ανατέθηκε στην εταιρεία μας από την εταιρεία “DOMOKOS QUARRIES LTD”. Το περιεχόμενο της μελέτης αυτής αναφέρεται στα αποτελέσματα της γεωλογικής έρευνας που έγινε κατά τη διάρκεια του Νοέμβριου – Δεκέμβριου 2021, στο χώρο της Ε.Α.4803 της εταιρίας “DOMOKOS QUARRIES LTD”, στα Κελιά. Σκοπός της έρευνας είναι ήταν ο εντοπισμός ασβεστιτικού Ψαμμίτη και η διακρίβωση των ιδιοτήτων του από άποψης καταλληλότητας για παραγωγή θραυστής άμμου, με στόχο τη συνέχιση της λειτουργίας της εταιρείας.

Η έρευνα κάλυψε το χώρο της άδειας επισκόπησης Ε.Α.4803 και λαμβάνοντας πληροφορίες και από την Γεωλογική Μελέτη του 2018 (Ε.Α.4692) έγινε υπολογισμός αποθεμάτων για τον χώρο που καλύπτει η αίτηση (ΛΑΡ/00959/2021) για Πολεοδομική Άδεια (Σχέδιο 2 & 3).

2.0 ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Η έρευνα περιέλαβε:

- Γεωλογική Επισκόπηση της περιοχής της Ε.Α. 4803,
- μελέτη των μέχρι τώρα πληροφοριών που συγκεντρώθηκαν κατά τη διάρκεια της λατόμησης σε σχέση με την ποιότητα του πετρώματος,
- ανόρυξη ερευνητικών γεωτρήσεων για εντοπισμό και διακρίβωση των γεωλογικών χαρακτηριστικών του ψαμμιτικού πετρώματος και για συλλογή δειγμάτων,
- εργαστηριακές δοκιμές αντιπροσωπευτικών δειγμάτων, και
- υπολογισμό των αποθεμάτων

Με τη χρήση περιστροφικού γεωτρυπάνου και τρίκωνου κοπτικού (destructive drilling), ανορύχθηκαν 3 γεωτρήσεις συνολικού βάθους 49 μέτρων. Το βάθος των γεωτρήσεων κυμάνθηκε μεταξύ 14 και 18 μέτρων. Οι γεωτρήσεις σταματούσαν μέσα στον υποκείμενο γκρίζο ιλυόλιθο (μάργα). Τα βάθη των γεωτρήσεων φαίνονται στις περιγραφές των γεωτρήσεων στο Παράρτημα 1. Την ανόρυξη των γεωτρήσεων επέβλεπε γεωλόγος της εταιρείας μας, που περιέγραφε το πέτρωμα και επέβλεπε τη δειγματοληψία. Ο χώρος μελέτης και τα σημεία, όπου ανορύχθηκαν οι γεωτρήσεις, φαίνονται στα Σχέδια 2-4.

Επιλεγμένα, αντιπροσωπευτικά δείγματα ελέγχθηκαν στο εργαστήριο της GEOINVEST LTD, υποβλήθηκαν στη δοκιμή μπλε μεθυλενίου και στην απορροφητικότητα. Πριν ελεγχθούν πέρασαν από μια διαδικασία παρόμοια με αυτή που ακολουθεί η εταιρεία για να παραχθούν εργαστηριακά δοκίμια παρόμοια με αυτά που παράγει η εταιρεία μετά από το σχετικό πλύσιμο.

Δεκαπέντε συνολικά δείγματα ετοιμάσθηκαν στο εργαστήριο για να υποβληθούν στις απαιτούμενες δοκιμές. Κάθε δείγμα αντιπροσωπεύει σε κάθε γεώτρηση συγκεκριμένο βάθος ή και συγκεκριμένο ποιοτικό τύπο ψαμμίτη. Έγινε προσπάθεια όπως ελεγχθούν όλοι οι ποιοτικοί τύποι του πετρώματος σε κάθε γεώτρηση, για να δοθεί όσο πιο αντιπροσωπευτική εικόνα γίνεται.

Όλα τα δείγματα που ελέγχθηκαν ήταν μεγέθους κάτω των 3 mm. Από τα δείγματα αυτά επιλέχθηκε υλικό που να συμφωνά, από πλευράς κοκκομετρικής διαβάθμισης, με την άμμο που παράγεται σήμερα από την εταιρία.

Όλες οι δοκιμές που αναφέρονται πιο πάνω έγιναν σύμφωνα με τις απαιτήσεις των ευρωπαϊκών προτύπων (CYS EN 12620 και CYS EN 13139).

3.0 ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Η γεωλογία στη περιοχή αντιπροσωπεύεται από τα ιζήματα του γεωλογικού σχηματισμού «Λευκωσίας» και συγκεκριμένα από τη γκρι, αμμώδη μάργα, η οποία κατά τόπους εναλλάσσεται με ψαμμίτες, ή περιέχει ψαμμιτικές φακοειδείς ενστρώσεις. Στη συγκεκριμένη περιοχή μελέτης το συνολικό πάχος των ψαμμιτών είναι σημαντικό μέχρι και μερικών δεκάδων μέτρων. Στα δυτικά και βορειοανατολικά της περιοχής μελέτης, εμφανίζεται ο σχηματισμός των “Λευκάρων”, που αντιπροσωπεύεται από τις λευκές, συμπαγείς κρητίδες κυρίως, ενώ σε μικρότερο βαθμό απαντώνται οι μάργες και οι ψαμμιτικοί ασβεστόλιθοι. Επίσης, βόρεια της περιοχής μελέτης, εμφανίζονται τα εκρηξιγενή πετρώματα του οφιολιθικού συμπλέγματος του Τροόδου, που αντιπροσωπεύονται κυρίως από τις προσκεφαλοειδείς λάβες της περιοχής των Τρούλλων (Troulli inlayer).

Ανατολικότερα, προς τη περιοχή της Πύλας παρατηρούνται και μεμονωμένες εμφανίσεις κρητιδικής μάργας του σχηματισμού “Πάχνας”.

