

## 1. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ ΑΛΟΥΜΝΙΝΙΟΥ

Ενεργειακά κουφώματα αλουμινίου, ηλεκτροστατικά βαμμένα, με σύστημα θερμοδιακοπής με ένα ή και περισσότερα συρόμενα, μη χωνευτά φύλλα, χωρίς φεγγίτες, οποιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων εξωτερικού πλαισίου και φύλλων συρομένων ή σταθερών, επιφανείας εξωτερικού πλαισίου μέχρι 10,00 m<sup>2</sup>, σύμφωνα με τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου".

Παρεμβολή υαλοενισχυμένου πολυαμιδίου PA 6.6 πλάτους 20 και 24 mm σε φύλλο και κάσα αντίστοιχα, με διπλούς υαλοπίνακες (οι οποίοι πληρώνονται σε ξεχωριστό άρθρο του τιμολογίου) ώστε να πληρούν τις προδιαγραφές της ενεργειακής επίδοσης του κουφώματος, πλήρως κατασκευασμένο και τοποθετημένο σε χρώμα ηλεκτροστατικής βαφής RAL επιλογής της επίβλεψης, σύμφωνα με τα πρότυπα QUALICOAT και GSB ή ανοδίωση κατ' ελάχιστον 15μm σύμφωνα με τον πρότυπο QUALANOD, μετά της δαπάνης όλων των υλικών και εξαρτημάτων που απαιτούνται για την εξασφάλιση θερμομόνωσης, υγρομόνωσης και γενικώς άρτιας λειτουργίας και ασφάλειας σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή των συστημάτων κουφωμάτων αλουμινίου.

Η στεγάνωση του συρομένου θα γίνεται οριζόντια και κατακόρυφα με δύο σειρές από βουρτσάκια μεμβράνης Tri-Fin , κύλιση με διπλά ράουλα με επένδυση Teflon πάνω σε ανοξείδωτο οδηγό, πλήρως κατασκευασμένο και τοποθετημένο μετά της δαπάνης όλων των υλικών και εξαρτημάτων που απαιτούνται για την εξασφάλιση θερμομόνωσης, αεροστεγανότητας, υδατοστεγανότητας και γενικώς άρτιας λειτουργίας και ασφάλειας σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή των συστημάτων κουφωμάτων αλουμινίου.

Οι μηχανισμοί και τα είδη κιγκαλερίας που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι τόσο τα προτεινόμενα όσο και να φέρουν εγγύηση καλής λειτουργίας από την από την εταιρία παραγωγής του συστήματος που θα χρησιμοποιηθεί.

Μετά την τοποθέτηση των υαλοπινάκων ο τελικός συντελεστής θερμοπερατότητας του κουφώματος (πλαίσιο & υαλοπίνακας) δεν θα υπερβαίνει την τιμή του  $U_f \leq 1,50-2,10$  W/(m<sup>2</sup>K).

Το πλαίσιο του κουφώματος και το κούφωμα θα συνοδεύονται από τα αντίστοιχα πιστοποιητικά

## 2. ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ

Ενεργειακοί διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες, με  $U_g \leq 1,0$  W/ (m<sup>2</sup>K) συνολικού πάχους 25 mm, (κρύσταλλο 5 mm, κενό 16 mm, κρύσταλλο 4 mm) με την προσθήκη αερίου Argon σε ποσοστό 90%, απλοί ή πολλαπλοί (LAMINATED), οποιωνδήποτε διαστάσεων, απόχρωσης, βαθμού φωτοδιαπερατότητας και βαθμού

φωτοανάκλασης σύμφωνα με τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-07-02 "Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό" πλήρως τοποθετημένοι με ελαστικά παρεμβύσματα και σιλικόνη.

