



SUSTAINABLE  
BUILDING COUNCIL  
GREECE

# Από την Παθολογία στην Θεραπεία



Σωστή Εφαρμογή και Υγιή Κτίρια

Παθολογία:

Υγεία - Κόστος



Photo by blocks on Unsplash



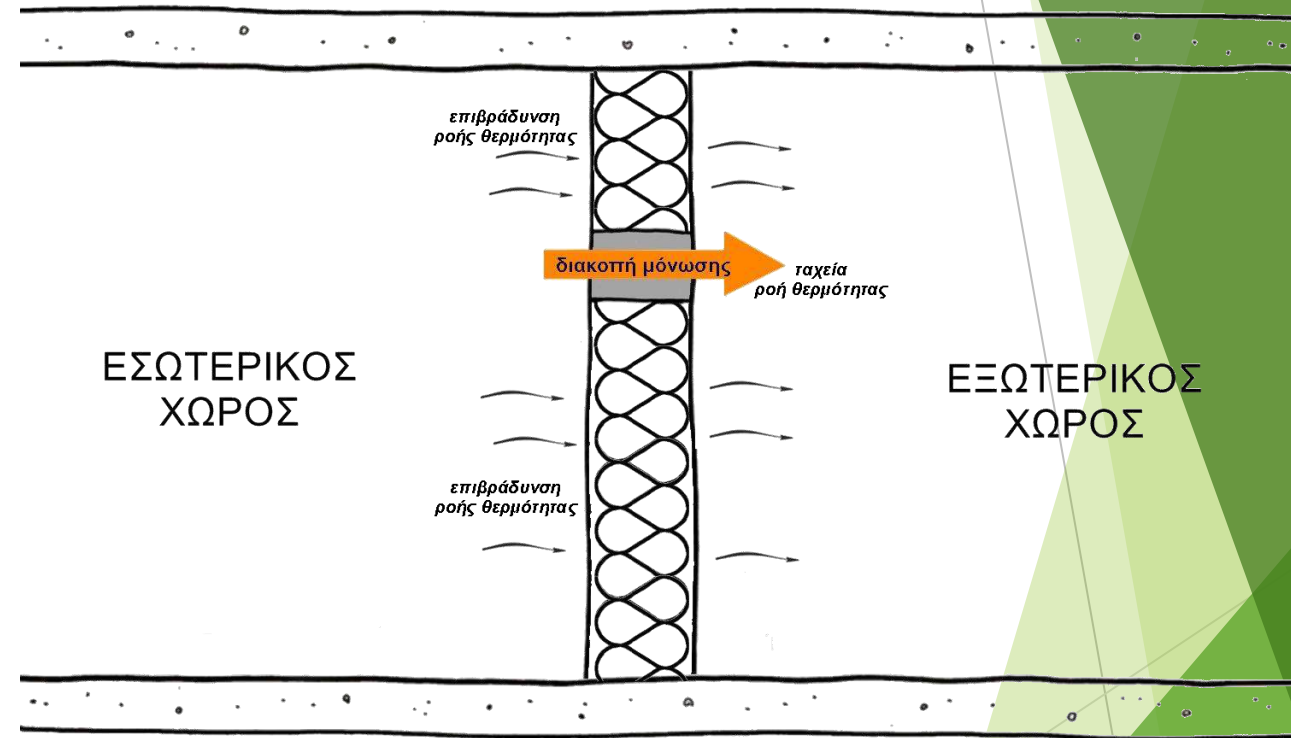
SUSTAINABLE  
BUILDING COUNCIL  
GREECE

# Από την Παθολογία στην Θεραπεία Το φαινόμενο πρόβλημα



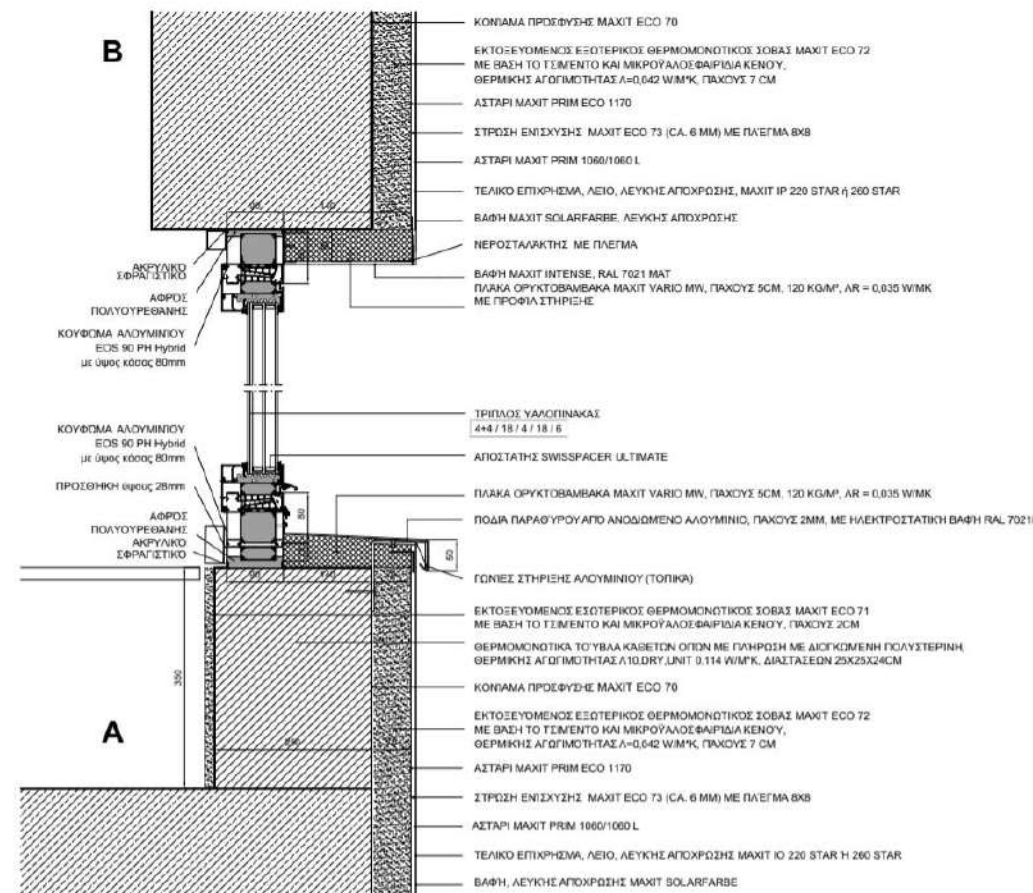
# Από την Παθολογία στην Θεραπεία Η αιτία

1. Θερμογέφυρες
2. Έλλειψη διαπνοής
3. Λανθασμένη εφαρμογή



# Από την Παθολογία στην Θεραπεία Η δυσκολία

1. Μεγάλο φάσμα υλικών
2. Πολυπλοκότητα
3. Συντελεστής διαπνοής «μ»
4. Συνεργασία μεταξύ διαφορετικών υλικών και συντελεστών





