

ΤΑ ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΑ ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ ΣΤΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

Αναστασία Διαμ. Διαμαντοπούλου
Διδάκτωρ Αρχιτέκτων Μηχανικός Ε.Μ.Π.

Λέξεις κλειδιά: Συνέδριο ΤΕΕ, Διακοσμητικά πετρώματα, Σύνθεση και Μορφές, Κριτήρια Επιλογής, Κανόνες Εφαρμογής.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ. Τα διακοσμητικά πετρώματα είναι διαχρονικό δομικό υλικό. Η αξία τους άγγιξε την τελειότητα στην κλασική αρχιτεκτονική. Στη σύγχρονη αρχιτεκτονική, κακοτεχνίες οφειλόμενες στην απουσία των δεδομένων της τεχνολογίας οδηγούν την κατασκευή σε αστοχίες και η πλημμελής γνώση των αρχών συνθέσεως αδικεί το υλικό αυτό. Βασικά κριτήρια επιλογής του κατάλληλου είδους αποτελούν η αισθητική αξία και οι ιδιότητες. Οι ιδιότητες ελέγχονται με σύγχρονα πρότυπα. Ιδιότητες, ανάλογα με τη χρήση στο έργο, περιέχονται στη σήμανση CE των πλακών. Πρωτοποριακά έργα διευρύνουν τα επιστημονικά πλαίσια της αρχιτεκτονικής έρευνας και το πεδίο εφαρμογής του υλικού αυτού.

ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΤΟΥ

Τα διακοσμητικά πετρώματα είναι διαχρονικό δομικό υλικό, με υψηλή αισθητική αξία, πλαστικότητα, μεγάλες αντοχές και ιδιαίτερα, μεγάλη διάρκεια ζωής, ευχερή συντήρηση σε σχέση με άλλα δομικά υλικά και συντελεί στην ένταξη του έργου στο φυσικό περιβάλλον.

Η αισθητική αξία των διακοσμητικών πετρωμάτων οφείλεται στην ποικιλία της δομής της μάζας τους. Κάθε πλάκα, ακόμα και από το ίδιο είδος διακοσμητικού πετρώματος, έχει διαφορετική διάταξη φλεβών και των άλλων χαρακτηριστικών του πετρώματος.

Η ιδιότητα αυτή των διακοσμητικών πετρωμάτων, η μοναδικότητα κάθε πλάκας, συγκινεί και επιτρέπει να αντιμετωπίζεται η εντύπωση μονοτονίας σε μεγάλες επιφάνειες των έργων.

Συνηθισμένες εφαρμογές των διακοσμητικών πετρωμάτων στη σύγχρονη αρχιτεκτονική είναι η κατασκευή επιστρώσεως βατών επιφανειών (πλακοστρώσεις, δαπεδοστρώσεις, σκάλες) και η κατασκευή επενδύσεως τοίχων και οροφών κτιρίων (εξωτερικές, εσωτερικές επενδύσεις).

Για την εφαρμογή των διακοσμητικών πετρωμάτων σε εσωτερικούς χώρους η αισθητική αξία τους είναι πολύ σημαντική.

I. ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ ΒΑΤΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ

α. Κατασκευαστικές λεπτομέρειες

Βασικοί κανόνες για σωστή κατασκευή επιστρώσεως επιφάνειας είναι (Διαμαντοπούλου, Δ. Αν., 1992α, 1998γ, 2004στ και σχ ΕΛΟΤ 1146/1989):

Η κατασκευή σταθερού υποστρώματος και η τοποθέτηση υγρομονωτικής μεμβράνης, αν είναι απαραίτητη.

Η στερέωση των πλακών του διακοσμητικού πετρώματος με ισχυρό τσιμεντοκονίαμα, χωρίς κενά (κουφάλες) και σε διαβρεγμένο υπόστρωμα, για να αποφευχθούν αποκολλήσεις των πλακών (εικ. 1 και 2).

Η κατασκευή αρμών πλάτους 5 χιλ. ανάμεσα στις πλάκες, για να υπάρχει δυνατότητα συστολοδιαστολών, χωρίς να προκαλούνται αποφλοιώσεις στις πλάκες (εικ. 3). Απαραίτητοι είναι οι αρμοί διαστολής της επιστρώσεως.

Η επίτευξη επίπεδης τελικής επιφάνειας δαπέδου, με τις απαραίτητες κλίσεις.

