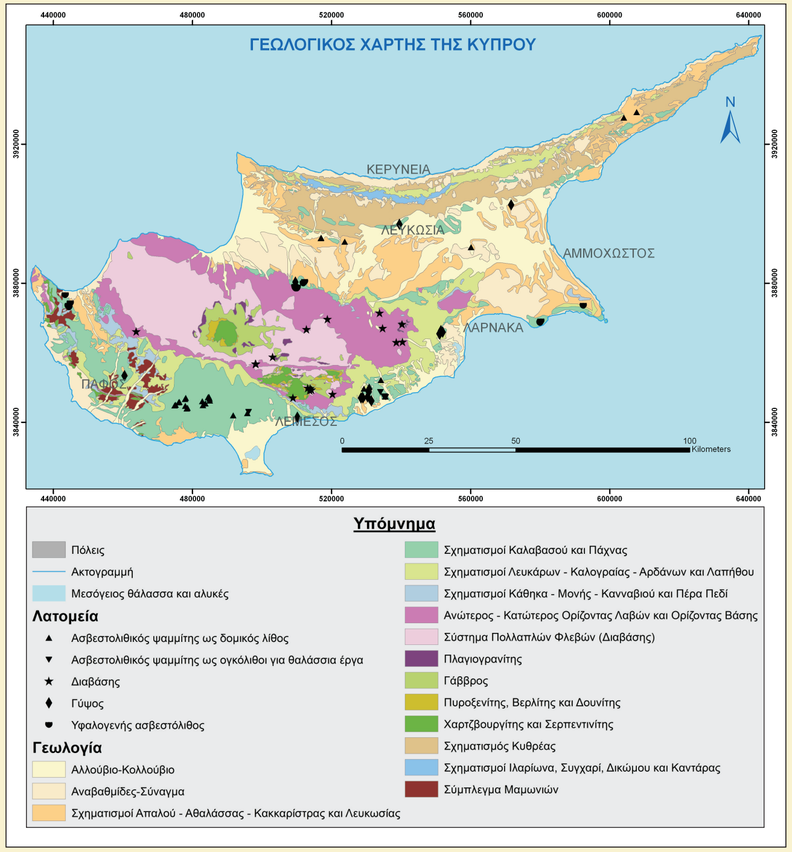
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ,
ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Ο ΔΟΜΙΚΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΟΣ ΛΙΘΟΣ ΤΗΣ ΚΥΠΡΟΥ



Γραφεία Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης:
Λεύκωνος 1, Στρόβολος, Λευκωσία, ΚΥΠΡΟΣ
Τηλ.: +357-22409213, Φαξ: +357-22316873
Ηλεκτρ. Ταχυδρομείο : director@gsd.moa.gov.cy
Ιστοσελίδα : www.moa.gov.cy/gsd

Ταχυδρομική Διεύθυνση:
Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης
1415 Λευκωσία
ΚΥΠΡΟΣ

Προϊστάμενος Κλάδου Οικονομικής Γεωλογίας: Χριστόδουλος Χατζηγεωργίου
Αναπληρωτής Διευθυντής Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης: Δρ Κώστας Κωνσταντίνου

Γ.Τ.Π. 253/2015 – 1500
Εκδόθηκε από το Γραφείο Τύπου και Πληροφοριών
Εκτύπωση: «Printco Ltd»

Το Ιερό του Απόλλωνα Υλάτη, κτισμένο με αργούς και πελεκητούς λίθους

Το κάστρο Κολοσσίου, κτισμένο με πελεκητό λίθο

Σύγχρονο κτήριο με επένδυση ασβεστολιθικού ψαμμίτη

Αποκατάσταση διατηρητέας κατοικίας με επένδυση ασβεστολιθικού ψαμμίτη

Ο δομικός λίθος στην αρχαιότητα

Ο άνθρωπος αναγνώρισε από την αρχαιότητα την ανάγκη της προστασίας του από τα καιρικά φαινόμενα, τα άγρια ζώα και τις επιδρομές εχθρικών φυλών. Γι' αυτό χρησιμοποίησε την πέτρα ως πρωτογενές δομικό υλικό, αρχικά σε μορφή ακατέργαστης αργολιθοδομής, δηλ. όπως βρίσκεται στη φύση, και αργότερα σε μορφή πελεκητή ή λαξευτή. Η πέτρα αυτή προερχόταν κυρίως από το άμεσο περιβάλλον του.