SUSTAINABLE  
BUILDING COUNCIL  
GREECE

# Από την Παθολογία στην Θεραπεία Η λύση



1. Αξιολόγηση & Επιλογή Υλικών
2. Προσεκτική εφαρμογή
3. Έλεγχος & μετρήσεις

Διαπνοή = Φυσική ισορροπία



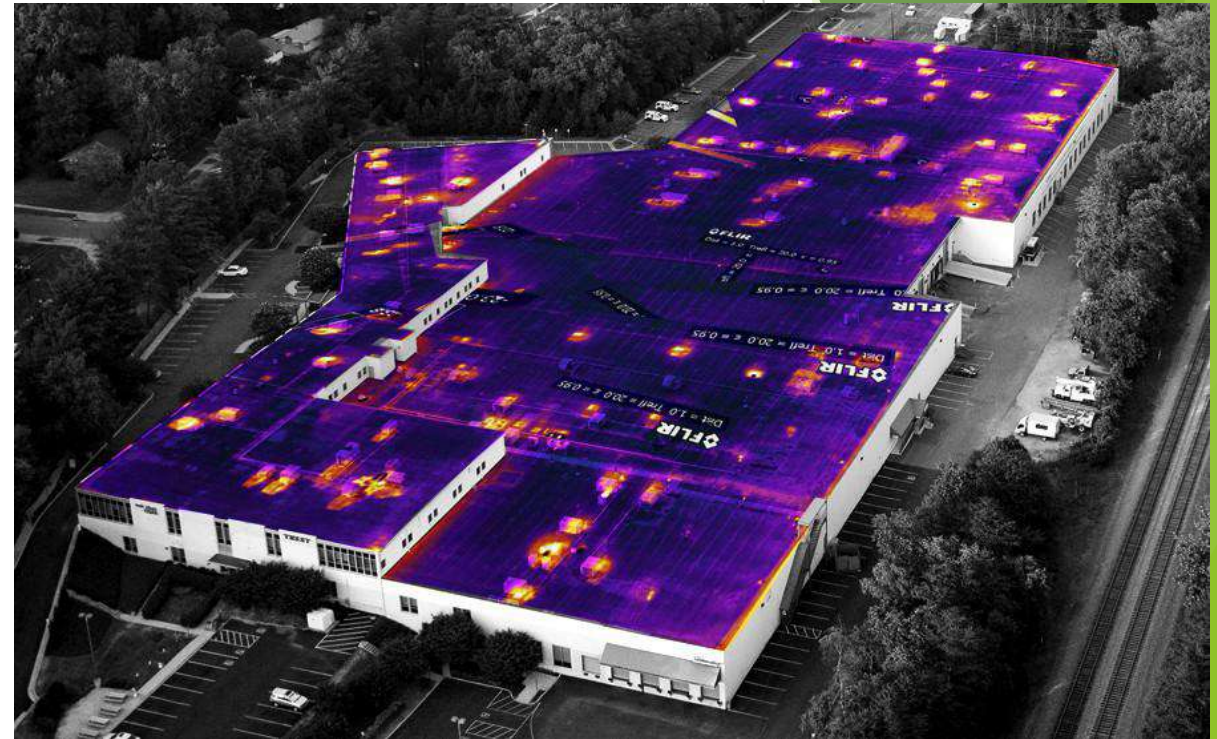


SUSTAINABLE  
BUILDING COUNCIL  
GREECE

# Από την Παθολογία στην Θεραπεία Συλλογή Στοιχείων



1. Θερμογραφία (πριν-μετά)
2. Μετρήσεις Υγρασίας
3. Παραδείγματα έργων που «θεραπεύτηκαν»





SUSTAINABLE  
BUILDING COUNCIL  
GREECE

# Από την Παθολογία στην Θεραπεία Προστιθέμενη Αξία



1. Λιγότερες επισκευές
2. Χαμηλότερη κατανάλωση ενέργειας
3. Υγιές Εσωτερικό περιβάλλον
4. Προστιθέμενη αξία επαγγελματία





SUSTAINABLE  
BUILDING COUNCIL  
GREECE

# Από την Παθολογία στην Θεραπεία



Δημήτρης Μαναγούδης  
*Vice President Co-Founder* **SBC GREECE**  
**CEO ICON GROUP P.C.**  
*CFO & Co-Founder* **EVOTROPIA P.C.**

- ☐ Μηχανολόγος Μηχανικός
- ☐ *Msc in Energy & Environmental Investments*
- ☐ *Εν. Επιθεωρητής σε Κτίρια, συστήματα Θέρμανσης και Κλιματισμού*
- ☐ *Sustainable buildings Auditor* **DGNB**
- ☐ *Passive house Designer, iPHA*
- ☐ *Certified Thermographer Level I, Infrasppection Institute*
- ☐ *Certified for HFC management, EK 2015/2067*
- ☐ *Certified Project Manager* **IPMA Level-C & PM4SD**

Ανεξάρτητος  
μη κερδοσκοπικός  
οργανισμός

Επίσημο μέλος του  
WGBC





SUSTAINABLE  
BUILDING COUNCIL  
GREECE

# SBC Greece - Όραμα



Η εγκαθίδρυση πολιτισμού  
αιεφορίας και ορθής  
συμπεριφοράς σε όλα τα  
ενδιαφερόμενα μέρη του  
δομημένου περιβάλλοντος στην  
Ελλάδα.