Η επιλογή κατάλληλου είδους πετρώματος, με βάση και τα σχετικά πρότυπα και η χρησιμοποίηση πλακών ικανοποιητικού πάχους (3 εκ. για πλακοστρώσεις), βάσει και στατικού υπολογισμού, αν χρειαστεί.

Αν χρησιμοποιηθούν περισσότερα διακοσμητικά πετρώματα στον ίδιο χώρο, πρέπει να έχουν όλα περίπου ίση αντίσταση σε φθορά από τριβή, για να μη φθαρεί ανομοιόμορφα η επιφάνεια του δαπέδου.

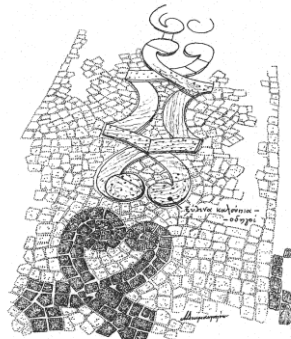
Η επιφάνεια του τελικού δαπέδου πρέπει να συντηρείται με επιμέλεια.

Η επιφάνεια των πλακών δεν πρέπει να στιλβώνεται, για ασφάλεια στη χρήση (οι δαπεδοστρώσεις και τα πατήματα των σκαλοπατιών του σταθμού Μετρό Συντάγματος αποστιλβώθηκαν, λόγω προβλημάτων στη χρήση).

Στο δάπεδο δεν πρέπει να στερεώνονται άλλα δομικά στοιχεία (εικ. 4, 5).



Εικόνα 1. Μη λειτουργική και κακότεχνη επίστρωση πεζοδρόμου με κυβολίθους.



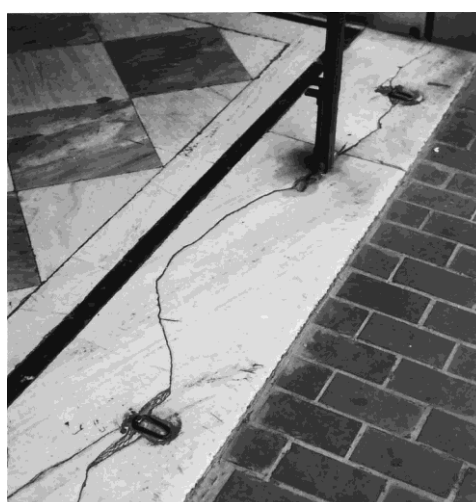
Εικόνα 2. Τα περίτεχνα λιθόστρωτα της Λισαβόνας. Πλακίδια μπέζ και μαύρα.



Εικόνα 3. Δαπεδόστρωση με ασβεστολιθικές πλάκες. Αποφλοιώσεις στους αρμούς.



Εικόνα 4. Φθορά μαρμαρόπλακας από τη στερέωση γάντζου ρολών και κρούσεις.



Εικόνα 5. Φθορά μαρμαρόπλακας από τη στερέωση οδηγού και γάντζων ρολών.

β. Σύνθεση επιστρώσεως επιφανειών

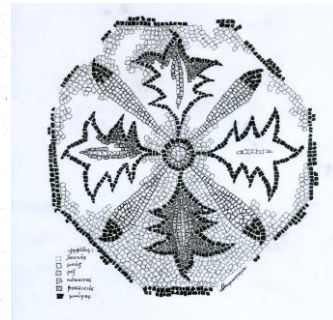
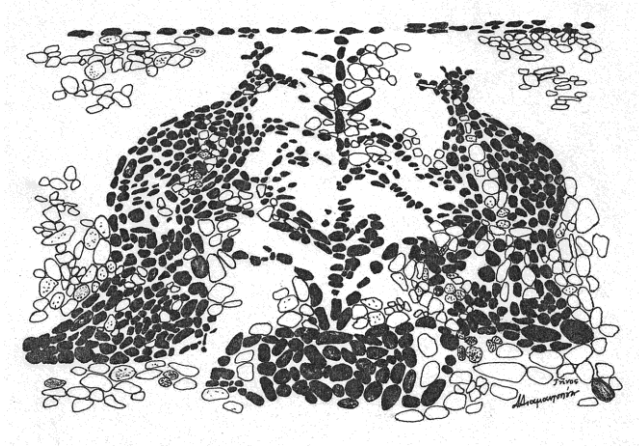
Τα διακοσμητικά πετρώματα, με την ιδιαίτερη και υψηλής αισθητικής αξίας δομή της μάζας τους, προσφέρονται σε πλάκες ή ψηφίδες, για κλασικές, αλλά και ελεύθερες συνθέσεις επιστρώσεως βατών επιφανειών (Διαμαντοπούλου, Δ. Αν., 2003ε, 2004στ, 2006η).