Στο ανώτερο μέρος του χώρου της Ερευνητικής Αδειας η γεωλογία αντιπροσωπεύεται από ασβεστολιθικούς ψαμμίτες του μέλους “Αθαλάσσης” του γεωλογικού σχηματισμού «Λευκωσίας» πάχους μέχρι και 30 μέτρων, κάτω από τους οποίους εμφανίζεται η μάργα του σχηματισμού “Λευκωσίας” σε εναλλαγές με ψαμμίτη. Λεπτά στρώματα μαργών και των ενδιάμεσων τύπων (μαργαϊκών ψαμμιτών και ψαμμιτικής μάργας) παρουσιάζονται επίσης σε διάφορα βάθη και πάχη (συνήθως όμως < 1 μ) μέσα στη κύρια μάζα των ψαμμιτών και της μάργας.

Ο ψαμμίτης είναι συνήθως υποκίτρινου χρώματος, πορώδης και λεπτόκοκκος ως μεσόκοκκος, αραιότερα μπεζ ή σκούρου κίτρινου χρώματος και χονδρόκοκκος με αρκετά ψηλό πορώδες. Ο βαθμός συγκόλλησης των κόκκων είναι ασθενής ως μέτριος, εκτός από ορισμένες περιπτώσεις, όπου δημιουργείται η γνωστή σκληρή κρούστα-καφκάλλα στην επιφάνεια. Χαρακτηρίζονται επίσης από ελαφρές εναλλαγές στην υφή τους τόσο οριζόντια όσο και κατακόρυφα. Η συγκόλληση των κόκκων, εκτός από τις επιφανειακές στρώσεις είναι χαλαρή και είναι αποτέλεσμα του λεπτομερούς ασβεστιτικού υλικού που βρίσκεται μεταξύ των κόκκων. Αραιά και που εντοπίζονται και πολύ λεπτές στρώσεις (5 – 10 cm) με πολύ καλή συγκόλληση των κόκκων.

4.0 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Όπως αναμενόταν, ο ψαμμίτης παρουσιάζει ελαφρά ανομοιογένεια τόσο σε κατακόρυφη (κυρίως) όσο και οριζόντια κατεύθυνση (που είναι όμως πολύ λιγότερο σαφής και σε πολύ πιο μικρό βαθμό ανεπτυγμένη). Η διαφορά μεταξύ των διαφόρων στρώσεων του ψαμμίτη συνίσταται κυρίως στις μικροδιαφορές στο μέγεθος των κόκκων, στο βαθμό της συγκόλλησης μεταξύ τους και στο χρώμα (υπόλευκο, μπεζ, υποκίτρινο, σκούρο κίτρινο).

Ο ψαμμίτης εναλλάσσεται με μάργες, η παρουσία των οποίων αυξάνεται στο βάθος. Το υπόβαθρο των ψαμμιτών αποτελούν οι γκρι μάργες.

Τονίζεται επίσης και η κατά τόπους παρουσία των ενδιάμεσων τύπων μαργαϊκών ψαμμιτών και ψαμμιτικής Μάργας. Οι γεωλογικές συνθήκες παρουσιάζονται στις γεωλογικές τομές.

Όσον αφορά τα εργαστηριακά αποτελέσματα και τις ποιοτικές παραμέτρους του αμμόλιθου μπορεί να αναφερθούν τα ακόλουθα:

- Σαν κυριότερο κριτήριο για την ποιότητα του πετρώματος για σκοπούς παραγωγής άμμου θεωρήθηκε η δοκιμή του μπλε μεθυλενίου και η απορροφητικότητα.
- Τα περισσότερα δείγματα έχουν δώσει σχετικά καλά ως αποδεκτά αποτελέσματα και στις δύο παραμέτρους.

Απορροφητικότητα

Όπως φαίνεται στους πίνακες, και στις περιγραφές των γεωτρήσεων οι τιμές της απορροφητικότητας της άμμου κυμαίνονται από 0,9 % (καθαρός ψαμμίτης) μέχρι 3.2% (με ενστρώσεις μαργαϊκού ψαμμίτη) που βρίσκεται μέσα στα όρια που προβλέπουν οι προδιαγραφές των κυπριακών προτύπων (< 4 %).

Δοκιμή Μπλε Μεθυλενίου

Γενικά τα ασβεστολιθικά πετρώματα, όπως και στην προκειμένη περίπτωση, δεν παρουσιάζουν πρόβλημα με τη δοκιμή αυτή, εκτός και εάν αναμιχθούν με το επιφανειακό χώμα ή αν αναμιχθούν με μάργες που περιέχουν άργιλο. Όλες οι δοκιμές σε εργαστηριακά δοκίμια, που έχουν ετοιμαστεί ώστε να συνάδουν με το τελικό προϊόν, έδωσαν πολύ χαμηλά, και επομένως, πολύ καλά αποτελέσματα.

5.0 ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ

Ο επόμενος στόχος της μελέτης, πέραν του εντοπισμού και του καθορισμού της ποιότητας του ψαμμίτη, είναι ο υπολογισμός των αποθεμάτων.

Ο υπολογισμός των αποθεμάτων έγινε με την χρήση ειδικού λογισμικού και λαμβάνοντας υπόψη:

- το μέσο εξακριβωμένο πάχος του ψαμμίτη (10 - 15m),
- το τελικό υψόμετρο εκσκαφής (67m) και
- την τελική συνολική κλίση των πρανών (40°).

Οι συνολικές ποσότητες των υλικών που θα παραχθούν (σε μετρικούς τόνους) ορίζεται με τον πολλαπλασιασμό του όγκου με το ειδικό του βάρος, αλλά ταυτόχρονα θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και διάφοροι παράγοντες, όπως οι διακυμάνσεις του ειδικού βάρους, οι τυχόν ασυνέχειες του πετρώματος, ρηξιγενείς ζώνες, σαθρά κλπ. Όλοι αυτοί οι παράγοντες δίνουν ένα συντελεστή, ο οποίος όταν πολλαπλασιαστεί με τον όγκο του πετρώματος δίνει τις ποσότητες των υλικών που θα παραχθούν σε τόνους. Από τις εμπειρίες μας στη περιοχή ο συντελεστής αυτός θα μπορούσε να ήταν της τάξης του 2,2. Για υπολογισμό των αποθεμάτων σε κυβικά μέτρα έτοιμων στεγνών υλικών, χρησιμοποιείται ο συντελεστής επιπλήσματος 1,5 αφού αφαιρεθεί πρώτα η υγρασία και το ποσοστό των απωλειών, που στη περίπτωση αυτή θα είναι της τάξης του 20 - 25%.