### 3. ΘΕΡΜΟΠΡΟΣΩΨΕΙΣ

Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να συμμορφώνονται με την Ευρωπαϊκή Οδηγία ETAG 004 για τα συστήματα ETICS και τα Ευρωπαϊκά πρότυπα EN 12004 (C1TE) & EN 998-1 (GP/CSIV/W2), σύμφωνα με τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-02-04.

Α. Θερμομονωτικές πλάκες αφρώδους γραφιτούχας διογκωμένης πολυστερίνης πάχους 50mm πιστοποιημένες με σήμανση CE με βάση το ευρωπαϊκό πρότυπο EN13163, συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας όχι μικρότερης από:  $\lambda=0,034 \text{ W/mK}$ . Οι θερμομονωτικές πλάκες για το κυρίως σώμα του κτιρίου, θα έχουν θλιπτική τάση 80KPa, ήτοι θα είναι κατηγορίας EPS 80. Σε ζώνη 2,00m, πάνω από βατά πατώματα και το έδαφος, οι θερμομονωτικές πλάκες θα έχουν θλιπτική τάση 150KPa, ήτοι θα είναι κατηγορίας EPS150 ή εξηλασμένη πολυστερίνη XPS. Οι εσοχές (λαμπάδες) και τα υπέρθυρα παραθύρων και θυρών, θα επικαλυφθούν και αυτά από θερμομονωτικές πλάκες EPS80 και EPS 150 κατά τον ίδιο τρόπο, πάχους 20mm, και δεν επιμετρώνται ξεχωριστά.

Β. Έτοιμο εργοστασιακό κονίαμα επικόλλησης μονωτικών πλακών στο σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης. Είναι κονίαμα τσιμεντοειδούς βάσης με επιλεγμένα αδρανή, ειδικά πρόσμικτα και συνθετικές ρητίνες. Το υλικό συγκόλλησης πρέπει να διασφαλίζει τη σωστή και ελαστική συγκόλληση της μονωτικής πλάκας με την τοιχοποιία, ακόμα και υπό την επήρεια αυξημένων τάσεων παραμόρφωσης που δημιουργούνται από τις θερμικές διαστολές. Πρέπει να είναι υψηλής αντοχής και να εγγυάται βέλτιστες τιμές συγκόλλησης με κάθε τύπο θερμομονωτικής πλάκας.

Γ. Εκτονούμενα βύσματα μηχανικής στήριξης. Η ελάχιστη ποσότητα είναι 6τεμ/μ<sup>2</sup> και αυξάνεται κατά 2τεμ/μ<sup>2</sup> στις ακμές (κάθετες ή οριζόντιες). Η διαμόρφωση των βυσμάτων με επικόλληση πρέπει να είναι περιμετρική και σε 3 σημεία ή πλήρους επίστρωσης και να χρησιμοποιούνται με πλαστική ή μεταλλική καρφίδα.

Δ. Αντιαλκαλικό υαλόπλεγμα οπλισμού μεταξύ πλακών θερμομόνωσης και στρώσης επιχρίσματος, και στερέωσής του επί της στρώσης εξωτερικής θερμομόνωσης

Ε. Βασική στρώση έτοιμου εργοστασιακού επιχρίσματος πάνω από την θερμομονωτική πλάκα και το υαλόπλεγμα. Είναι κονίαμα τσιμεντοειδούς βάσης με επιλεγμένα αδρανή, ειδικά πρόσμικτα και συνθετικές ρητίνες. Δύναται να είναι το ίδιο υλικό με αυτό της κόλλησης των θερμομονωτικών πλακών, ανάλογα με τις τεχνικές προδιαγραφές που αναφέρονται από την εταιρεία κατασκευής για αυτό.

ΣΤ. Τελική στρώση έτοιμου προς χρήση σοβά σιλικόνης ή ακρυλικού, για τελικό επίχρισμα λεπτής στρώσης. Θα είναι υδαταπωθητικός και έγχρωμος, με χρώμα επιλογής των επιβλεπόντων μηχανικών. Αν απαιτείται από τις τεχνικές προδιαγραφές της εταιρείας κατασκευής, θα χρησιμοποιηθεί και το αντίστοιχο ακρυλικό αστάρι.