Συνθέσεις με κλασική μορφή είναι, είτε απλές ενιαίες επιφάνειες με ομοιόχρωμες ή εναλλασσόμενες πλάκες, όπου μπορεί να υπάρχει και κάποια συνήθως κεντρική σύνθεση (εικ. 6α, β), είτε επανάληψη μοτίβου ίδιου ή με παραλλαγή (εικ. 7 και 8), είτε, τέλος, σύνθετες μορφές, ενίοτε αξιόλογες (εικ. 10). Χαρακτηριστικό τους είναι η λιτότητα της συνθέσεως και η αρμονία γενικής και επιμέρους μορφών.

Ενδιαφέρον παρουσιάζουν συνθέσεις λαϊκής τεχνοτροπίας (εικ. 11), που διαμορφώνουν και στολίζουν τους ελεύθερους χώρους, όπου, βέβαια, το λευκό μάρμαρο μειονεκτεί λόγω αισθητής αντανάκλασεως της θερμότητας.

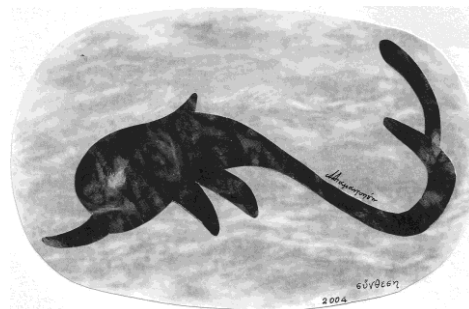
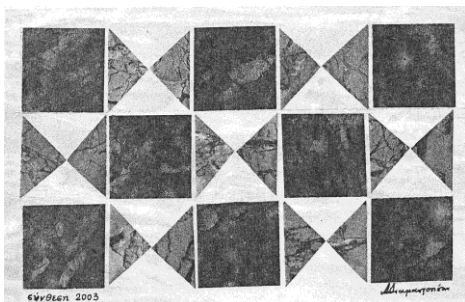
Όμως, σε ορισμένες περιπτώσεις, όχι σπάνιες, οι συνθέσεις των δαπεδοστρώσεων αδικούν το υλικό αυτό. Είναι, είτε άναρχες συνθέσεις (εικ. 12, με χρώματα μαύρο, καφέ, μπες, κόκκινο και λευκό), πολύπλοκοι συνδυασμοί μορφών (εικ. 13, με χρώματα λευκό, μαύρο, γκρίζο, κίτρινα, πράσινο, κόκκινο και καφέ), απομιμήσεις κατασκευής άλλων δομικών στοιχείων (εικ. 14) ή στοιχείων με άλλο υλικό (όπως το ψαροκόκαλο των

ξύλινων δαπέδων), είτε άστοχες συνθέσεις, που δημιουργούν αίσθηση ανασφάλειας στο βάδισμα (εικ. 15).



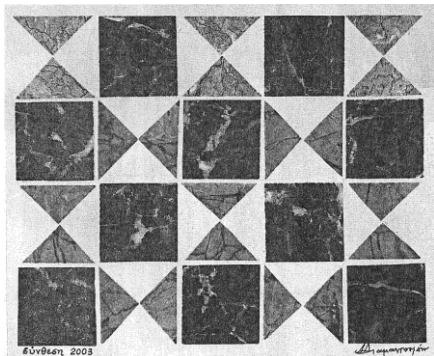
Εικόνα 6α. Βοισαλωτό από την Τήνο. Αντικριστά παγό-
νια με μαύρα βολάκια σε υπόλευκο φόντο.

Εικόνα 6β. Ψηφιδωτό
(3^{ος} – 4^{ος} αιώνας μ.Χ.)

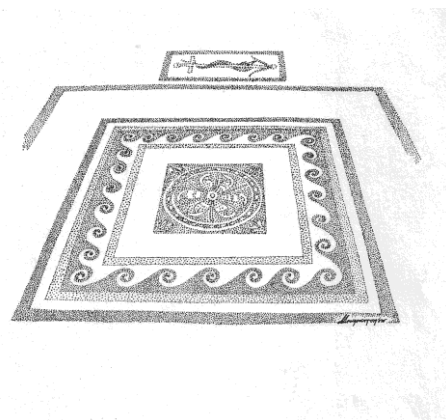


Εικόνα 7. Σύνθεση με μοτίβο.
υδροκοπή.