Με βάση λοιπόν τα πιο πάνω, με την μέθοδο των παράλληλων τομών (Σχέδια 4 - 6) έχουν υπολογισθεί τα εκμεταλλεύσιμα αποθέματα και παρουσιάζονται στον Πίνακα 1. Τα αποθέματα αφορούν τον χώρο που καλύπτεται από αίτηση για Πολεοδομική Άδεια (ΛΑΡ/00959/2021) και σημειώνονται στα σχέδια που ακολουθούν στο τέλος του κειμένου.

Πίνακας 1: Αποτελέσματα υπολογισμού αποθεμάτων

Συνολικός Εμβαδό χώρου μελέτης:	31.961	m ²
Συνολικός Όγκος μέχρι τα 67m:	291.470	m ³
Ακατάλληλο Υλικό (Μάργα):	42.975	m ³
Αποθέματα κατάλληλου πετρώματος αιτούμενης περιοχής:	248.495	m ³ (in situ)
Απώλειες κατά τη διαδικασία παραγωγής:	55.911	m ³
Καθαρά αποθέματα	192,584	m ³
Αποθέματα έτοιμων υλικών:	288,875	m ³ (ετ. υλ.)
Αποθέματα έτοιμων υλικών σε t:	423,684	ton (ετ. υλ.)
Χρόνος Ζωής:	2	χρόνια

Τα αποθέματα κατάλληλου προς εκμετάλλευση πετρώματος είναι της τάξης των 0,25 εκ. m³ (in situ) και αναιρουμένων των απωλειών κατά την διαδικασία παραγωγής, ανέρχονται στα 0,4 εκ. τόνους έτοιμων υλικών. Με παραγωγή 200.000 τόνους το χρόνο, ο χρόνος ζωής του λατομείου ανέρχεται σε 2 χρόνια.

6.0 ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Με βάση τα αποτελέσματα όλων των ερευνητικών εργασιών που έγιναν στη περιοχή (επί τόπου παρατηρήσεις κατά τα τελευταία 30 χρόνια λατόμησης, γεωτρήσεις, εργαστηριακές δοκιμές) μπορούν να εξαχθούν τα πιο κάτω συμπεράσματα :

Ποιοτικά, ο ασβεστιτικός αμμόλιθος (ψαμμίτης) μπορεί να καταταγεί σε δύο βασικούς τύπους :

- Α. Μεσόκοκκος, ελαφρά ιλυώδης.
- Β. Λεπτόκοκκος με μεγάλες ποσότητες ιλύος.

Ο διαχωρισμός των δύο ποιοτήτων δεν είναι όμως αρκετά σαφής. Και οι δύο τύποι μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη παραγωγή και να δώσουν ποιοτικά καλή άμμο. Επιβάλλεται μάλιστα η οργάνωση της παραγωγής με τέτοιο τρόπο ούτως ώστε να καθίσταται δυνατή η ανάμιξη τους για πλήρη αξιοποίηση όλων των αποθεμάτων από τη μια και για βελτίωση της ποιότητας του τελικού προϊόντος από την άλλη. Οι απώλειες (λεπτομερές υλικό < 0.075mm) κατά τη διαδικασία της επεξεργασίας του υλικού ανέρχονται, με τις μέχρι τώρα εμπειρίες μας, στο 20 – 25 %.

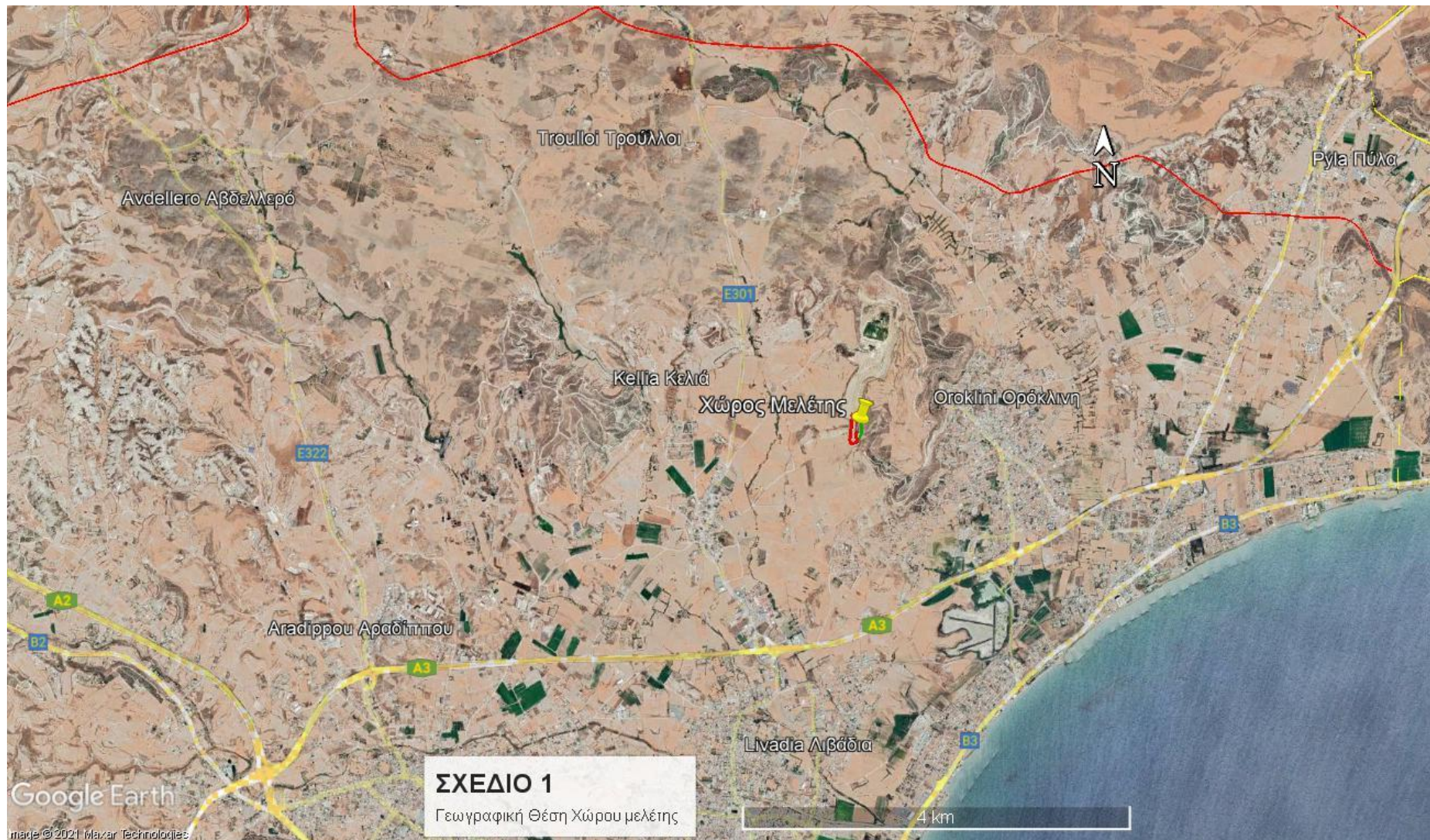
Οι μαργαϊκοί ψαμμίτες και βέβαια οι μάργες είναι ακατάλληλες για λατόμηση και παραγωγή άμμου.