Ζ. Μεταλλικός οδηγός τοποθέτησης της θερμοπρόσοψης. Τοποθετείται σε ύψος περίπου 0,50m πάνω από το έδαφος ή από βατά πατώματα. Μεταξύ του οδηγού και του πατώματος ή εδάφους, τοποθετούνται θερμομονωτικές πλάκες κατηγορίας EPS 150.

Η. Νεροσταλλάκτες με πλάτος προφίλ 21 x 21mm που έχουν στις δύο πλευρές υαλόπλεγμα 10+10cm. Το ύψος του νεροσταλάκτη θα είναι 8mm.

Θ. Γωνιόκρανα PVC με υαλόπλεγμα, για την προστασία γωνιών και ακμών του κτιρίου από κρούσεις ανθρώπων και αντικειμένων, που θα επέφεραν τραυματισμό/αποκόλληση της στρώσης επιχρίσματος. Η λωρίδα υαλοπλέγματος εκατέρωθεν του γωνιόκρανου δεν θα είναι μικρότερη από 100mm.

#### 4. ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΟ ΠΛΑΚΙΔΙΟ ΔΩΜΑΤΩΝ

Σύνθετο θερμομονωτικό πλακίδιο δωμάτων πάχους 60-70 mm και επικάλυψη πορσελανάτου κεραμικού πλακιδίου πλήρους υάλωσης ή γρανιτόπλακου. Η εξηλασμένη πολυστερίνη με θα είναι πάχους 60-70 mm με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας θερμομονωτικού  $\lambda=0,033-0,034$  W/mK και αντοχή σε συμπίεση XPS 250Kpa, αντοχή σε θερμοκρασία λειτουργίας -50o C έως +75oC και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-02-01 "Θερμομονώσεις δωμάτων".

#### 5. ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των φωτιστικών σωμάτων που θα τοποθετηθούν θα πρέπει να συμφωνούν κατ' ελάχιστον με τις τιμές όπως αυτές φαίνονται στους παρακάτω πίνακες:

Γραμμικό φωτιστικό σώμα : Τεχνικά Χαρακτηριστικά	
Γενική περιγραφή φωτιστικού σώματος	Φωτιστικό γραμμικό LED, χρώματος λευκού, για επίτοιχη τοποθέτηση, κατασκευασμένο από αλουμίνιο.
Συνολική ισχύς	≤ 50W
Φωτεινή ροή φωτιστικού	≥ 6.500 lumen
Γωνία δέσμης	90°-100°
Φωτεινή απόδοση φωτιστικού	≥ 150 lumen/watt
Διατήρηση φωτεινής ροής	L70 ≥ 60000h
Τάση τροφοδοσίας	190-260V
Συντελεστής ισχύος	≥ 0,95