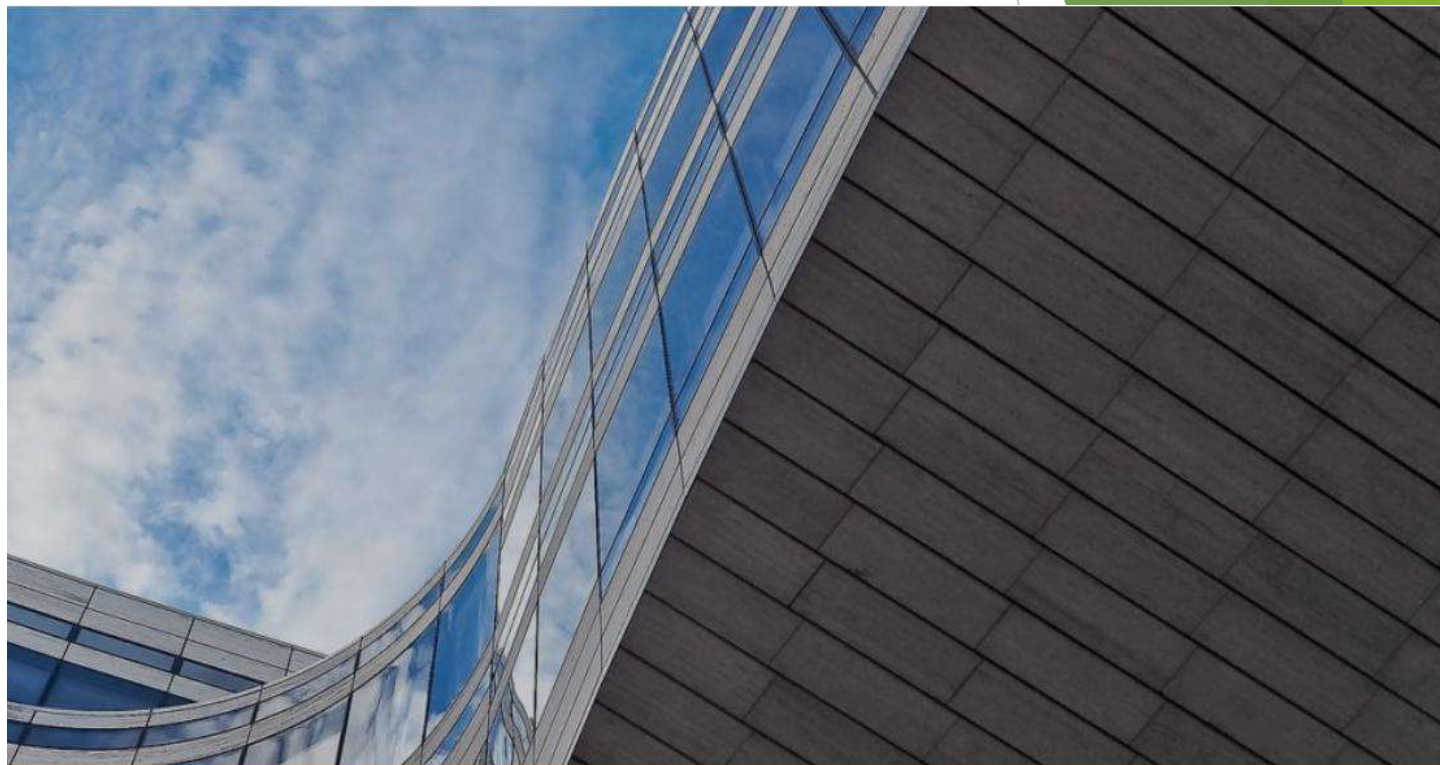


SUSTAINABLE  
BUILDING COUNCIL  
GREECE

# SBC Greece - Αποστολή



Να ηγηθούμε στην  
μεταμόρφωση του δομημένου  
περιβάλλοντος και των  
κοινοτήτων του στην Ελλάδα,  
σχεδιάζοντας,  
κατασκευάζοντας και  
λειτουργώντας με αειφόρο  
τρόπο.