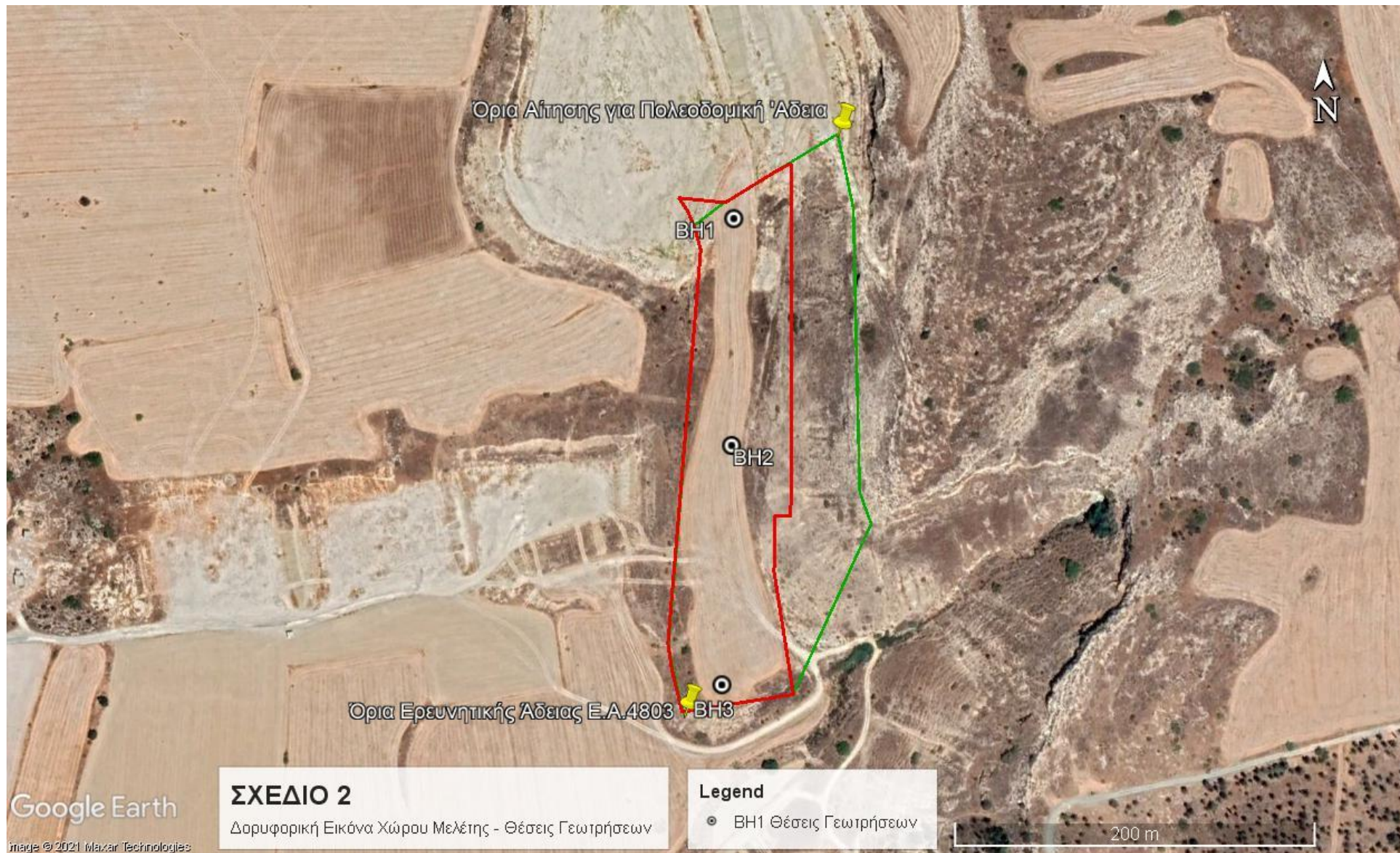
Παρουσιάζονται στη συνέχεια η γεωλογία και οι γεωλογικές τομές. Τα αποτελέσματα των εργαστηριακών δοκιμών παρουσιάζονται στο Πίνακα που ακολουθεί στις περιγραφές των γεωτρήσεων στο Παράρτημα 1.