Βαθμός μηχανικής αντοχής	≥ IK09
Βαθμός προστασίας έναντι στερεών σωματιδίων και υγρών	≥ IP43
Χρωματική απόδοση (CRI)	≥ 80
Θερμοκρασία χρώματος	4.000 Kelvin
Διάρκεια ζωής	≥ 80.000 ώρες
Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας	-30°C έως +40°C
Διαστάσεις (απόκλιση 10%)	150cm x 50mm x 75mm (μήκος x πλάτος x υψος)
Εγγύηση	5ετή εργοστασιακή εγγύηση
<b>Απαιτούμενα έγγραφα με πεδίο εφαρμογής την κατασκευή φωτιστικών σωμάτων</b>	
Τεχνικό φυλλάδιο φωτιστικού σώματος	Τεχνικό φυλλάδιο του φωτιστικού
Πιστοποιητικό ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής	Πιστοποιητικό ISO 9001 για το σύστημα διαχείρισης του εργοστασίου παραγωγής του φωτιστικού σώματος.
Πιστοποιητικό ISO 14001 του εργοστασίου κατασκευής	Πιστοποιητικό ISO 14001 για το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης του εργοστασίου παραγωγής του φωτιστικού σώματος.
Πιστοποιητικό ISO 45001 του εργοστασίου κατασκευής	Πιστοποιητικό ISO 45001 για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία του εργοστασίου παραγωγής του φωτιστικού σώματος.
Πιστοποιητικό ISO 50001 του εργοστασίου κατασκευής	Πιστοποιητικό ISO 50001 για την ενεργειακή διαχείρισης βάσει του οποίου γίνεται αποτύπωση των ενεργειακών χρήσεων και καταναλώσεων της εταιρείας και καθορίζονται προγράμματα εξοικονόμησης ενέργειας με στόχο τη μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος των παρεχόμενων υπηρεσιών και προϊόντων της.
Έκθεση δοκιμών LM80	Έκθεση δοκιμών σύμφωνα με το πρότυπο LM80 για τις μονάδες LED του φωτιστικού.
Αρχείο .ldt ή .ies	Φωτομετρικά αρχεία της μορφής .ldt ή .ies του φωτιστικού ικανά να εισαχθούν σε πρόγραμμα Dialux για την πραγματοποίηση φωτοτεχνικής μελέτης.

Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή	Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή του φωτιστικού σύμφωνα με τις παρακάτω οδηγίες: 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU και 2009/125/EC, ή νεότερες.
Δήλωση ιστότοπου	Δήλωση του ιστότοπου, της κατασκευάστριας εταιρείας του φωτιστικού.

<b>Φωτιστικό σώμα τύπου LED panel 60x60: Τεχνικά Χαρακτηριστικά</b>	
Γενική περιγραφή φωτιστικού σώματος	Φωτιστικό πάνελ LED, χρώματος λευκού, για χωνευτή τοποθέτηση εντός ψευδοροφής, κατασκευασμένο από αλουμίνιο.
Συνολική ισχύς	≤35W
Φωτεινή ροή	≥ 3.800 lumen
Γωνία δέσμης	100°-110°
Φωτεινή απόδοση	≥ 110 lumen/watt
Συντελεστής ισχύος	≥ 0,95
Βαθμός μηχανικής αντοχής	≥ IK06
Βαθμός προστασίας έναντι στερεών σωματιδίων και υγρών	≥ IP40
Χρωματική απόδοση (CRI)	≥ 80
Θερμοκρασία χρώματος	4.000 Kelvin
Διάρκεια ζωής	≥ 80.000 ώρες
Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας	-30°C έως +40°C
Διαστάσεις	60cm x 60cm x 1cm
Εγγύηση	5ετή εργοστασιακή εγγύηση
<b>Απαιτούμενα έγγραφα με πεδίο εφαρμογής την κατασκευή φωτιστικών σωμάτων</b>	
Τεχνικό φυλλάδιο φωτιστικού σώματος	Τεχνικό φυλλάδιο του φωτιστικού
Πιστοποιητικό ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής	Πιστοποιητικό ISO 9001 για το σύστημα διαχείρισης του εργοστασίου παραγωγής του φωτιστικού σώματος.

Πιστοποιητικό ISO 14001 του εργοστασίου κατασκευής	Πιστοποιητικό ISO 14001 για το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης του εργοστασίου παραγωγής του φωτιστικού σώματος.
Πιστοποιητικό ISO 45001 του εργοστασίου κατασκευής	Πιστοποιητικό ISO 45001 για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία του εργοστασίου παραγωγής του φωτιστικού σώματος.
Πιστοποιητικό ISO 50001 του εργοστασίου κατασκευής	Πιστοποιητικό ISO 50001 για την ενεργειακή διαχείρισης βάσει του οποίου γίνεται αποτύπωση των ενεργειακών χρήσεων και καταναλώσεων της εταιρείας και καθορίζονται προγράμματα εξοικονόμησης ενέργειας με στόχο τη μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος των παρεχομένων υπηρεσιών και προϊόντων της.
Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή	Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή του φωτιστικού σύμφωνα με τις παρακάτω οδηγίες: 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU και 2009/125/EC, ή νεότερες.
Δήλωση ισότοπου	Δήλωση του ισότοπου, της κατασκευάστριας εταιρείας του φωτιστικού.