Στις πρωιμότερες περιόδους της αρχαιότητας, δηλ. στην προϊστορική περίοδο, οι οικοδομές κατασκευάζονταν με λίθους διαφόρων ειδών και σχημάτων με ή χωρίς κονίαμα. Στις αργολιθοδομές χρησιμοποιήθηκαν κυρίως ιζηματογενή πετρώματα, όπως κρητίδες, υφαλογενείς ασβεστόλιθοι, ασβεστολιθικοί ψαμμίτες και κερατόλιθοι μαζί με πυριγενείς λίθους, (όπως διαβάση, γάββρο κ.λπ.).

Κατά την τελευταία περίοδο της Προϊστορίας (1200 π.Χ.), με την εμφάνιση των πρώτων αστικών κέντρων στην Κύπρο και με διαφοροποιημένα ως προς τη χρήση τους κτήρια (διοικητικά, θρησκευτικά κ.λπ.), άρχισε για πρώτη φορά η χρήση της πελεκητής πέτρας. Με βάση αυτή και τους τρόπους δόμησής της, η πέτρα αυτή παρουσιάζει διαχρονικά μεγάλη ποικιλία και εξέλιξη.

Προερχόταν βασικά από διάφορα ασβεστολιθικά πετρώματα, τα οποία μπορούσαν να λαξευτούν εύκολα, ενώ συγχρόνως ήταν και ανθεκτικά σε μηχανικές και φυσικές καταπονήσεις. Τα πετρώματα, που κυρίως χρησιμοποιήθηκαν, ήταν ο ασβεστολιθικός ψαμμίτης, ο υφαλογενής ασβεστόλιθος και η κρητίδα. Σε κατοπινό στάδιο χρησιμοποιήθηκε και ο ελασματοειδής γύψος για εσωτερικές δαπεδοστρώσεις.

Ο δομικός λίθος στη σύγχρονη οικοδομική βιομηχανία

Η χρήση φυσικού πετρώματος ως βασικού δομικού υλικού σε καινούργιες κατασκευές άρχισε με την πάροδο του χρόνου να λιγοστεύει, κυρίως για οικονομικούς λόγους. Όμως, εξακολουθεί και σήμερα να χρησιμοποιείται, ιδιαίτερα στις περιπτώσεις επισκευής και συντήρησης διατηρητέων λιθόκτιστων κατοικιών με παραδοσιακή αρχιτεκτονική, καθώς και λίθινων αρχαιολογικών μνημείων.

Στη σημερινή κοινωνία, όπου κυριαρχεί η χρήση σύγχρονων υλικών, όπως το σκυρόδεμα, τα τούβλα, ο χάλυβας κ.λπ., έρχεται η σύγχρονη αρχιτεκτονική να συνδυάσει τα βιομηχανοποιημένα προϊόντα, επεξεργασμένα από φυσικούς λίθους, για επένδυση εσωτερικών και εξωτερικών τοίχων και δαπέδων. Γι' αυτό παρατηρείται στα τελευταία χρόνια μια αυξητική τάση στη χρήση φυσικών πετρωμάτων ως διακοσμητικών δομικών υλικών.

Τα δομικά και διακοσμητικά πετρώματα, που εξορύσσονται ή χρησιμοποιούνται σήμερα στην Κύπρο, είναι:

- η **γύψος**,
- οι **συμπαγείς κρητίδες**,
- οι **πυριτιωμένες κρητίδες**,
- οι **κρητίδες**,
- ο **ασβεστολιθικός ψαμμίτης**,
- οι **κροκάλες**,
- ο **διαβάσης** και άλλα ηφαιστειογενή πετρώματα, και
- οι **υφαλογενείς** και **άλλοι ασβεστόλιθοι**.

Η περιγραφή τους αναφέρεται στις επόμενες σελίδες.

Η γύψος

Η γύψος ανήκει στον γεωλογικό σχηματισμό της Καλαβασού. Εμφανίζεται στην Κύπρο ως ελασματοειδής, δηλ. με παράλληλη διάταξη των στρωματιδίων της, ως ελασματοειδής με κονδύλους, δηλ. τα στρωματίδια περικλείουν κονδύλους γύψου, και ως σελενίτης με δίδυμους κρυστάλλους γύψου. Στην οικοδομική βιομηχανία χρησιμοποιείται η ελασματοειδής γύψος, γνωστή με την εμπορική ονομασία "γυψομάρμαρο".

Η ελασματοειδής γύψος αποτελείται από εναλλασσόμενα, πολύ λεπτά στρώματα γύψου πάχους 1-5 mm ανοικτού και σκούρου χρώματος.

Τα "γυψομάρμαρα" κόβονται και εξορύσσονται επιτόπου σε διάφορες διαστάσεις με τη χρήση ηλεκτρικού δισκοπρίονου. Τα τεμάχια γύψου με τις επιθυμητές διαστάσεις διαχωρίζονται με τη χρήση σφήνας ή σκεπαρνιού σε πλάκες με πάχος 1-2 cm περίπου. Τα "γυψομάρμαρα" χρησιμοποιούνται κυρίως, ως πλάκες εσωτερικών δαπέδων, σε υπό συντήρηση ή αποκατάσταση κτήρια. Σήμερα λειτουργούν μικρά λατομεία στην Αραδίππου, Τόχνη και Ελεδιό.

Εσωτερικό δάπεδο από "γυψομάρμαρα"

Οι συμπαγείς κρητίδες

Οι συμπαγείς κρητίδες ανήκουν στο γεωλογικό σχηματισμό των Λευκάρων, είναι λευκές και φέρουν την εμπορική ονομασία "Πέτρα των Λυμπιών".

Εξορύσσονται σε ογκόλιθους και τυγχάνουν βιομηχανικής επεξεργασίας, που ουσιαστικά αφορά την κοπή τους σε πλάκες και πλακίδια διαφόρων διαστάσεων. Τα πλακίδια χρησιμοποιούνται κυρίως για την επένδυση εξωτερικών τοίχων και δαπέδων.

Επένδυση πρόσοψης κατοικίας με συμπαγή κρητίδα

Οι πυριτιωμένες κρητίδες

Οι πυριτιωμένες κρητίδες προέρχονται επίσης από τον γεωλογικό σχηματισμό των Λευκάρων και εμπορικά ονομάζονται "κλιμάρες". Εμφανίζονται ως ενστρώσεις ποικίλου πάχους σε εναλλαγές με λευκές κρητίδες και γκρίζες μαργαϊκές κρητίδες. Λόγω του τεκτονισμού που έχουν υποστεί, συχνά εξορύσσονται σε μορφή ορθογώνιων τεμαχίων διαφόρων διαστάσεων. Τα τεμάχια αυτά δεν χρειάζονται βιομηχανική επεξεργασία, αντίθετα, χρησιμοποιούνται συνήθως όπως έχουν εξορυχτεί, ή τυγχάνουν μερικής τροποποίησης (του σχήματος ή του μεγέθους τους) κατά τη διάρκεια της τοποθέτησης ή εφαρμογής τους.

Οι πυριτιωμένες κρητίδες είναι σκληρές και ανθεκτικές, το δε χρώμα τους ποικίλλει από λευκό μέχρι γκρίζο και ροδόχροο. Χρησιμοποιούνται κυρίως για την επένδυση εξωτερικών τοίχων και δαπέδων και πολύ σπάνια ως λίθος δόμησης για την κατασκευή διπλομέτωπων τοίχων.

Κατοικία επενδυμένη με πυριτιωμένες κρητίδες

Οι κρητίδες

Οι κρητίδες του γεωλογικού σχηματισμού της Πάχνας εμφανίζονται συχνά ως εναλλασσόμενες στρώσεις ή ως στρωματίδια με μάργες και λεπτόκοκκους ασβεστολιθικούς ψαμμίτες. Το εμπορικό τους όνομα είναι επίσης "κλιμάρα". Το συγκεκριμένο είδος εξορύσσεται σε πλάκες διαφόρων διαστάσεων και σχημάτων, με πάχος συνήθως 2-5 cm. Οι κρητίδες αυτές έχουν κυρίως λευκό έως φαιοκίτρινο χρώμα και χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για επένδυση εξωτερικών δαπέδων.

Πλακόστρωτο από κρητίδες του γεωλογικού σχηματισμού Πάχνας

Ο ασβεστολιθικός ψαμμίτης

Ο ασβεστολιθικός ψαμμίτης είναι το κύριο είδος φυσικού λίθου, που χρησιμοποιείται σήμερα σε παγκύπρια κλίμακα, τόσο ως δομικός όσο και ως διακοσμητικός λίθος. Προέρχεται από τον γεωλογικό σχηματισμό της Πάχνας και είναι γνωστός κυρίως με τα εμπορικά ονόματα "πέτρα των Κυβίδων", όταν προέρχεται από την περιοχή των Κυβίδων, της Πάχνας και της Ανώγυρας, και "πέτρα της Τόχνης" όταν προέρχεται από την περιοχή της Τόχνης και του Αγίου Θεοδώρου Λάρνακας.

Εξορύσσεται κυρίως σε ογκόλιθους διαφόρων διαστάσεων, οι οποίοι στη συνέχεια μεταποιούνται σε διάφορους τύπους προϊόντων.

Η επεξεργασία των τελικών προϊόντων περιλαμβάνει διαμόρφωση επιφανειών διαφόρων μορφών, όπως λείων, τραχείων, κτυπητών, κτενιστών και άλλων.

Επεξεργασμένος ασβεστολιθικός ψαμμίτης με τραχεία επιφάνεια για επένδυση εξωτερικής τοιχοποιίας

Η χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών δίδει επίσης την δυνατότητα παραγωγής πολύ εξειδικευμένων τελικών προϊόντων ασβεστολιθικού ψαμμίτη, όπως πιστής αντιγραφής σκαλισμάτων σε υπό συντήρηση ή αποκατάσταση παλιά πετρόκτιστα αρχοντικά. Στη δυνατότητα αυτή συμβάλλουν και οι φυσικοχημικές και μηχανικές ιδιότητες του πετρώματος.

Εξειδικευμένο σκάλισμα ασβεστολιθικού ψαμμίτη σε μνημείο

Οι κροκάλες από ποτάμιες και θαλάσσιες αποθέσεις

Οι κροκάλες ανήκουν στον γεωλογικό σχηματισμό του Συνάγματος ή στις πρόσφατες αλλουβιακές αποθέσεις. Γενικά, είναι σκληρές και ανθεκτικές και προέρχονται κυρίως από διαβάση, γάββρο, πυριτιωμένες κρητίδες, ασβεστόλιθο και άλλα ηφαιστειογενή και ιζηματογενή πετρώματα. Πετρογραφικά, αντιπροσωπεύουν κατ' αναλογία τα είδη όλων των πετρωμάτων, που εμφανίζονται στη λεκάνη απορροής κάθε ποταμού.

Επένδυση τοίχου με κροκάλες

Κατασκευή πλακόστρωτου με κροκάλες

Στη σύγχρονη οικοδομική βιομηχανία οι κροκάλες χρησιμοποιούνται κυρίως ως διακοσμητικές σε επένδυση τοίχων, ενώ σε μεμονωμένες περιπτώσεις, κυρίως σε αναπαλαιώσεις κτηρίων, ως δομικός λίθος για την κατασκευή διπλομέτωπης τοιχοποιίας.

Κατασκευή διπλότοιχου με κροκάλες

Ο διαβάσης και τα άλλα ηφαιστειογενή πετρώματα

Ο διαβάσης ανήκει στο Σύστημα των Πολλαπλών Φλεβών, η εμφάνιση του οποίου καλύπτει μεγάλο μέρος του Οφιολιθικού Συμπλέγματος του Τροόδους. Είναι σκληρό πέτρωμα και αδρανές, όταν χρησιμοποιηθεί με κονιάματα ως δομικός και διακοσμητικός λίθος. Εξορύσσεται σε γωνιώδη τεμάχια διαφόρων μεγεθών, που συνήθως έχουν μια ή περισσότερες λείες επιφάνειες με αποτέλεσμα να είναι ευκολόχρηστα για κατασκευή ή επένδυση τοίχων. Η χρήση του περιορίζεται κυρίως σε ορεινά και ημιορεινά χωριά, όπου εμφανίζεται, και κατά συνέπεια συνάδει με το φυσικό περιβάλλον της περιοχής.

Συχνά, μαζί με το διαβάση χρησιμοποιούνται τεμάχια γάββρου, χαρτζβουργίτη και άλλων ηφαιστειογενών πετρωμάτων, τα οποία επίσης προέρχονται από το Οφιολιθικό Σύμπλεγμα του Τροόδους.

Πρόσφατα εμφανίστηκαν στην αγορά επεξεργασμένα προϊόντα διαβάση, καθώς και άλλων ηφαιστειογενών πετρωμάτων, που χρησιμοποιούνται κυρίως για επενδύσεις δαπέδων.

Κατοικία επενδυμένη από διαβασικά και άλλα ηφαιστειογενή υλικά

Οι υφαλογενείς και άλλοι ασβεστόλιθοι

Οι υφαλογενείς ασβεστόλιθοι ανήκουν στα μέλη Τέρρα και Κορωνιά του γεωλογικού σχηματισμού της Πάχνας. Εξορύσσονται από τις λατομικές ζώνες Μιτσερού, Ξυλοφάγου και Ανδρολύκου, όπου λειτουργούν λατομεία για την παραγωγή αδρανών υλικών. Ως δομικός λίθος χρησιμοποιούνται κυρίως ακατέργαστα ή ημικατεργασμένα τεμάχια διαφόρων μεγεθών, κατάλληλα για την κατασκευή διπλομέτωπων τοίχων.

Ως διακοσμητικός λίθος χρησιμοποιείται μετά από βιομηχανική επεξεργασία επιλεγμένων ογκολίθων.

Πετρόκτιστη περίφραξη με υφαλογενή ασβεστόλιθο