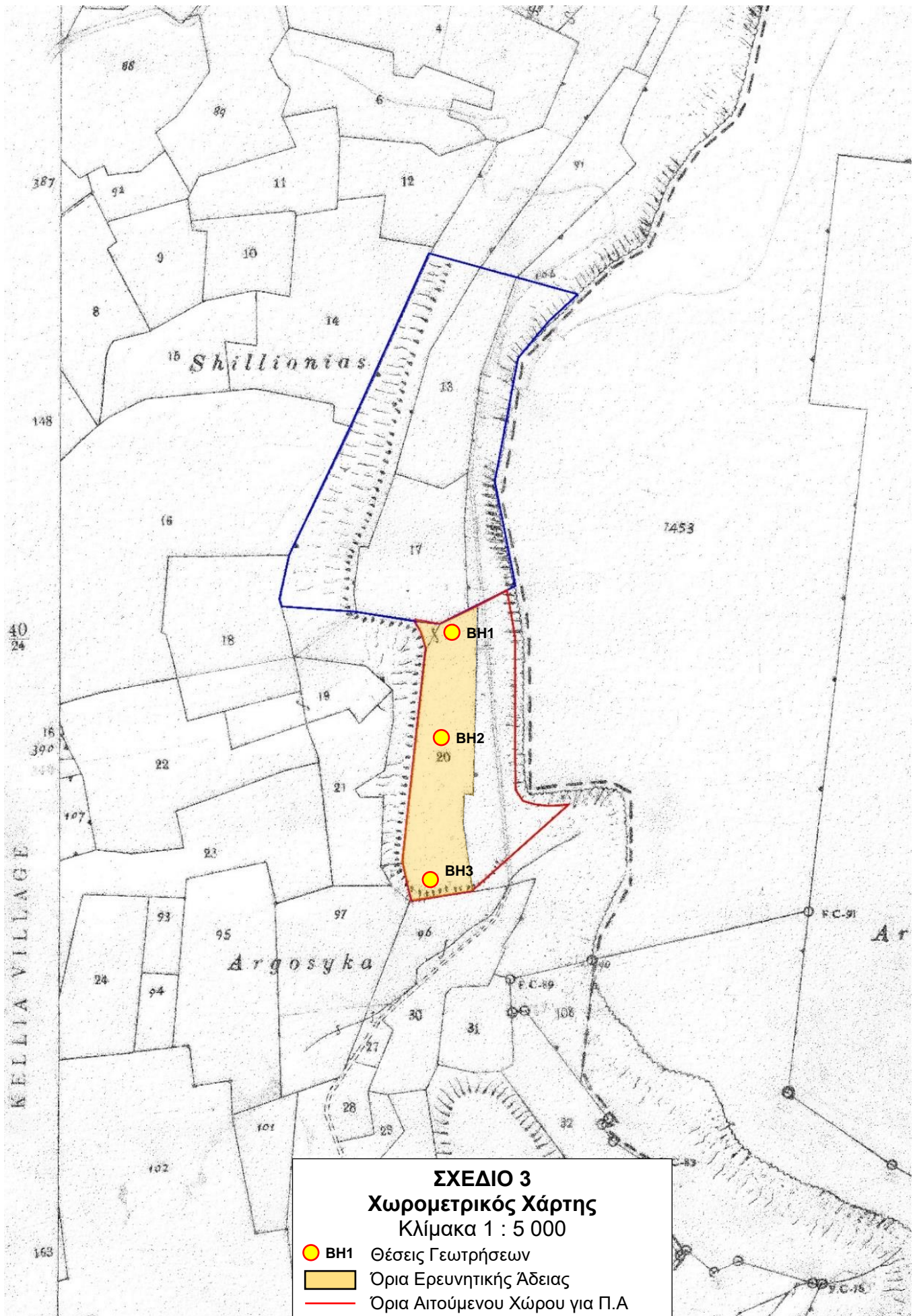
Τα συνολικά αποθέματα μέχρι τα 67 m, υψόμετρο εκσκαφής είναι της τάξης των 0,25 εκ. m³ (in situ πέτρωμα).

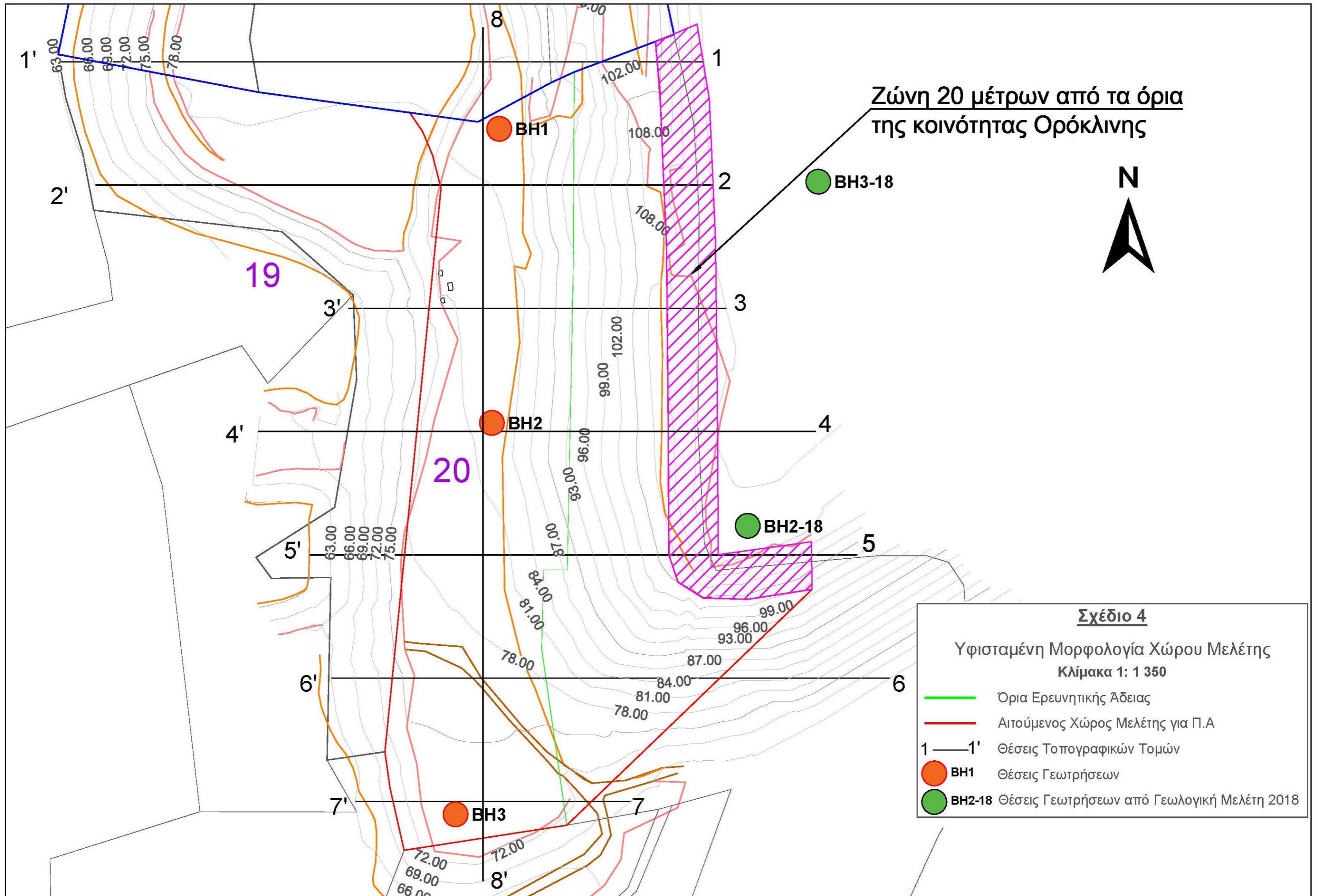
Πίνακας 2. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

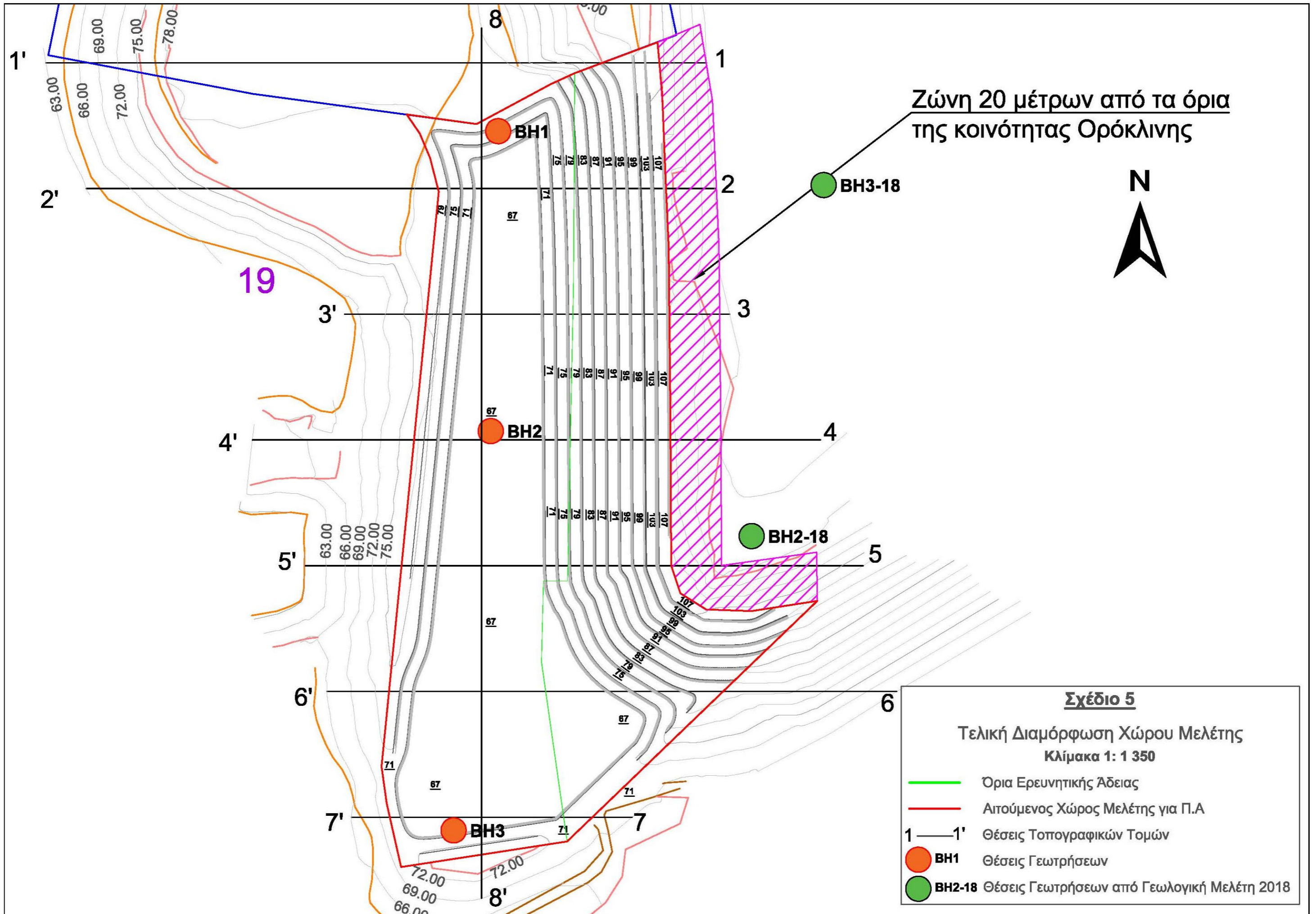
ΒΗ Νο	DEPTH (m)	MB (g/kg)	Απορροφητικότητα %
1	0.0-3.0	2.5	1.9
1	3.0-6.0	2.2	2.2
1	6.0-8.0	1.5	1.1
1	8.0-10.0	1.6	1.8
1	10.0-12.0	2.7	3.0
1	12.0-13.0	2.9	3.2
2	0.0-3.0	2.4	2.5
2	4.0-6.0	1.0	0.9
2	6.0-8.0	1.6	1.5
2	8.0-10.0	2.2	1.9
2	11.0-12.0	2.8	3.1
3	0.0-1.0	2.2	2.8
3	1.0-3.0	1.8	1.9
3	3.0-6.0	2.2	2.5
3	6.0-7.0	2.8	3.2











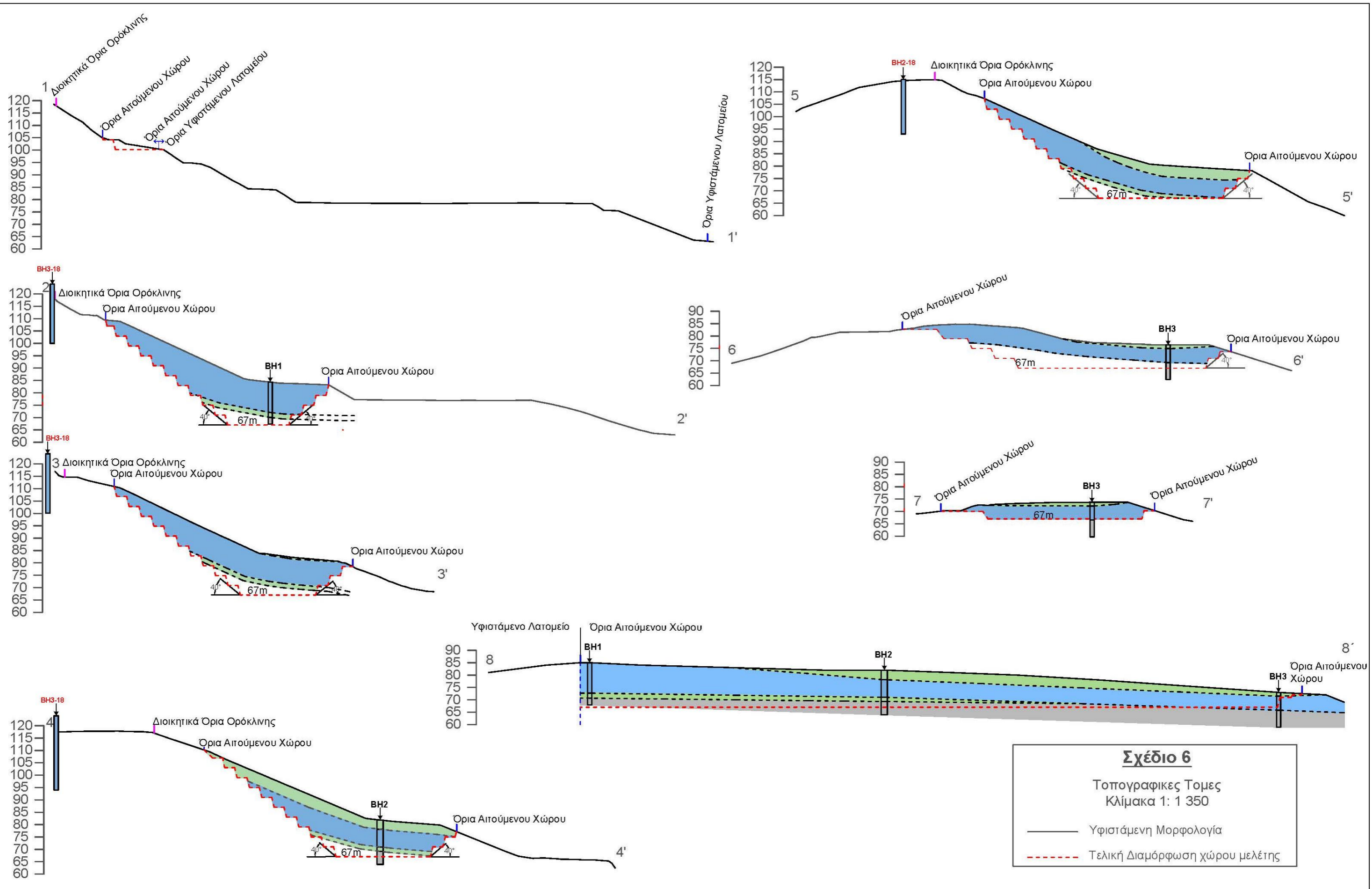
Ζώνη 20 μέτρων από τα όρια της κοινότητας Ορόκλινης



Σχέδιο 5

Τελική Διαμόρφωση Χώρου Μελέτης
Κλίμακα 1: 1 350

- Όρια Ερευνητικής Άδειας
- Αιτούμενος Χώρος Μελέτης για Π.Α
- 1 — 1' Θέσεις Τοπογραφικών Τομών
- BH1 Θέσεις Γεωτρήσεων
- BH2-18 Θέσεις Γεωτρήσεων από Γεωλογική Μελέτη 2018



Σχέδιο 6
 Τοπογραφικές Τομες
 Κλίμακα 1: 1 350

— Υφιστάμενη Μορφολογία
 - - - Τελική Διαμόρφωση χώρου μελέτης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ

BOREHOLE LOG

BH No1

Sheet No: 1 of 2

Project: DOMOKOS
Client: DOMOKOS QUARRIES
Location: OROKLINI
Coordinates:
Elevation: a.m.s.l.

Drilling method /Drilling Tool type/Diam
Open Hole: From 0.0 to 17.00m/125 mm
 Destructive open hole technique
 in combination with SPT
Total Depth: 17.00 m

Date started: 19/11/2021
Date Com/ed: 19/11/2021
Orientation: Vertical
Flushing system: air
Casing: Not used

Depth b.g.l m	Soil type	DESCRIPTION OF STRATA	SPT/M.C. GRAPHIC PRESENTATION				SPT TEST
			10*	20	30	40	
		Down to 0.4 m cultivated Topsoil					
1.0		Pale greyish yellow Calcarenite					
1.50							
2.0		Pale yellow CALCARENITE in places impregnated with sec. CaCO ₃ .					
2.40							
2.80		As above incorporating very thin beds of marly calcarenite.					
3.0							
3.90		Off-white/pale yellow, silty CALCARENITE					
4.0							
4.20		As above incorporating very thin beds of marly calcarenite					
5.0							
6.0							
7.0		Pale yellow, fine to coarse grained CALCARENITE. In places very thin beds of khaki, slightly marly material					
8.0							
9.0							
10.0							

Logged by: A.S

G/W observations: At 11.50m

REMARKS: * Number of Blows/30cm penetration → , % of Natural Moisture Content →

BOREHOLE LOG

BH No1

Sheet No: 2 of 2

Project: DOMOKOS
Client: DOMOKOS QUARRIES
Location: OROKLINI
Coordinates:
Elevation: a.m.s.l.

Drilling method /Drilling Tool type/Diam
Open Hole: From 0.0 to 17.00m/125 mm
 Destructive open hole technique
 in combination with SPT
Total Depth: 17.00 m

Date started: 19/11/2021
Date Com/ted: 19/11/2021
Orientation: Vertical
Flushing system: air
Casing: Not used

Depth b.g.l m	Soil type	DESCRIPTION OF STRATA	SPT/M.C. GRAPHIC PRESENTATION				SPT TEST
			10*	20	30	40	
		Pale yellow, fine to coarse grained CALCARENITE. In places very thin beds of khaki, slightly marly material Variable degree of cementation					
11.0							
		As above of slightly darker color					
12.0							
12.30							
		Pale brown, marly CALCARENITE grading to calcarenitic MARL					
13.0							
14.0							
14.30							
		Hard, grey MARL.					
15.0							
16.0							
17.0							
		END OF BH AT 17.00 m bgl					
18.0							
19.0							
20.0							

Logged by: A.S

G/W observations: At 11.50m

REMARKS: * Number of Blows/30cm penetration → , % of Natural Moisture Content →



BOREHOLE LOG

BH No2

Sheet No: 1 of 2

Project: DOMOKOS
Client: DOMOKOS QUARRIES
Location: OROKLINI
Coordinates:
Elevation: a.m.s.l.

Drilling method /Drilling Tool type/Diam
Open Hole: From 0.0 to 20.00m/125 mm
 Destructive open hole technique
 in combination with SPT
Total Depth: 20.00 m

Date started: 19/11/2021
Date Com/ed: 19/11/2021
Orientation: Vertical
Flushing system: air
Casing: Not used

Depth b.g.l m	Soil type	DESCRIPTION OF STRATA	SPT/M.C. GRAPHIC PRESENTATION				SPT TEST
			10*	20	30	40	
0.70		Highly weathered, greyish brown sandy MARL/marly CALCARENITE					
1.0							
2.0		Alternating thin beds of yellowish brown, calcarenitic MARL and pale yellow CALCARENITE					
3.0							
3.80							
4.0		Reddish brown (rusty), weakly cemented, fine grained CALCARENITE					
5.0		Alternation of yellowish brown, SANDSTONE, and khaki MARL.					
5.50							
6.0							
7.0		Pale yellow, fine to coarse grained CALCARENITE. In places very thin beds of khaki, slightly marly material Variable degree of cementation					
7.50							
8.0							
8.50							
9.0		As above, slightly darker. No marly beds					
10.0							

Logged by: A.S

G/W observations: At 12.50m

REMARKS: * Number of Blows/30cm penetration → , % of Natural Moisture Content →

BOREHOLE LOG

BH No2

Sheet No: 2 of 2

Project: DOMOKOS
Client: DOMOKOS QUARRIES
Location: OROKLINI
Coordinates:
Elevation: a.m.s.l.

Drilling method /Drilling Tool type/Diam
Open Hole: From 0.0 to 18.00m/125 mm
 Destructive open hole technique
 in combination with SPT
Total Depth: 18.00 m

Date started: 19/11/2021
Date Com/ted: 19/11/2021
Orientation: Vertical
Flushing system: air
Casing: Not used

Depth b.g.l m	Soil type	DESCRIPTION OF STRATA	SPT/M.C. GRAPHIC PRESENTATION				SPT TEST
			10*	20	30	40	
11.0		Pale yellow, fine to coarse grained CALCARENITE. In places very thin beds of khaki, slightly marly material Variable degree of cementation From 10 m gradually darker					
12.0		Marly CALCARENITE / calcarenitic MARL Transition to Marl					
12.70							
13.0							
14.0							
14.30							
15.0							
16.0		Grey MARL.					
17.0							
18.0							
19.0		END OF BH AT 18.00 m bgl					
20.0							

Logged by: A.S

G/W observations: At 12.50m

REMARKS: * Number of Blows/30cm penetration → , % of Natural Moisture Content →



BOREHOLE LOG

BH No3

Sheet No: 1 of 2

Project: DOMOKOS
Client: DOMOKOS QUARRIES
Location: OROKLINI
Coordinates:
Elevation: a.m.s.l.

Drilling method /Drilling Tool type/Diam
Open Hole: From 0.0 to 14.00m/125 mm
 Destructive open hole technique
 in combination with SPT
Total Depth: 14.00 m

Date started: 19/11/2021
Date Com/ed: 19/11/2021
Orientation: Vertical
Flushing system: air
Casing: Not used

Depth b.g.l m	Soil type	DESCRIPTION OF STRATA	SPT/M.C. GRAPHIC PRESENTATION				SPT TEST
			10*	20	30	40	
0.50		Greyish brown marly CALCARENITE					
1.40		Marly CALCARENITE / Calcarenitic MARL					
3.60		Pale yellow, fine to coarse grained CALCARENITE					
6.20		As above, slightly darker.					
7.20		Marly CALCARENITE / calcarenitic MARL Transition to grey Marl					
10.0		Grey MARL.					

Logged by: A.S

G/W observations:

REMARKS: * Number of Blows/30cm penetration → , % of Natural Moisture Content →

BOREHOLE LOG

BH No3

Sheet No: 2 of 2

Project: DOMOKOS
Client: DOMOKOS QUARRIES
Location: OROKLINI
Coordinates:
Elevation: a.m.s.l.

Drilling method /Drilling Tool type/Diam
Open Hole: From 0.0 to 14.00m/125 mm
 Destructive open hole technique
 in combination with SPT
Total Depth: 14.00 m

Date started: 19/11/2021
Date Com/ed: 19/11/2021
Orientation: Vertical
Flushing system: air
Casing: Not used

Depth b.g.l m	Soil type	DESCRIPTION OF STRATA	SPT/M.C. GRAPHIC PRESENTATION				SPT TEST
			10*	20	30	40	
11.0							
12.0		Stiff grey MARL.					
13.0							
14.0							
		END OF BH AT 14.00 m bgl					
15.0							
16.0							
17.0							
18.0							
19.0							
20.0							

Logged by: A.S

G/W observations:

REMARKS: * Number of Blows/30cm penetration → % of Natural Moisture Content →