<b>Φωτιστικό σώμα τύπου LED ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ: Τεχνικά Χαρακτηριστικά</b>	
Συνολική ισχύς	≤150W
Φωτεινή ροή	≥ 24.000 lumen
Αντοχή σε υπερτάσεις	10KV
Φωτεινή απόδοση	≥ 160 lumen/watt
Συντελεστής ισχύος	≥ 0,95
Βαθμός μηχανικής αντοχής	≥ IK09
Έκθεση δοκιμών LM80	Έκθεση δοκιμών σύμφωνα με το πρότυπο LM80 για τις μονάδες LED του φωτιστικού.
Βαθμός προστασίας έναντι στερεών σωματιδίων και υγρών	≥ IP66

Χρωματική απόδοση (CRI)	≥ 80
Θερμοκρασία χρώματος	4.000 Kelvin
Διάρκεια ζωής	≥ 60.000 ώρες (L70)
Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας	-30°C έως +40°C
Εγγύηση	5ετή εργοστασιακή εγγύηση
<b>Απαιτούμενα έγγραφα με πεδίο εφαρμογής την κατασκευή φωτιστικών σωμάτων</b>	
Τεχνικό φυλλάδιο φωτιστικού σώματος	Τεχνικό φυλλάδιο του φωτιστικού
Πιστοποιητικό ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής	Πιστοποιητικό ISO 9001 για το σύστημα διαχείρισης του εργοστασίου παραγωγής του φωτιστικού σώματος.
Πιστοποιητικό ISO 14001 του εργοστασίου κατασκευής	Πιστοποιητικό ISO 14001 για το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης του εργοστασίου παραγωγής του φωτιστικού σώματος.
Πιστοποιητικό ISO 45001 του εργοστασίου κατασκευής	Πιστοποιητικό ISO 45001 για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία του εργοστασίου παραγωγής του φωτιστικού σώματος.
Πιστοποιητικό ISO 50001 του εργοστασίου κατασκευής	Πιστοποιητικό ISO 50001 για την ενεργειακή διαχείριση βάσει του οποίου γίνεται αποτύπωση των ενεργειακών χρήσεων και καταναλώσεων της εταιρείας και καθορίζονται προγράμματα εξοικονόμησης ενέργειας με στόχο τη μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος των παρεχομένων υπηρεσιών και προϊόντων της.
Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή	Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή του φωτιστικού σύμφωνα με τις παρακάτω οδηγίες: 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU και 2009/125/EC, ή νεότερες.
Δήλωση ιστότοπου	Δήλωση του ιστότοπου, της κατασκευάστριας εταιρείας του φωτιστικού.