SUSTAINABLE  
BUILDING COUNCIL  
GREECE

# SBC Greece – Δ.Σ.



**Alex Athanassoulas**

President



**Dimitrios Managoudis**

Vice President



**Spyros Konstantakis**

Secretary



**Alexandros Archontidis**

Treasurer



**Pantelis Levantis**

Member



**Akis Kekridis**

Executive Director



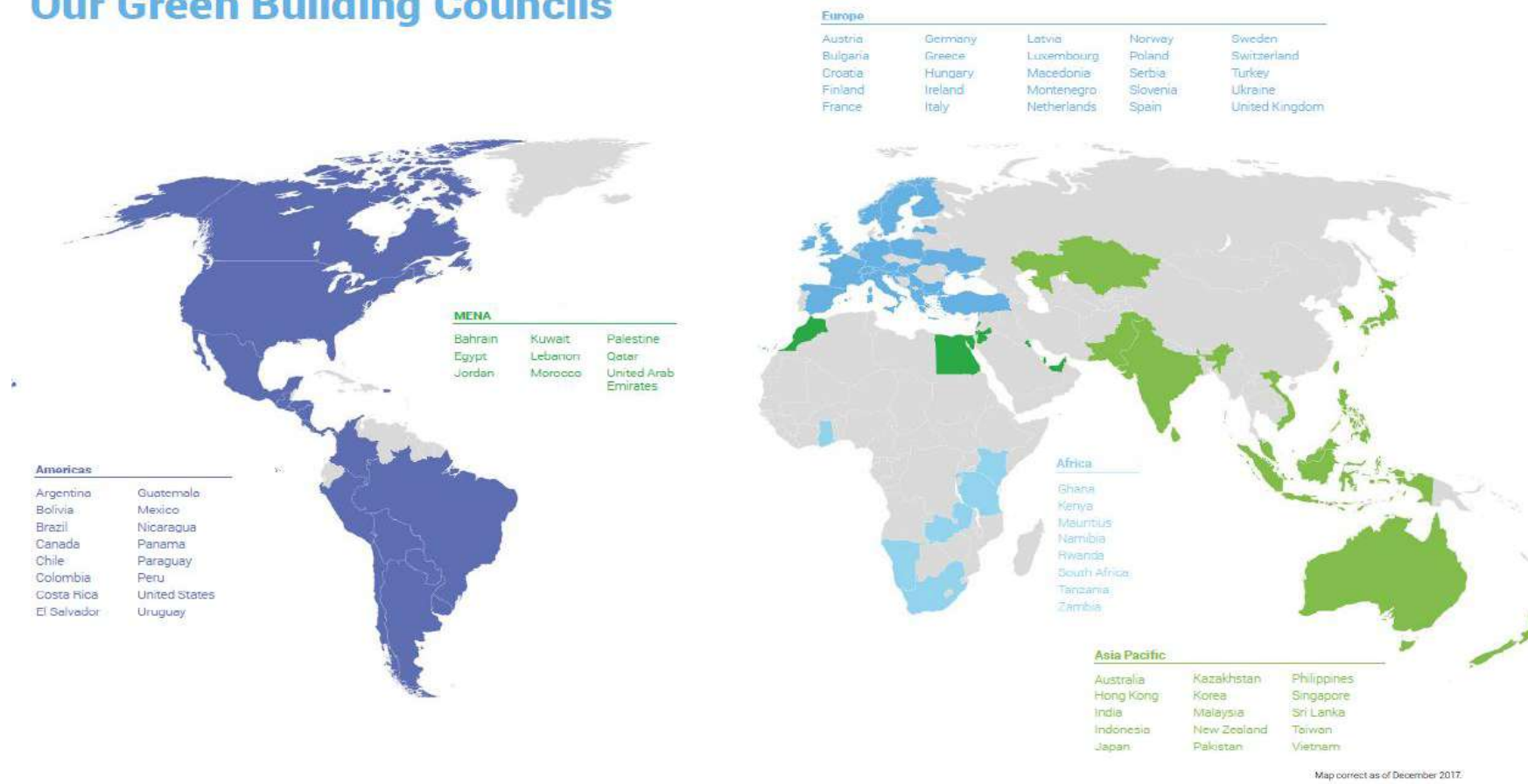


SUSTAINABLE  
BUILDING COUNCIL  
GREECE

# SBC Greece - WorldGBC



## Our Green Building Councils



## Yearbook Edition

Special edition that showcases all certified projects with sustainable principles LEED, BREEAM and DGNB in the Greek market until 2024

### Layout έργου

**Architectural Design:** NNN Studio  
**E/M Design:** XXX Engineers  
**General contractor:** RRR Constructions  
**Project Manager:** OOO Company  
**Special consultants:** ZZZ Acoustics  
**Sustainability Consultant:** Green company  
**Certification:** BREEAM Very Good  
**Location:** Athens, Greece  
**Total area:** 10,000 m<sup>2</sup>  
**Construction date:** 2022  
**Photos:** John Smith

#### PROJECT INFO

The building was constructed based on the principles of sustainability. Several of its features promote sustainability and help reduce the relevant carbon emissions. The building was certified as BREEAM Very Good.



### Layout έργου

**Architectural Design:** NNN Studio  
**E/M Design:** XXX Engineers  
**General contractor:** RRR  
**Project Manager:** OOO Company  
**Special consultants:** ZZZ Acoustics  
**Sustainability Consultant:** Green company  
**Certification:** BREEAM Very Good  
**Location:** Athens, Greece  
**Total area:** 10,000 m<sup>2</sup>  
**Construction date:** 2022  
**Photos:** John Smith

#### PROJECT INFO

The building was constructed based on the principles of sustainability. Several of its features promote sustainability and help reduce the relevant carbon emissions. The building was certified as BREEAM Very Good.

### Layout χορηγούμενου έργου

**Architectural Design:** NNN Studio  
**E/M Design:** XXX Engineers  
**General contractor:** RRR Constructions  
**Project Manager:** OOO Company  
**Special consultants:** ZZZ Acoustics  
**Sustainability Consultant:** Green company  
**Certification:** BREEAM Very Good  
**Location:** Athens, Greece  
**Total area:** 10,000 m<sup>2</sup>  
**Construction date:** 2022  
**Photos:** John Smith

#### PROJECT INFO

The building was constructed based on the principles of sustainability. Several of its features promote sustainability and help reduce the relevant carbon emissions. The building was certified as BREEAM Very Good.



SUSTAINABLE  
BUILDING COUNCIL  
GREECE

# Από την παθολογία στη θεραπεία



# Ευχαριστούμε!

—  
με γνώση, εφαρμογή και σεβασμό στον άνθρωπο



SUSTAINABLE  
BUILDING COUNCIL  
GREECE

# Τεχνικό Παράρτημα



Συντελεστής Διαπνοής Υλικών (μ)

Δείκτης αντίστασης στη διάχυση  
υδρατμών κατά EN ISO 12572 / DIN  
4108-3



SUSTAINABLE  
BUILDING COUNCIL  
GREECE

# Τεχνικό Παράρτημα



## Αρχή Ορθολογικής Διαπνοής

Ο συντελεστής διαπνοής ( $\mu$ ) πρέπει να μειώνεται από μέσα προς τα έξω.

- Εσωτερική στρώση: υψηλότερο  $\mu$  (π.χ. γύψος, τσιμεντοκονία)
- Θερμομόνωση: μέτριο  $\mu$  (π.χ. πετροβάμβακας ή EPS)
- Εξωτερική στρώση: χαμηλό  $\mu$  (π.χ. διαπνέουσα μεμβράνη ή επίχρισμα ασβέστη)

Έτσι αποφεύγεται ο εγκλωβισμός υδρατμών

| Κατηγορία Υλικού      | μ (εύρος τιμών) | Παραδείγματα / Παρατηρήσεις                        |
|-----------------------|-----------------|----------------------------------------------------|
| Δομικά στοιχεία       | 10 – 150        | Τούβλο 10–20, Σκυρόδεμα 50–150, Ξύλο 50–200        |
| Θερμομονωτικά         | 1 – 300         | Πετροβάμβακας 1–3, EPS 40–100, XPS 150–300         |
| Επιχρίσματα / Σοβάδες | 8 – 120         | Ασβέστης 10–15, Γύψος 8–10, Τσιμεντοκονία 50–100   |
| Χρώματα / Επικαλύψεις | 5 – 100000      | Ασβέστη 5–10, Ακρυλικό 400–2000, Εποξειδική 10000+ |
| Μεμβράνες             | 5 – 200000      | Διαπνέουσες 5–10, Φράγμα υδρατμών >100000          |
| Φυσικά υλικά          | 2 – 20          | Φελλός 10–20, Κυτταρίνη 2–5                        |