Εικόνα 9. Ελεύθερες μορφές με την



Εικόνα 8. Σύνθεση με μοτίβο παραλασσομένο εναλλάξ.



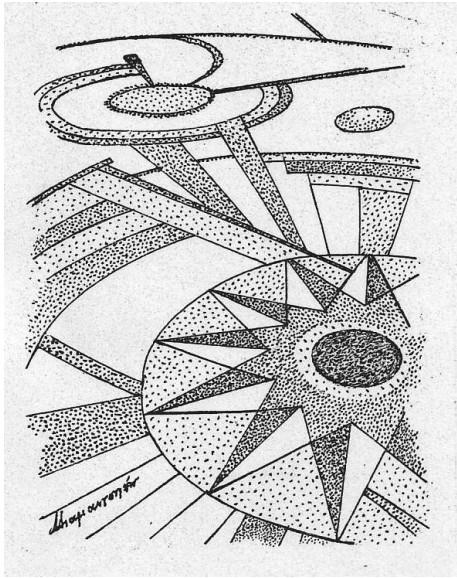
Εικόνα 10. Ψηφιδωτό “χαλί” σε οικία της Συνοικίας Θεάτρου, στη Δήλο, 2^{ου} αι. π.Χ.



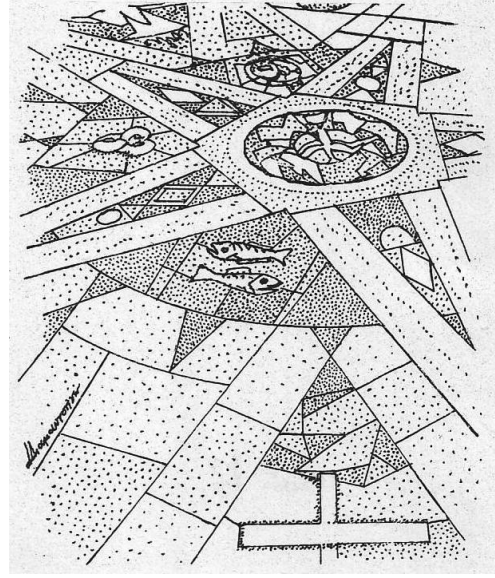
Εικόνα 11α. Πλακόστρωση λαϊκής τεχνοτροπίας σε πεζόδρομο.



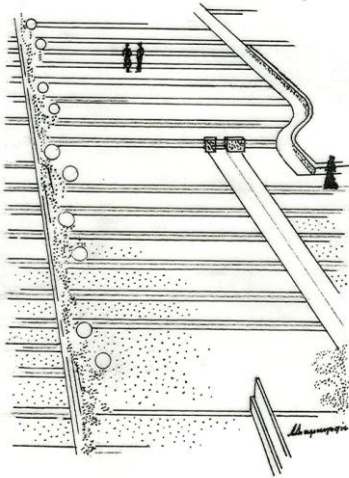
Εικόνα 11β. Διαμόρφωση ελεύθερου χώρου



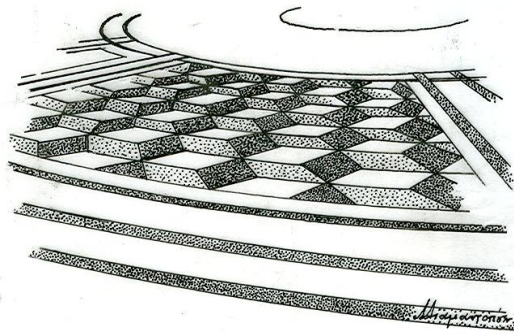
Εικόνα 12. Αναρχη σύνθεση.



Εικόνα 13. Πολύπλοκη σύνθεση.



Εικόνα 14. Πλακόστρωση πεζο-
δρόμου με απομίμηση σκάλας.



Εικόνα 15. Σύνθεση με εντύπωση βαθμιδωτής
επιφάνειας.

II. ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΤΟΙΧΩΝ

Η στερέωση των πλακών με κονίαμα (Διαμαντοπούλου, Δ. Αν., 1992α, 2002δ και σχ ΕΛΟΤ 583/1981) είναι ανασφαλής μέθοδος. Αν όμως εφαρμοστεί, πρέπει οι πλάκες να έχουν πάχος 5 -30 mm, επιφάνεια μικρότερη από 0,10m² και αυλακώσεις στην πίσω επιφάνειά τους.

Η στερέωση των πλακών γίνεται με κονίαμα σε τρεις στρώσεις (πεταχτό, λάσπωμα οπλισμένο ή άοπλο, κονίαμα συγκολλήσεως) και ανάμεσα στις πλάκες προβλέπονται αρμοί, με ανάλογο πλάτος. Οι απλοί αρμοί και οι αρμοί διαστολής της επενδύσεως (κάθε 3 - 6m) αρμολογούνται με κονίαμα. Στις πλάκες δεν πρέπει να στηρίζονται άλλα στοιχεία.

Παράλειψη τηρήσεως των βασικών αυτών κανόνων κατασκευής οδηγεί σε αποκόλληση των πλακών από το υπόστρωμα (εικ. 16) και κάθε προσπάθεια συγκρατήσεώς τους στο έργο αποβαίνει μάταιη (εικ. 17).



Εικόνα 16. Αποκόλληση πλακών από κούτελα των βεραντών πολυκατοικίας.



Εικόνα 17. Άστοχη στερέωση.

Η στερέωση των πλακών εξωτερικής επενδύσεως κτιρίων (Διαμαντοπούλου, Δ. Αν., 1992α, 2002δ, 2004στ) πρέπει να γίνεται με αγκύρια, ολόσωμα ή ρυθμιζόμενα, από ανοξείδωτο κράμα μετάλλων.

Το πάχος των πλακών είναι μεγαλύτερο από 30mm και η επιφάνεια μεγαλύτερη από 0,10m². Οι αρμοί μπορούν εδώ να είναι και ανοικτοί.

Η στατική μελέτη είναι απαραίτητη. Κανόνες υπάρχουν για τις διαστάσεις των οπών στις πλάκες, τις λεπτομέρειες των αγκυρίων και την πλήρωση των οπών στις πλάκες και τον τοίχο.

Κάθε πλάκα στερεώνεται με 2 αγκύρια στηρίξεως και 2 συγκρατήσεως, που τοποθετούνται είτε μόνο στους οριζόντιους, είτε μόνο στους κατακόρυφους αρμούς (απόσταση *max* 600mm). Παραβίαση του κανόνα αυτού έχει οδηγήσει σε ανακατασκευή της επενδύσεως πολλών κτιρίων.

III. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΟΥ ΠΕΤΡΩΜΑΤΟΣ

Τα διακοσμητικά πετρώματα είναι μεγάλες κατηγορίες φυσικών πετρωμάτων, που η επιφάνειά τους μπορεί να στιλβωθεί και να χρησιμοποιηθούν στην αρχιτεκτονική. Ανάλογα με τη σύσταση της μάζας τους, είναι ασβεστόλιθοι, μάρμαρα (ασβεστιτικά, δολομιτικά), σερπεντινίτες και οφειτασβεστίτες, λατυποπαγή πετρώματα, τραβερτίνες, σχιστόλιθοι, αλάβαστρο και γρανίτες.

Όλα αυτά τα είδη (περίπου 100 είδη) εξορύσσονται και στην Ελλάδα, με εξαίρεση τους γρανίτες που εισάγονται από άλλες χώρες (περίπου 50 είδη).

Στην αρχιτεκτονική μπορούν να χρησιμοποιηθούν σχεδόν όλα τα διακοσμητικά πετρώματα, εφόσον έχουν συμπαγή δομή μάζας χωρίς ρωγμές, σταθερό χρωματισμό και τις απαραίτητες αντοχές ανάλογα με τη χρήση τους.

Οι ιδιότητες των διακοσμητικών πετρωμάτων εξαρτώνται από τη σύσταση της μάζας τους και ελέγχονται με βάση ευρωπαϊκά πρότυπα (EN), που ισχύουν υποχρεωτικά και στην Ελλάδα (εναρμονισμένα πρότυπα ΕΛΟΤ EN), όπως φαίνεται στον πίνακα 1 (Διαμαντοπούλου, Δ. Αν., 2006θ). Τα πρότυπα αυτά, όχι μόνο διευκολύνουν την επιλογή και τη σύγκριση ανάμεσα στα διάφορα είδη πετρωμάτων, αλλά αποτελούν και εγγύηση για την ποιότητά τους.

Βασικές ιδιότητες των διακοσμητικών πετρωμάτων, απαραίτητες για την κατασκευή επιστρώσεων επιφανειών και επενδύσεων τοίχων, αναγράφονται υποχρεωτικά στη σήμανση CE των πλακών (πίνακες 2 και 3).

Με ειδική υπουργική απόφαση ορίστηκε υποχρεωτική ισχύς στην Ελλάδα από το έτος 2007 των προτύπων ΕΛΟΤ EN 1341, 1342 και 1343, που αναφέρονται στις εξωτερικές πλακοστρώσεις, τα κράσπεδα και τους κυβολίθους από φυσική πέτρα και η σήμανση CE από τον παραγωγό είναι υποχρεωτική.

Από τον έλεγχο των ιδιοτήτων των διακοσμητικών πετρωμάτων προκύπτουν ορισμένες γενικές παρατηρήσεις:

Η φαινόμενη πυκνότητα (ο λόγος της μάζας δια του όγκου, περιλαμβανομένων των κενών) κυμαίνεται, ανάλογα με τη σύσταση της μάζας του πετρώματος. Οι τραβερτίνες έχουν μικρή τιμή φ. πυκνότητας (2500 Kg/m^3 , *max*). Ακολουθούν οι ασβεστόλιθοι ($2200 - 2700 \text{ Kg/m}^3$). Τα δολομιτικά μάρμαρα και οι οφειτασβεστίτες έχουν λίγο μεγαλύτερη φ. πυκνότητα, αλλά μέσα σ' αυτά τα όρια και, τέλος, τα ασβεστιτικά μάρμαρα έχουν τη μεγαλύτερη φ. πυκνότητα ($2650 - 2750 \text{ Kg/m}^3$). Η φαινόμενη πυκνότητα των γρανιτών είναι $2550 - 2950 \text{ Kg/m}^3$.

Το ανοικτό πορώδες (ο λόγος ο/ο του όγκου των κενών προς τον φαινόμενο όγκο του πετρώματος) είναι πολύ μικρό στους σχιστόλιθους και μεγαλύτερο στους δολομίτες και μερικούς ασβεστόλιθους.

Η αντοχή σε κάμψη των μαρμάρων είναι $10 - 25 \text{ MPa}$. Οι ασβεστόλιθοι έχουν και μικρότερες αντοχές (5 MPa , *min*). Οι γρανίτες φθάνουν 27 MPa .

Πίνακας 1. Πρότυπα προσδιορισμού ιδιοτήτων και απαιτήσεων

Ιδιότητες	Πρότυπα ΕΛΟΤ EN
Πλάκες για εξωτερικές πλακοστρώσεις	1341: 2001
Κυβόλιθοι για εξωτερικές επιστρώσεις	1342: 2001
Κράσπεδα για εξωτερικές επιστρώσεις	1343: 2001
Πλάκες για επενδύσεις	1469: 2004
Συντελεστής υδαταπορροφήσεως μέσω του τριχοειδούς	1925: 1999
Αντοχή σε θλίψη	1926: 1999
Πραγματική και φαινόμενη πυκνότητα και πορώδες	1936: 1999
Τυποποιημένα λεπτά πλακίδια	12057: 2004
Πλάκες για δαπεδοστρώσεις και σκάλες	12058: 2004
Σχιστόλιθος επικάλυψης στεγών και επενδύσεων	12326: 2000
Αντίσταση σε κρυστάλλωση αλάτων	12370: 1999
Αντίσταση στον παγετό	12371: 2001
Αντοχή σε κάμψη με κεντρική φόρτιση	12372: 1999
Πετρογραφική περιγραφή	12407: 2000
Διαπερατότητα υδρατμών	12524: 2001
Αντοχή σε κάμψη με διττή φόρτιση	13161: 2001
Αντοχή στη στερέωση με αγκύρια, στη θέση της οπής	13364: 2001
Γεωμετρικά χαρακτηριστικά	13373: 2003
Αντίδραση στη φωτιά	13501-1, κ.Α1.

Υδαταπορρόφηση σε ατμοσφαιρική πίεση	13755: 2001
Αντίσταση στην επίδραση SO ₂ παρουσία υγρασίας	13919: 2002
Αντίσταση σε γήρανση από θερμικό αιφνιδιασμό	14066: 2003
Δυναμικό μέτρο ελαστικότητας με κύρια συχν. συντονισμού	14146: 2004
Αντίσταση σε γήρανση από αλατονέφωση	14147: 2003
Αντίσταση σε φθορά από τριβή	14157: 2004
Ενέργεια θραύσης	14158: 2004
Σκληρότητα Κηοορ	14205: 2003
Αντίσταση σε ολίσθηση με τη δοκιμή του εκκρεμούς	14231: 2003
Ταχύτητα διαδόσεως του ήχου	14579: 2004
Στατικό μέτρο ελαστικότητας	14580: 2006
Συντελεστής θερμικής διαστολής	14581: 2006

Πίνακας 2. Σήμανση CE πλακών επιστρώσεων επιφανειών
Ιδιότητες

Πετρογραφική ονοματολογία *

Αντοχή σε κάμψη

Αντίσταση σε ολίσθηση (εξαιρούνται τα ρίχτια)

Αντίσταση σε φθορά από τριβή (εξαιρούνται τα ρίχτια)**

Αντίσταση σε παγετό**

Αντίσταση σε θερμικό αιφνιδιασμό (όπου απαιτείται)**

Αντίδραση στη φωτιά*

 Προαιρετικοί έλεγχοι:

Πετρογραφική ονοματολογία**

Υδαταπορρόφηση σε ατμοσφαιρική πίεση

Υδαταπορρόφηση μέσω του τριχοειδούς*

Φαινόμενη πυκνότητα και ανοικτό πορώδες*

Αντίσταση σε φθορά από τριβή (με εξαίρεση τα ρίχτια)*

Πάχος, Επιπεδότητα

Μήκος και πλάτος*

Μακροσκοπική παρατήρηση*

Φινίρισμα επιφάνειας*

Οπτική περιγραφή**

Πίνακας 3. Σήμανση CE πλακών επενδύσεων τοίχων

Ιδιότητες

Πετρογραφική ονοματολογία

Αντοχή σε κάμψη

Αντίσταση σε στήριξη (για στήριξη με αγκύρια)

Φαινόμενη πυκνότητα και ανοικτό πορώδες

Αντίσταση σε παγετό**

Αντίσταση σε θερμικό αιφνιδιασμό (όπου απαιτείται)**

Αντίδραση στη φωτιά*

Προαιρετικοί έλεγχοι:

Υδαταπορρόφηση σε ατμοσφαιρική πίεση

Υδαταπορρόφηση μέσω του τριχοειδούς

Διαστάσεις, Επιπεδότητα

Θέση των οπών στηρίζεως

Φινίρισμα της επιφάνειας (σύγκριση με δείγμα αναφοράς)

Μακροσκοπική παρατήρηση (σύγκριση με δείγμα αναφοράς)

* εσωτερική χρήση **εξωτερική χρήση

IV. ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ

Η εξέλιξη της τεχνολογίας στην κοπή, την κατεργασία και την τοποθέτηση των διακοσμητικών πετρωμάτων στο έργο έδωσε την ευχέρεια στους αρχιτέκτονες να διευρύνουν το πεδίο της φαντασίας τους και να πραγματοποιήσουν πρωτότυπα έργα.

Το μειονέκτημα των διακοσμητικών πετρωμάτων, το μεγάλο βάρος τους, αντιμετωπίστηκε, όχι πια με ανάλογη μέθοδο στερεώσεώς τους στο έργο, αλλά με την κατασκευή σύνθετων στοιχείων (πάνελ) από κυψελωτό αλουμίνιο με επένδυση και στις δύο πλευρές από λεπτές (πάχους μερικών χιλιοστών) πλάκες διακοσμητικού πετρώματος. Έτσι, μειώνεται σημαντικά το βάρος του τελικού υλικού και απλουστεύεται αισθητά η κατασκευή.

Λεπτές πλάκες ημιδιαφανούς λευκού μαρμάρου, στερεωμένες σε μεταλλικό σκελετό, χρησιμοποιούνται για την κατασκευή εξωτερικών τοίχων κτιρίων, με αποτέλεσμα εντυπωσιακό, τόσο από άποψη φωτισμού των εσωτερικών χώρων των κτιρίων, όσο και φωτιστικών εφέ εξωτερικά.

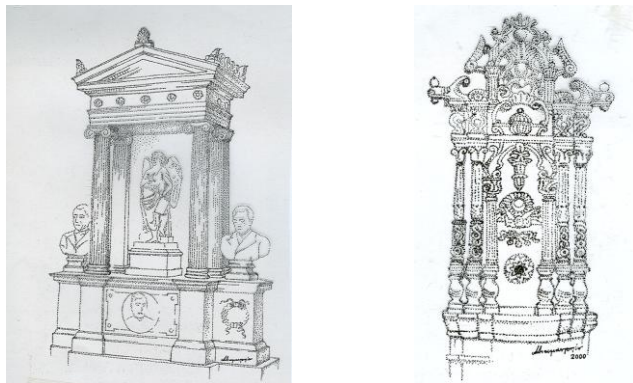
Μεγαλύτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η κατασκευή εξωτερικών τοίχων με κεντρικά ή κατά βούλησιν ρυθμιζόμενες περσίδες από πλάκες λευκού ημιδιαφανούς μαρμάρου, πάχους μερικών χιλιοστών (επέκταση κτιρίου της Banque Generale στο Λουξεμβούργο).

Όσοι γράφουν την ιστορία της αρχιτεκτονικής μέσα από την ποιότητα των διακοσμητικών πετρωμάτων, πρέπει να αφήσουν ελεύθερη τη φαντασία τους για τη δημιουργία πρωτότυπων έργων, αφού και η εξέλιξη των μηχανών, όπως οι μηχανές CNC, επιτρέπει την πραγματοποίηση προηγμένων μεθόδων κατεργασίας του υλικού, αλλά και η συντήρηση της επιφάνειας των δομικών στοιχείων γίνεται διαρκώς ευχερέστερη με την εφαρμογή νέων μεθόδων και υλικών (Διαμαντοπούλου, Δ. Αν., 2005j).

Σε κάθε περίπτωση όμως, πρέπει να αποφεύγεται η υπερβολή στη χρήση των διακοσμητικών πετρωμάτων.

Η μεγάλη αρετή έργου από διακοσμητικά πετρώματα είναι η λιτότητα της συνθέσεως και η κατασκευή ολόσωμων δομικών στοιχείων από το υλικό αυτό, όπως παρατηρείται στα μνημεία της κλασικής ελληνικής αρχιτεκτονικής.

Πολύπλοκες συνθέσεις αδικούν το ευγενές αυτό δομικό υλικό και οδηγούν σε αξιολογικές αμφισβητήσεις. Έκδηλη και γοητευτική είναι η λιτότητα της συνθέσεως και οι σωστές αναλογίες των μελών σε ναϊσκόμορφα επιτάφια μνημεία του 19^{ου} αιώνα (νεκροταφεία Α΄ Αθήνας, Δραπάνου, Άνδρου, Πάτρας, Πειραιά), ενώ σε κάποιες σύγχρονες κρήνες η σύνθεση είναι πολύπλοκη και η αισθητική ταλαιπωρημένη (εικ 18).



Εικόνα 18. Λιτή σύνθεση (α) και βαριά σύνθεση (β).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Η ιστορία της αρχιτεκτονικής γράφεται όχι μόνο με την έμπνευση του δημιουργού, αλλά και μέσα από την ποιότητα των διακοσμητικών πετρωμάτων, τις εξελίξεις της συναφούς τεχνολογίας, τις αρχές αρμονικής συνθέσεως και την εξειδικευμένη εμπειρία του αρχιτέκτονα στις απαιτήσεις του δομικού αυτού υλικού.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Διαμαντοπούλου, Δ. Αν.,

α. “Το Μάρμαρο στην αρχιτεκτονική”, Αθήνα (1992)

β. “Διακοσμητικά πετρώματα - Τεχνολογία”, Αθήνα (1997)

γ. “Διακοσμητικά πετρώματα -Εφαρμογή”, Αθήνα (1998)

Διαλέξεις οργανωμένες από το Τ.Ε.Ε, για την Παθολογία των Κατασκευών:

δ. “Η λαθεμένη κατασκευή στις Εξωτερικές Επενδύσεις Κτιρίων με διακοσμητικά πετρώματα” (Οκτώβριος 2002), περιοδικό “Marble” (Αθήνα, τ. 18 -3 / 2002, σ. 70 -79) και

ε. “ Η λαθεμένη κατασκευή στις Επιστρώσεις βατών επιφανειών με διακοσμητικά πετρώματα”, (Μάιος 2003), περιοδικό “Διακοσμητικά Πετρώματα” (Αθήνα, τ. 20 -2/2003, σ. 87 -95) και <http://www.tee.gr>

στ. “Διακοσμητικά Πετρώματα - Κριτήρια Επιλογής, Τεχνική Εφαρμογής, Αρχιτεκτονική Σύνθεση”, Αθήνα (2004)

ζ. “Διακοσμητικά Πετρώματα - Εξελίξεις στην Παραγωγή”, Αθήνα (2005)

η. “Μορφολογία Έργων με Διακοσμητικά Πετρώματα”, Αθήνα (2006)

θ. “Διακοσμητικά Πετρώματα - Κριτήρια Επιλογής και Μέθοδοι ελέγχου ιδιοτήτων”, Αθήνα (2006).

Όλα τα σχέδια εντός του κειμένου είναι έργα της συγγραφέως, καθώς και όλες οι φωτογραφίες.