BRAXIONOS

**Φωτιστικό σώμα τύπου LED BRAXIONOS: Τεχνικά Χαρακτηριστικά**

Συνολική ισχύς	≤90W
Φωτεινή ροή	≥ 11.000 lumen
Φωτεινή απόδοση	≥ 150 lumen/watt
Συντελεστής ισχύος	≥ 0,95
Βαθμός μηχανικής αντοχής	≥ IK09
Έκθεση δοκιμών LM80	Έκθεση δοκιμών σύμφωνα με το πρότυπο LM80 για τις μονάδες LED του φωτιστικού.
Βαθμός προστασίας έναντι στερεών σωματιδίων και υγρών	≥ IP66
Χρωματική απόδοση (CRI)	≥ 80
Θερμοκρασία χρώματος	4.000 Kelvin
Διάρκεια ζωής	≥ 60.000 ώρες (L70)
Αντοχή σε υπερτάσεις	10KV
Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας	-30°C έως +40°C
Εγγύηση	5ετή εργοστασιακή εγγύηση
<b>Απαιτούμενα έγγραφα με πεδίο εφαρμογής την κατασκευή φωτιστικών σωμάτων</b>	
Τεχνικό φυλλάδιο φωτιστικού σώματος	Τεχνικό φυλλάδιο του φωτιστικού
Πιστοποιητικό ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής	Πιστοποιητικό ISO 9001 για το σύστημα διαχείρισης του εργοστασίου παραγωγής του φωτιστικού σώματος.
Πιστοποιητικό ISO 14001 του εργοστασίου κατασκευής	Πιστοποιητικό ISO 14001 για το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης του εργοστασίου παραγωγής του φωτιστικού σώματος.
Πιστοποιητικό ISO 45001 του εργοστασίου κατασκευής	Πιστοποιητικό ISO 45001 για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία του εργοστασίου παραγωγής του φωτιστικού σώματος.
Πιστοποιητικό ISO 50001 του εργοστασίου κατασκευής	Πιστοποιητικό ISO 50001 για την ενεργειακή διαχείριση βάσει του οποίου γίνεται αποτύπωση των ενεργειακών χρήσεων και καταναλώσεων της εταιρείας και καθορίζονται προγράμματα εξοικονόμησης ενέργειας με στόχο τη μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος των παρεχόμενων υπηρεσιών και προϊόντων της.



Δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή	Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή του φωτιστικού σύμφωνα με τις παρακάτω οδηγίες: 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU και 2009/125/EC, ή νεότερες.
Δήλωση ιστότοπου	Δήλωση του ιστότοπου, της κατασκευάστριας εταιρείας του φωτιστικού.

Οι Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ), όπως εγκρίθηκαν με τη με αρ. ΔΗΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-07-2012 απόφαση Υ.Α.Α.ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ., οι οποίες συνιστούν ποιοτική αναβάθμιση των υπαρχουσών Τ.Π. και Τ.Σ.Υ., όπως αυτές ισχύουν μετά την έγκριση της πρώτης αναθεώρησης εβδομήντα εννέα (79) και της δεύτερης αναθεώρησης δεκαοκτώ (18) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ) ΜΕ υποχρεωτικής εφαρμογή, ως ορίζεται στο ΦΕΚ 70969/28-03-2024 του Υ.ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ.

ΚΩΔ. ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ 1501- +	Τίτλος ΕΤΕΠ
03-10-03-00	Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών
01-03-00-00	Ικρίωματα
14-02-01-01	Καθαίρεση επιχρισμάτων τοιχοποιίας
14-01-04-00	Αποκατάσταση τοπικής βλάβης στοιχείου σκυροδέματος οφειλόμενης σε διάβρωση του οπλισμού
03-10-03-00	Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών
03-08-03-00	Κουφώματα Αλουμινίου
03-08-07-02	Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό
03-03-01-00	Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου
03-07-03-00	Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους
03-10-02-00	Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων
03-06-01-02	Στεγανοποίηση δωμαίων και στεγών με μεμβράνες PVC
03-04-05-00	Σφράγιση αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα με ελαστομερή υλικά
03-06-02-04	Συστήματα μόνωσης εξωτερικού κελύφους κτιρίου με διογκωμένη πολυστερίνη και λεπτά οπλισμένα συνθετικά επιχρίσματα
03-06-02-01	Θερμομονώσεις δωμαίων

**ΡΟΔΟΣ, ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2024  
ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ**

**ΝΙΚΟΛΑΚΗ ΜΙΧΑΛΙΤΣΑ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ**

**ΔΙΑΚΟΛΙΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ  
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ**

**ΡΟΔΟΣ, ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2024  
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο ΑΝΑΠΛ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ  
Δ/ΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ**

**ΜΠΕΚΙΑΡΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ**