



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Έργο : «Επισκευή σχολικού κτιρίου 2<sup>ου</sup> ΕΠΑΛ» Δήμου  
Κεντρικής Κέρκυρας και Διαποντίων Νήσων  
Προϋπ : 699.000,28€ (με Φ.Π.Α. 24 %)

Χρήση : 2024  
Αρ. μελ. : 8 /2024  
CPV: 45214200-2 ( Κατασκευαστικές εργασίες για

Σχολικά κτίρια)

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### ΟΜΑΔΑ 1: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ

#### A.T.: 1.1

#### NET ΟΔΟ Α-2 Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες με την μεταφορά

Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες με χρήση μηχανικών μέσων για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-03-00-00 "Γενικές εκσκαφές κτιριακών έργων", ελαχίστης πλευράς κάτοψης άνω των 3,00 m και συγχρόνως ολικής επιφανείας κάτοψης μεγαλύτερας των 12,00 m<sup>2</sup>, σε βάθος μέχρι 2,00 m από την προσπελάσιμη από τροχοφόρα στάθμη του εκσκαπτομένου χώρου, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30 m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την μόρφωση των παρειών ή πρανών και του πυθμένα, τις τυχόν απαιτούμενες σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών και την συσσώρευση των προϊόντων εκσκαφής σε μέση απόσταση έως 30 m.

#### A.T. : 1.2

#### NET ΟΔΟ Β-1 Εκσκαφή Θεμελίων Τεχνικών Εργων με την μεταφορά

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων, πλάτους βάσεως έως 3,00 m ή μεγαλύτερου των 3,00 m αλλά επιφανείας βάσεως έως 12,00 m<sup>2</sup>, σε βάθος μέχρι 2,00 m από το χαμηλότερο χείλος της διατομής εκσκαφής, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30 m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την αναπέταση των προϊόντων, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων"

### **A.T. : 1.3**

#### **NET ΟΔΟ Β-4.1** Επιχώματα κάτω από Πεζοδρόμια

Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων διαμορφωμένων χώρων ή τμημάτων αυτών, σε μέση απόσταση από την θέση εξαγωγής των άνω προϊόντων έως 10,00 m, με την έκριψη, διάστρωση κατά στρώσεις έως 30 cm, διαβροχή και συμπύκνωση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-02-00 "Επανεπιχώσεις σκαμμάτων θεμελίων τεχνικών έργων".

### **A.T. : 1.4**

#### **NET ΟΙΚ 22.04** Καθαιρέσεις πλινθοδομών

Καθαίρεση πλινθοδομών κάθε είδους. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικριώματα, οι προσωρινές αντιστηρίξεις και η συσσώρευση των προϊόντων στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 14-02-02-01 "Τοπική αφαίρεση τοιχοποιίας με εργαλεία χειρός".

### **A.T. : 1.5**

#### **NET ΟΙΚ 22.20.01** Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους

Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους (τσιμέντου, μαρμάρου, τύπου Μάλτας, πορσελάνης, μωσαϊκού, κεραμικών, σχιστολίθου, κλπ), με το κονίαμα στρώσεως αυτών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το εδάφος, με την συσσώρευση των προϊόντων καθαιρέσεως προς φόρτωση.

22.20.01 Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών

### **A.T. : 1.6**

#### **NET ΟΙΚ 22.22** Καθαίρεση επικεραμώσεων

Καθαίρεση επικεραμώσεως με κεραμίδια οποιουδήποτε τύπου, με ή χωρίς κονίαμα, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος. Συμπεριλαμβάνεται ο καταβιβασμός και η διαλογή των υλικών και η συσσώρευση των αχρήστων υλικών προς φόρτωση.

22.22.01 Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων κεράμων

### **A.T. : 1.7**

#### **NET ΟΙΚ 22.22** Καθαίρεση επικεραμώσεων

Καθαίρεση επικεραμώσεως με κεραμίδια οποιουδήποτε τύπου, με ή χωρίς κονίαμα, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος. Συμπεριλαμβάνεται ο καταβιβασμός και η διαλογή των υλικών και η συσσώρευση των ακρήστων υλικών προς φόρτωση.

22.22.02 Με προσοχή, για την εξαγωγή ακεραίων κεράμων σε ποσοστό > 50%

Καθαίρεση με άνω του 60% χρήσιμους κεράμους στην οποία συμπεριλαμβάνεται ο καθαρισμός των ακεραίων χρήσιμων κεράμων από το τυχόν κονίαμα, ο καταβιβασμός τους από τη στέγη, η μεταφορά τους σε απόσταση έως 40 m από το κτίσμα και η απόθεσή τους σε κανονικά σχήματα.

#### **A.T.: 1.8**

##### **NET ΟΙΚ 22.23** Καθαίρεση επιχρισμάτων

Καθαίρεση επιχρισμάτων (ασβεστοκονιαμάτων, ασβεστοτσιμεντοκονιαμάτων, μαρμαροκονιαμάτων, ασβεστοτσιμεντομαρμαροκονιαμάτων, τσιμεντοκονιαμάτων και θηραϊκοκονιαμάτων), οποιουδήποτε πάχους, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος εργασίας. Συμπεριλαμβάνεται ο καθαρισμός των αρμών και η συσσώρευση των προϊόντων προς φόρτωση. (τυπικός όγκος ακρήστων 0,03 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 14-02-01-01 "Καθαίρεση επιχρισμάτων τοιχοποιίας".

#### **A.T.:1.9**

##### **NET ΟΙΚ 22.45** Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών κουφωμάτων

Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών θυρών και παραθύρων. Περιλαμβάνεται η αφαίρεση των φύλλων και πρεβαζιών, η απελευθέρωση του τετραξύλου ή του πλαισίου από τα σιδηρά στηρίγματα (τζινέτια) με προσοχή για την επαναχρησιμοποίησή του, και η μεταφορά προς φόρτωση ή αποθήκευση.

#### **A.T. :1.10**

##### **NET ΟΙΚ 22.50** Αποξήλωση ξυλίνων δαπέδων ή επενδύσεων

Αποξήλωση ξυλίνων δαπέδων ή επενδύσεων μετά του αντιστοίχου ψευδοδαπέδου ή σκελετού **τεγίδων (διαδοκίδων)**, σε οποιαδήποτε θέση, με προσοχή για την επαναχρησιμοποίηση των υλικών, με την μεταφορά προς φόρτωση ή αποθήκευση.

#### **A.T.: 1.11**

##### **NET ΟΙΚ 22.51** Καθαίρεση φέροντος οργανισμού ξύλινης στέγης

Καθαίρεση φέροντος οργανισμού ξύλινης στέγης (σανίδες, τεγίδες, επιτεγίδες, ζευκτά κάθε τύπου), σε οποιοδήποτε ύψος και μεταφορά του υλικού προς φόρτωση ή αποθήκευση.

**A.T.: 1.12****NET OIK 23.03** Ικριώματα σιδηρά σωληνωτά

Ικριώματα σιδηρά σωληνωτά συμβατικού τύπου, με δάπεδο εργασίας από μαδέρια, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-03-00-00 "Ικριώματα".

Στην τιμή μονάδας συμπεριλαμβάνεται το ενοίκιο των μεταλλικών πλαισίων και στηριγμάτων, η μεταφορά των πάσης φύσεως υλικών επί τόπου του έργου, η εργασία συναρμολόγησης και αποσυναρμολόγησης των ικριωμάτων και η φθορά της ξυλείας και των μεταλλικών μερών.

Τα ικριώματα θα είναι επαρκώς στερεωμένα επί της επιφανείας του κτιρίου, δε θα παρουσιάζουν κινητικότητα και μεγάλα βέλη κάμψης και θα φέρουν κιγκλιδώματα ασφαλείας και κλίμακες ανόδου.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνον στις περιπτώσεις που προβλέπεται από την μελέτη του έργου η κατασκευή ιδιαίτερων ικριωμάτων (πέραν αυτών που θεωρούνται ανηγμένα στις επί μέρους τιμές μονάδος των εργασιών) ή κατόπιν ειδικής εγκρίσεως της Υπηρεσίας.

Ως επιφάνεια προς επιμέτρηση λαμβάνεται η επιφάνεια του κτιρίου επί της οποίας εκτελούνται οι εργασίες, προσανυξανόμενη κατά τις παράπλευρες προεξοχές του ικριώματος, εφ' όσον έχουν βάθος μεγαλύτερο από 0,20 m. Δεν περιλαμβάνονται ενδεχόμενες κορωνίδες, κορνίζες κλπ,

**A.T.: 1.13****NET OIK 23.14** Επενδύσεις πρόσοψης ικριωμάτων

Επένδυση πρόσοψης ικριωμάτων με λινάτσες ή συνθετικά υφαντά φύλλα, προσδεμένα με σύρμα ή συνδετήρες στα οριζόντια και κατακόρυφα στοιχεία του ικριώματος. Η επικάλυψη θα είναι πλήρης και τα φύλλα επικάλυψης επαρκώς τανυσμένα.

Επισημαίνεται ότι η επένδυση των εξωτερικών ικριωμάτων είναι υποχρεωτική για όλες τις κατασκευές εντός κατοικημένων περιοχών.

**A.T.: 1.14****NET OIK 23.05** Πετάσματα ασφαλείας επί ικριωμάτων

Πετάσματα ασφαλείας (κατακόρυφα ή κεκλιμένα ή οριζόντια πέρα από τα δάπεδα εργασίας των ικριωμάτων, σανιδώματα, πατάρια) επί ικριωμάτων από σανίδες ή μεταλλικά φύλλα, για την προστασία των διερχομένων από πτώσεις υλικών, διαμορφωμένα σύμφωνα με την μελέτη ή και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας, πλήρη με τους απαιτούμενους συνδέσμους, στηρίγματα και διαδοκίδωση.

**A.T.: 1.15****NET OIK 22.65** Αποξήλωση κιγκλιδωμάτων

Αποξήλωση κιγκλιδωμάτων, οποιουδήποτε σχεδίου και διαστάσεων, με την συσσώρευση των αχρήστων υλικών προς φόρτωση και την ταξινόμηση και αποθήκευση των χρήσιμων υλικών.

22.65.02 Για μεταλλικά κιγκλιδώματα

**A.T.: 1.16**

**NET ΟΙΚ 10.07** Μεταφορές με αυτοκίνητο

Μεταφορά με αυτοκίνητο οποιουδήποτε υλικού, ανά χιλιόμετρο αποστάσεως.

10.07.01 δια μέσου οδών καλής βατότητας

Επί οδού επιτρέπουσας ταχύτητα άνω των 40 km/h

**ΟΜΑΔΑ 2: ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ**

**A.T.: 2.1**

**NET ΟΙΚ 32.01** Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού

Παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση με χρήση αντλίας σκυροδέματος ή πυργογερανού και την συμπύκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, και τις ΕΤΕΠ:

01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος",  
01-01-02-00 "Διάστρωση σκυροδέματος",  
01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος",  
01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος",  
01-01-05-00 "Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος",  
01-01-07-00 "Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών".

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης του έργου, του σκυροδέματος εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στο εργοτάξιο προς διάστρωση.

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των

προβλεπομένων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετρύται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών και επιβραδυντικών πήξεως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρύνται και πληρώνονται ιδιαιτέρως.

γ. Η δαπάνη χρήσεως δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης των σκυροδοτούμενων στοιχείων (τελικής ή προσωρινής), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου αναφορικά με την ποιότητα και τις ανοχές του τελειώματος.

δ. Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανηγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας), η δαπάνη μετάβασης επί τόπου, στησίματος και επιστροφής της πρέσας σκυροδέματος και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.

ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

32.01.03 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15

## **A.T.: 2.2**

### **NET OIK 38.20**

### **Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος**

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) και διαμόρφωσης σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

Η τοποθέτηση του σιδηροπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ).

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετρύται σε χιλιόγραμμα βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού. Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

Οι Πίνακες θα συντάσσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος. Οι

ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

Το ανά τρέχον μέτρο βάρος των ράβδων οπλισμού θα υπολογίζεται με βάση τον πίνακα 3-1 του ΚΤΧ-2008, ο οποίος παρατίθεται στην συνέχεια. Σε καμμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

Ονομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Ονομ. διατομή (mm <sup>2</sup> )	Ονομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)
	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμέν α προϊόντα		Ηλεκτρο- συγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
		B500C	B500A	B500C	B500A		
5,0		√		√		19,6	0,154
5,5		√		√		23,8	0,187
6,0	√	√	√	√	√	28,3	0,222
6,5		√		√		33,2	0,260
7,0		√		√		38,5	0,302
7,5		√		√		44,2	0,347
8,0	√	√	√	√	√	50,3	0,395
10,0	√		√		√	78,5	0,617
12,0	√		√		√	113	0,888
14,0	√		√		√	154	1,21
16,0	√		√		√	201	1,58
18,0	√					254	2,00
20,0	√					314	2,47
22,0	√					380	2,98
25,0	√					491	3,85
28,0	√					616	4,83
32,0	√					804	6,31
40,0	√					1257	9,86

Στις επιμετρούμενες ποσότητες, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:

Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ

Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.

Η προμήθεια και τοποθέτηση αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών.

Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).

Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) σιδηρού οπλισμού υδραυλικών έργων τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

### **ΟΜΑΔΑ 3: ΤΟΙΧΟΠΟΙΗΣ- ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ**

#### **A.T.: 3.1**

**NET ΟΙΚ 46.10**      Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 9x12x19 cm

Πλινθοδομές με διάκενους τυποποιημένους οπτόπλινθους διαστάσεων 9x12x19 cm, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-02-02-00 "Τοίχοι από οπτόπλινθους", σε οποιαδήποτε θέση και στάθμη του έργου, με έτοιμο κονίαμα κτισίματος παραδιδόμενο σε σιλό ή με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα που παρασκευάζεται επί τόπου.

46.10.02      Πάχους 1/2 πλίνθου (δρομικοί τοίχοι)

#### **A.T.: 3.2**

**NET ΟΙΚ 49.01**      Διαζώματα (σενάζ) από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3213

Κατασκευή γραμμικών διαζωμάτων (σενάζ), ποδιών ή ανωφλίων τοίχων πληρώσεως με σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 και ελαφρό οπλισμό B500C (μέχρι 4Φ12 με συνδετήρες Φ8/10), διατομής έως 0,06 m<sup>2</sup>, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των απαιτούμενων υλικών επί τόπου, οι πλάγιες μεταφορές, τα ικρίωματα, η απομείωση και φθορά των υλικών, η εργασία κατασκευής και ο καθαρισμός του χώρου από τα πάσης φύσεως υπολείμματα υλικών.

Στην περίπτωση κατασκευής διαζωμάτων μεγαλύτερης διατομής, η τιμή του παρόντος άρθρου προσαυξάνεται αναλογικά με βάση εμβαδόν (Εμβ / 0,06 m<sup>2</sup>), όταν σε προβλέπεται οπλισμός πέραν των 4Φ12, η διαφορά τιμολογείται με βάση το άρθρο NET ΟΙΚ 38.20

49.01.01      Γραμμικά διαζώματα (σενάζ) δρομικών τοίχων

#### **A.T.: 3.3**

**NET ΟΙΚ 71.21**      Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα

Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα των 450 kg τσιμέντου, πάχους 2,5 cm, σε τρεις στρώσεις, από τις οποίες η πρώτη πιτσιλιστή, η δεύτερη στρωτή (λάσπωνμα) και τρίτη τριπτή (τριβιδιστή), επί τοίχων ή οροφών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, και σε ύψος μέχρι 4,00 m από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-03-01-00 "Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου".

Πλήρως περαιωμένη εργασία, με τα υλικά επί τόπου και τον απαιτούμενο μηχανικό εξοπλισμό, ειδικά εργαλεία και ικρίωματα εργασίας.

#### **A.T.: 3.4**

##### **NET ΟΙΚ 71.31** Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με μαρμαροκονίαμα

Επιχρίσματα τριπτά τριβιδιστά με μαρμαροκονίαμα 1:2, σε τρεις στρώσεις, επί τοίχων ή οροφών, σε οποιασδήποτε στάθμη από το έδαφος, και σε ύψος μέχρι 4,00 m από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-03-01-00 "Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου".

Πλήρως περαιωμένη εργασία, με τα υλικά επί τόπου και τον απαιτούμενο μηχανικό εξοπλισμό, ειδικά εργαλεία και ικριώματα εργασίας.

#### **A.T.: 3.5**

##### **NET ΟΙΚ 71.81** Επιχρίσματα τραβηχτά προεξοχών μέχρι 20 cm, απλού σχεδίου

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7181

Επιχρίσματα τραβηχτά προεξοχών μέχρι 20 cm, απλού σχεδίου, όπως κορωνίδων, ζωνών, κορνιζών ανοιγμάτων κλπ. Η τιμή καταβάλλεται επί πλέον της τιμής των επιχρισμάτων παντός είδους και περιλαμβάνει την δαπάνη των τύπων και ικριωμάτων.

### **ΟΜΑΔΑ 4: ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ - ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ**

#### **A.T.: 4.1**

##### **NET B-81** ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΙΣ ΜΕ ΠΛΑΚΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ 40x40 cm

Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, νησίδων και κοινοχρήστων υπαιθρίων χώρων με πλάκες έγχρωμες, επίπεδες ή ραβδωτές, από σκυρόδεμα, κατά ΕΛΟΤ EN 1339, διαστάσεων 40x40 cm.

Κατασκευή πλακοστρώσεων πεζοδρομίων, πλατειών και κοινοχρήστων χώρων από αντιστοιχισμένες πλάκες από σκυρόδεμα, έγχρωμες, τυποποιημένων διαστάσεων 40x40 cm, πάχους 3 cm.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

η προμήθεια, μεταφορά και απόθεση στον τόπο του έργου πλακών συσκευασμένων σε παλέτες,

η παρασκευή και διάστρωση του κονιάματος έδρασης, (εργασία και υλικά),

η τοποθέτηση των πλακών κατά την προβλεπόμενη από την μελέτη διάταξη (συμπεριλαμβανομένης της κοπής τεμαχίων, για την πλήρη κάλυψη της προβλεπόμενης επιφάνειας, με χρήση ειδικών κοπτικών εργαλείων),

η αρμολόγηση, με αριάνι της κατάλληλης απόχρωσης (υλικά και εργασία),

ο πλήρης καθορισμός της διαστρωθείσας επιφανείας και η περισυλλογή και αποκομιδή προς οριστική απόθεση σε οποιαδήποτε απόσταση πλεοναζόντων υλικών κατασκευής,

θραυσμάτων πλακών, υλικών συσκευασίας κλπ.

Συμπεριλαμβάνεται επίσης η τοποθέτηση ανακλαστικών ταινιών προστασίας στην περίμετρο της πλακόστρωσης μέχρι την σκλήρυνση του κονιάματος έδρασης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πλήρως αποπερατωμένης, κατά τα ως άνω, πλακόστρωσης.

#### **A.T.: 4.2**

##### **NET ΟΙΚ 72.16** Επικεράμωση με κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου

Επικεράμωση με κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου, πλήρης με τους απαιτούμενους ημικεράμους και τους ειδικούς κορυφοκεράμους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-05-01-00 "Επικεραμώσεις στεγών".

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των απαιτούμενων τύπων κεραμιδιών, ήλων, σύρματος γαλβανισμένου και τσιμεντοκονιάματος των 450 kg επί τόπου, τα ικριώματα και η εργασία τοποθέτησεως και προσδέσεως των κεραμιδιών με σύρμα και η κολυμβητή τοποθέτηση των ακροκεράμων και των κορυφοκεράμων.

#### **A.T.: 4.3**

##### **NET ΟΙΚ 72.16 ΣΧ** Επικεράμωση με κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου

Επικεράμωση με κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου, πλήρης με τους απαιτούμενους ημικεράμους και τους ειδικούς κορυφοκεράμους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-05-01-00 "Επικεραμώσεις στεγών".

Δεν συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των απαιτούμενων τύπων κεραμιδιών, παρά μόνο των ήλων, σύρματος γαλβανισμένου και τσιμεντοκονιάματος των 450 kg επί τόπου, τα ικριώματα και η εργασία τοποθέτησεως και προσδέσεως των κεραμιδιών με σύρμα και η κολυμβητή τοποθέτηση των ακροκεράμων και των κορυφοκεράμων.

#### **A.T.: 4.4**

##### **NET ΟΙΚ 73.26.01ΣΧ** Επενδύσεις τοίχων με πλακίδια πορσελάνης ή κεραμικά λευκά ή έγχρωμα

Επενδύσεις τοίχων με πλακίδια πορσελάνης ή κεραμικά **οποιασδήποτε διάστασης** λευκά ή έγχρωμα επιλογής της υπηρεσίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-02-00 "Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια, εσωτερικές και εξωτερικές", τοποθετούμενα μετά την απόξεση των επιχρισμάτων, σε υπόστρωμα τσιμεντοασβεστοκονιάματος των 350 kg τσιμέντου και 0,04 m<sup>3</sup> ασβέστου ή κολλητά με κόλλα πλακιδίων κατά ΕΛΟΤ EN 12004, με αρμούς το πολύ 2 mm, με πλήρωση των κενών με λεπτόρρευστο τσιμεντοκονίαμα των 600 kg και αρμολόγημα με λευκό τσιμέντο, με ή χωρίς χρωστικές ή αρμόστοκο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται τα πλακίδια, η τσιμεντοκονία ή η κόλλα επί τόπου του έργου, οι φθορές των υλικών, η τοποθέτηση, η αρμολόγηση, ο τελικός καθαρισμός της επιφανείας καθώς και η διάνοιξη οπών στα πλακίδια για την διέλευση υδραυλικών σωληνώσεων, τοποθέτηση διακοπών, ρευματοδοτών κλπ,

#### **A.T.: 4.5**

##### **NET ΟΙΚ 73.33.02ΣΧ** Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια ή άλλου υλικού

Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά ή γρανιτένια ή άλλου υλικού πλακίδια 1ης ποιότητας ανυάλωτα, έγχρωμα, υδατοαπορροφητικότητας έως 0,5%, αντοχής σε απότριψη "GROUP 4", οποιαδήποτε διάστασης, οποιουδήποτε χρώματος και σχεδίου εφαρμογής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-02-00 "Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια, εσωτερικές και εξωτερικές".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση των πλακιδίων με αρμούς 1 έως 2 mm, σε στρώση τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου, ή με κόλλα πλακιδίων κατά ΕΛΟΤ EN 12004, συμβατή με την υπάρχουσα υποδομή, η πλήρωση των αρμών με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου, μαύρου χρώματος, ή με ειδικό υλικό πληρώσεως συμβατό με τα κεραμικά πλακίδια και ο επιμελής καθαρισμός της τελικής επιφανείας του δαπέδου.

Πλήρως περαιωμένη εργασία χάραξης τοποθέτησης, αρμολόγησης και καθαρισμού με τα υλικά πάσης φύσεως επί τόπου.

#### **A.T.: 4.6**

##### **NET ΟΙΚ 73.36**

Επιστρώσεις δαπέδων και περιθώρια με τσιμεντοκονίαμα σε τρεις στρώσεις

Επιστρώσεις δαπέδων και κατασκευές περιθωρίων με τσιμεντοκονίαμα με δύο στρώσεις τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου με άμμο χονδρόκοκκη και τρίτη στρώση με πατητό τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου με λεπτοκόκκη άμμο.

73.36.02 Επιστρώσεις τσιμεντοκονίας πάχους 2,5 cm

#### **A.T.: 4.7**

##### **NET ΟΙΚ 79.10**

Επίστρωση με ελαστομερή υδρατμοπερατή μεμβράνη

Επίστρωση με ελαφρά ελαστομερή ασφαλική μεμβράνη βάρους 0,5 kg/m<sup>2</sup>, υδρατμοπερατή, ειδική για στεγάνωση ξύλινης στέγης, με πυρήνα από μή υφαντές ίνες πολυπροπυλενίου.

Περιλαμβάνεται η στερέωση στην ξύλινη υποδομή με καρφωτικό εργαλείο με χρήση πλατυκέφαλων καρφιών ή με διχαλωτές αγράφες, η επικάλυψη των λωρίδων της στρώσης κατά 20 cm και η προστασία των άκρων με αυτοκόλλητη ταινία, συμβατή με το υλικό

#### **A.T.: 4.8**

##### **NET ΟΙΚ 75.21**

Επιστρώσεις στηθαίων (πεζουλίων) με μάρμαρο

Επιστρώσεις στηθαίων (πεζουλίων) με μάρμαρο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους".

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των πλακών σχιστού μαρμάρου επί τόπου, τα υλικά λειότριψης, και καθαρισμού, τα τσιμεντοκονιάματα ή γενικά κονιάματα στρώσεως και η εργασία κοπής των πλακών, μόρφωσης εγκοπής (ποταμού) κάτω από το εξέχον άκρο, λειότριψης, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού

Οι τιμές του παρόντος άρθρου αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra)

75.21.04 Επιστρώσεις στηθαίων με μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, πάχους 2 cm και πλάτους άνω των 20 cm

#### **ΟΜΑΔΑ 5: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ - ΜΕΤΑΛΙΚΕΣ**

##### **A.T.: 5.1**

**NET ΟΙΚ 52.79** Τεγίδωση στέγης από ξυλεία πελεκητή ή πριστή

Τεγίδωση στέγης από δομική ξυλεία, δηλαδή σκελετός της επιστέγασης από τεγίδες και επιτεγίδες τοποθετημένες στα ζευκτά της στέγης (υλικά, ικριώματα και εργασία πλήρους κατασκευής).

52.79.02 Τεγίδωση από ξυλεία πριστή

##### **A.T.: 5.2**

**NET ΟΙΚ 52.86.ΣΧ** Σκελετός στέγης, για επικεράμωση με οποιουδήποτε τύπου κεραμίδια, από καδρόνια μεγαλύτερα 8X6 cm

Σε υφιστάμενο ή νέο σκελετό ξύλινης στέγης οποιουδήποτε τύπου (μονόκλινη, δίριχτη ή πολυκλινη οποιασδήποτε κάτοψης και σε οποιοδήποτε ύψος από το έδαφος). Κατασκευή με επιτεγίδες 8x6, χωρίς σανίδωμα, με σιδηρούς συνδέσμους (τζινέτια, αγκάλες, ανάρτησης ελκυστήρων κλπ) και γενικά με υλικά, μικρουλικά και την εργασία πλήρους κατασκευής για την τοποθέτηση των κεραμιδιών μετά την επίστρωση υδρομονωτικών και θερμομονωτικών υλικών. Όλα από δομική ξυλεία πελεκητή κατηγορίας κατ'ελάχιστον C22-10E κατά ΕΛΟΤ EN338.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η πλήρης κατασκευή, τα υλικά τεγίδες – καδρόνια τα μικρουλικά και τα μέτρα προστασίας.

##### **A.T.: 5.3**

**NET ΟΙΚ 54.46** Θύρες ξύλινες πρεσσαριστές

Κατασκευή πρεσσαριστής θύρας από ξυλεία τύπου Σουηδίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-01-00 "Ξύλινα κουφώματα", με περιθώρια (περβάζια) 2x5,5 cm και στις δύο όψεις με φύλλα πρεσσαριστά με κόντρα - πλακέ, πλήρη ή με φεγγίτη, συνολικού πάχους 5 cm αποτελούμενα από πλαίσιο 4x7 cm με ενίσχυση στο ύψος της κλειδαριάς με ξύλο διαστάσεων 4x5x40 cm, με σκελετό σταυρωτό από ξύλα "μισοχαρακτά" 4x5 cm ανά 15 cm το πολύ ή από πήχεις σταυρωτές "μισοχαρακτές" καθαρής διατομής τουλάχιστον 36x8 mm με κενό 50x50 mm, περιθώρια 5x2,5 cm σε κάθε πλευρά και κόντρα πλακέ των 5 mm και γενικά ξυλεία, σιδηρικά αναρτήσεως, στερεώσεως και λειτουργίας (εκτός από χωνευτή κλειδαριά και χειρολαβές) και μικροϋλικά και εργασία για κατασκευή, τοποθέτηση και στερέωση περιλαμβανομένης και της εργασίας τοποθέτησης χωνευτής κλειδαριάς και χειρολαβών.

ΟΙΚ 54.46.02 Με κάσσα μπατική, πλάτους έως 23 cm

**A.T.: 5.4****NET ΟΙΚ 54.88****Ξύλινες κάσσες σε μπατικές οπτοπλινθοδομές**

Κατασκευή και τοποθέτηση κάσσας μπατικής από ξυλεία τύπου Σουηδίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-01-00 "Ξύλινα κουφώματα", πλάτους έως 230 mm με εσοχή για την υποδοχή παρεμβύσματος αεροφραγής, με ή χωρίς εργαλεία (γλυφές), με προστατευτική επίστρωση των επιφανειών που εφάπτονται με την τοιχοποιία (πριν να τοποθετηθούν στην θέση τους) και στερέωση στην οπτοπλινθοδομή με γαλβανισμένα τζινέτια με προεξέχον τμήμα μήκους 18 cm, ανά 0,50 m περίπου, εναλλάξ (ένα από την μία μεριά ένα από την άλλη), σε όλο το ύψος της κάσσας και πλήρωση του διακένου κάσσας - τοιχοποιίας με τσιμεντοκονία των 450 kg λευκού τσιμέντου ή με αφρό πολυουρεθάνης, και εξωτερικά με μαστίχη σιλικόνης. Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, τοποθέτησης και στερέωσης.

**A.T.: 5.5****NET ΟΙΚ 54.89****Ξύλινες κάσσες σε ξυλόπηκτο τοίχο ή ελαφρό πέτασμα έως 23 cm**

Κατασκευή και τοποθέτηση κάσσας μπατικής από ξυλεία τύπου Σουηδίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-01-00 "Ξύλινα κουφώματα", με πλάτος έως 23 cm με εσοχή για την υποδοχή ελαστικού παρεμβύσματος ηχομόνωσης-αεροφραγής, με ή χωρίς εργαλεία (γλυφές), και στερέωση στην οπτοπλινθοδομή με γαλβανισμένα τζινέτια με προεξέχον τμήμα μήκους 18 cm, ανά 0,50 m περίπου, εναλλάξ (ένα από την μία μεριά ένα από την άλλη), σε όλο το ύψος της κάσσας.

Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, τοποθέτησης και στερέωσης

**A.T.: 5.6****NET ΟΙΚ 62.41 Κάσσες ανάρτησης θυροφύλλων από γαλβανισμένη λαμαρίνα**

Κατασκευή και τοποθέτηση σιδηρών κασσών ανάρτησης θυροφύλλων οιοδήποτε σχεδίου, από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα. Συμπεριλαμβάνεται η πλήρωση των διακένων με αφρό πολυουρεθάνης ή με αραιωμένο τσιμεντοκονίαμα (αριάνι) των 600 kg τσιμέντου ή πυράντοχο ή ηχομονωτικό υλικό πληρώσεως (σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από την μελέτη), η σφράγιση των αρμών με πολυουρεθανική μαστίχη ή σιλικόνη, και γενικά τα πάσης φύσεως υλικά κατασκευής και πλήρωσης και η εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης.

**A.T.: 5.7****NET ΟΙΚ 64.01****Σιδηρά κιγκλιδώματα από ράβδους συνήθων διατομών**

Κατασκευή και τοποθέτηση σιδηρών κιγκλιδωμάτων εξωστών, κλιμάκων, περιφράξεων κλπ., από ράβδους συνήθων διατομών. Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια του μορφοσιδήρου και των υλικών ήλωσης και στερέωσης καθώς και η εργασία για την πλήρη κατασκευή, τοποθέτηση και στερέωση των κιγκλιδωμάτων.

**64.01.01**

Απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους

#### **A.T.: 5.8**

#### **NET OIK 65.01** ΣΧΕΤ Τυποποιημένα κουφώματα από αλουμίνιο με ηλεκτροστατική βαφή

Έτοιμα κουφώματα αλουμινίου τυποποιημένων ανοιγμάτων, βιομηχανικής κατασκευής, προερχόμενα από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN SO 9001 παραγωγική διαδικασία, με διάταξη των επιμέρους στοιχείων τους ανάλογα με την "σειρά" τους, με δυνατότητα υποδοχής διπλού υαλοπίνακα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου", πλήρως τοποθετημένα και στερεωμένα και με τους διπλούς υαλοπίνακες τοποθετημένους και κατάλληλους για σχολικό κτίριο πάχους 4mm.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή σε έργα με μεγάλο αριθμό απλών κουφωμάτων αλουμινίου, τυποποιημένων διαστάσεων του εμπορίου, που μπορούν να επιλεγθούν από καταλόγους προμηθευτών ως προϊόντα έτοιμα προς τοποθέτηση.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η τοποθέτηση και στερέωση των κουφωμάτων σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου κατασκευής.

#### **OIK 65.01.04** Κουφώματα από ανοδιωμένο αλουμίνιο βάρους 12 έως 24 kg/m<sup>2</sup>

#### **A.T.: 5.9**

#### **NET OIK65.01.04ΣΧ** Κουφώματα συρόμενα ή ανοιγόμενα, αλουμινίου

Κουφώματα συρόμενα ή ανοιγόμενα, αλουμινίου με φεγγιτη ή χωρίς, με θερμοδιακοπή από υαλονεσχιμένο πολυαμίδιο πλαχους τουλάχιστον 24 mm στην κάσα, συντελεστής στο πλαίσιο  $U_f = 2,70 \text{ W/M}^2\text{K}$ , η στεγάνωση θα γίνεται με ελαστικά EPDM, διαφόρων διαστάσεων (τυποποιημένα με ηλεκτροστατική βαφή), βάρους 12 έως 24 kg/ m<sup>2</sup>., και με τους διπλούς υαλοπίνακες τοποθετημένους και κατάλληλους για σχολικό κτίριο πάχους 4mm.

#### **A.T.: 5.10**

#### **NET OIK 65.05** Θύρες αλουμινίου χωρίς υαλοστάσιο

Κωδικός Αναθεώρησης OIK 6502

Θύρες συμπαγείς από θερμομονωτικό πέτασμα (πάνελ) αλουμινίου, μονόφυλλες, ανοιγόμενες, οποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου".

#### **A.T.: 5.11**

#### **NET OIK 65.02** Υαλόθυρες αλουμινίου ανοιγόμενες

Υαλόθυρες από αλουμίνιο, ανοιγόμενες με μεντεσέδες, οποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου".

#### **OIK 65.02.02** Υαλόθυρες από ανοδιωμένο αλουμίνιο

**OIK 65.02.02.07** Υαλόθυρες ανοιγόμενες, τετράφυλλες, με δύο φύλλα σταθερά και ένα κινητό, με σταθερό φεγγίτη

## **A.T.: 5.12**

**( ΟΙΚ.ΣΧ79.47.01) Κατασκευή συστήματος θερμοπρόσοψης ενδεικτικού τύπου StoThermClassic ή ισοδύναμου - Εξωτερική θερμοπρόσοψη κελύφους με θερμομονωτικές πλάκες διογκωμένης πολυστερίνης, ενδεικτικού τύπου sto-EPS Board K80, ισοδύναμη ή ανώτερη, πάχους 7cm  
ΚΩΔ. Α.Τ. ΑΝΑΘ. : ΟΙΚ-2238**

Κατασκευή συστήματος θερμοπρόσοψης ενδεικτικού τύπου StoThermClassic ή ισοδύναμου - Εξωτερική θερμοπρόσοψη κελύφους με θερμομονωτικές πλάκες διογκωμένης πολυστερίνης, ενδεικτικού τύπου to- EPS Board K80 με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας  $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$  ισοδύναμη ή ανώτερη, πάχους 7cm, με σήμανση CE για χρήση σε συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης και εγκεκριμένες σύμφωνα με την ETAG004 βάσει. της μελέτης.

**ΕΠΙΣΗΜΑΙΝΕΤΑΙ ΟΤΙ :**

Η αναφορά στο συγκεκριμένο σύστημα σε υλικό του είναι. ενδεικτική και δεν αποτελεί υποχρέωση του αναδόχου του έργου να εφαρμόσει το συγκεκριμένο σύστημα. Η επιλογή του συστήματος θερμοπρόσοψης που θα εφαρμοσθεί θα γίνει. από την επιβλέπουσα υπηρεσία, μετά από σχετική πρόταση του αναδόχου, με τον απαραίτητο όρο ότι το προτεινόμενο σύστημα θα έχει ιδιότητες και τεχνικά χαρακτηριστικά ισοδύναμα ή ανώτερα του περιγραφόμενου, παράλληλα, ο ανάδοχος, θα προσκομίσει στην υπηρεσία όλες τις απαιτούμενες από την ισχύουσα νομοθεσία πιστοποιήσεις ως προς τα υλικά, την εφαρμογή του συστήματος (π.χ. σήμανση CE, πιστοποίηση συστήματος κ.α.) καθώς και πλήρη τεχνική περιγραφή για τον τρόπο εφαρμογής του προτεινόμενου συστήματος. Τα κύρια χαρακτηριστικά του συστήματος είναι. η λεία τελική επιφάνεια, η βέλτιστη διαπνοή και τα αυτοκαθαριζόμενα χρώματα.

Εκτός του μονωτικού αποτελείται από τσιμεντοειδές βασικό επίχρισμα, πλέγμα ενίσχυσης ειδικών προδιαγραφών με αντιαλκαλική προστασία και τσιμεντοειδές τελικό επίχρισμα που βάφεται με σιλικονούχο χρώμα, επιλογής της Υπηρεσίας.

**1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ** Το σύστημα αποτελείται από:

1.1.Υλικό επικόλλησης :Κόλλα υψηλής συγκολλητικής ικανότητας κατάλληλη για εφαρμογή σε οποιαδήποτε επιφάνεια παλαιά ή νέα, επιχρισμένες επιφάνειες,χρωματισμένες κλπ. σύμφωνα με τις προδιαγραφές του συστήματος, κατανάλωση 3-4kg/m<sup>2</sup>.

1.2.Θερμομονωτικές πλάκες γραφιτούχας διογκωμένης πολυστερίνης ισοδύναμες ή ανώτερες: πάχους 7cm,  $\lambda=0,032\text{W/m.K}$ , σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN 13163:2001, ισχύουσα ΕΤΕΠ 03-06-02-04. ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΑ: με πλάκες πάχους 7cm επενδύονται. οι όψεις των κτιρίων και με πλάκες 7 cm επενδύονται οι λαμπάδες των ανοιγμάτων και των λοιπών δομικών στοιχείων, εφ' όσον αυτό απαιτείται για την επίτευξη του απαιτούμενου ενεργειακού αποτελέσματος. Το πάχος του μονωτικού υλικού θα είναι 7εκ.

1.3 Μηχανική στερέωση των πλακών: Απαιτείται ανάλογα με την κατάσταση του υποστρώματος, το ύψος του κτιρίου και των συνθηκών η χρησιμοποίηση βυσμάτων 6-8τεμ/πι2 ενώ συνίσταται η χρησιμοποίηση βιδών στα βύσματα ανάλογα με τις προδιαγραφές.

Βασικό επίχρισμα: Οργανικός έτοιμος σοφάς σε μορφή πάστας με πιστοποίηση CE με πρότυπο EN 15824, χωρίς τσιμέντο, με υψηλή αντοχή στις μηχανικές καταπονήσεις που επιτρέπει τον εμποτισμό υαλοπλάσματος για την πλήρη αντιρρηγματική προστασία του συστήματος, ενδεικτικού τύπου StoArmatClassic ισοδύναμου ή ανώτερου, με κατανάλωση περίπου 3-4kg/m<sup>2</sup>, ο οποίος απλώνεται ομοιόμορφα στο σύνολο της επιφανείας των θερμομονωτικών πλακών και εντός του οποίου όσο είναι ακόμα υγρός εμβαπτίζεται. υαλόπλεγμα ανθεκτικό στα αλκάλια, σταθερών διαστάσεων, με μεγάλη ικανότητα απορρόφησης τάσεων ενδεικτικού τύπου StoGlassfibreMesh F με επικάλυψη 10εκ στο σημείο συνάντησης των λωρίδων σύμφωνα με τις προδιαγραφές του συστήματος.

Προετοιμασία λείας τελικής επικάλυψης εφαρμόζοντας οργανικό έτοιμο προς χρήση σοφά, χρωματισμένου στην μάζα του σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης εμπλουτισμένο με πρόσθετα για προστασία έναντι σε άλγη και μύκητες με πιστοποίηση CE σύμφωνα με το πρότυπο EN 15824 ενδεικτικού τύπου StoLit ή ισοδύναμου, σε κατανάλωση περίπου 1,8Kg/m<sup>2</sup>. Ο σοφάς θα πρέπει να είναι. ιδιαίτερα ελαστικός ανθεκτικός σε μηχανικές καταπονήσεις υψηλής υδρατμοδιαπερατότητας και υδροφοβίας.

1.5Τελική επικάλυψη: με οργανικό λεπτόκοκκο έτοιμο προς χρήση σοφά για δημιουργία λείων τελικών επιφανειών σε συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης χρωματισμένο στην μάζα του σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης και τις τεχνικές προδιαγραφές με κατανάλωση περίπου 1,4kg/m<sup>2</sup>.

1.6Ειδικά προφίλ και λοιπά υλικά: Οδηγός εκκίνησης αλουμινίου ,νεροσταλάκτες, γωνιόκρανα, προφίλ ένωσης, ειδικές λάμες και προφίλ, υλικά σφράγισης, αυτοδιογκούμενος αφρός πολυουρεθάνης ενός συστατικού και κάθε υλικό ή μικροϋλικό που απαιτείται για την πλήρη και περαιωμένη εφαρμογή του συστήματος στα σχολικά κτίρια

## 2. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

### 2.1Υπόβαθρο

Το υπόβαθρο πρέπει. να είναι. καθαρό, στεγνό, χωρίς υπολείμματα λαδιού, Σχετικά επίπεδο και χωρίς σαθρά τμήματα. Οποιοσδήποτε ανωμαλίες στις όψεις θα αποξηλωθούν - καθαιρεθούν, θα λειανθούν και θα αποκατασταθούν έτσι. ώστε να αποτελέσουν ένα άρτιο και τεχνικά αποδεκτό υπόβαθρο για την εφαρμογή του συστήματος.

Πριν την έναρξη των εργασιών οι όψεις πρέπει να ζυγίζονται. και αλφαδιάζονται με ράμματα ή με laser προκειμένου να επιτευχθεί άρτιο επίπεδο αποτέλεσμα στις επιφάνειες του συστήματος.

Στις όψεις των τοιχοποιιών που υπάρχουν τοποθετημένα:

"Υδρορροές

"Διάφορα ασθενή ρεύματα (κουδούνια, μεγάφωνα) "Εξωτερικές μονάδες κλιματισμού

"Αγωγοί γείωσης - αγωγοί αλεξικέραυνου "Καλώδια ηλεκτρικού ρεύματος "Σωλήνες θέρμανσης

"κιγκλιδώματα κ.λπ.

Για το λόγο αυτό, θα απαιτηθεί η χρήση τεχνίτη ψυκτικού και ηλεκτρολόγου, μαζί με ένα βοηθό για την αποξήλωση όλων των άνω ειδών με σκοπό την απόλυτη επιτεδότητα για την εφαρμογή του συστήματος θερμοπρόσοψης.

Τα τυχόν υπάρχοντα κιγκλιδώματα των παραθύρων των θυρών θα αποξηλωθούν, θα προσαρμοστούν στις νέες διαστάσεις, θα χρωματιστούν και θα επανατοποθετηθούν. (ΕΤΕΠ 03-10-03- 00). Η δαπάνη για την αποξήλωση, προσαρμογή κα επανατοποθέτηση των κιγκλιδωμάτων δεν περιλαμβάνονται στην τιμή του παρόντος άρθρου. Μετά το πέρας των εργασιών όλα τα προϊόντα αποξήλωσης θα επανατοποθετηθούν ακριβώς στην ίδια θέση και στην ίδια πρότερη κατάσταση λειτουργίας τους. Ο εγκαταστάτης θα πρέπει να έχει προβλέψει -όπου απαιτείται- μεταλλικές αναμονές για την επανατοποθέτησή τους.

Για όλα τα υλικά πρέπει να ακολουθούνται με ακρίβεια οι οδηγίες που αναφέρονται στη συσκευασία των υλικών και να ελέγχεται. η ημερομηνία λήξης τους.

Το κόστος των εργασιών των υλικών και μικρουλικών καθώς και η απομάκρυνση των σαθρών και άλλων υλικών η συσσώρευση των προϊόντων καθάρσεως, η μεταφορά τους προς φόρτωση, η φόρτωση, η μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση και η εκφόρτωση, με οποιοδήποτε τρόπο εκτελεστούν αυτά, από τις επιφάνειες καθώς και η αποκατάστασή τους όπου θα γίνει. η εφαρμογή των θερμομονωτικών πλακών.Δεν περιλαμβάνονται στην τιμή μονάδος του παρόντος άρθρου οι εργασίες που αφορούν τακιγκλιδώματα

### 2.2Επικόλληση και μηχανική στερέωση του μονωτικούυλικού

Αναμιγνύεται το υλικό επικόλλησης ώστε να δημιουργηθεί ένα ομοιογενές μίγμα. Η εργασία μπορεί να γίνει. με μίξερ βαρέως τύπου. Το μίγμα τοποθετείται με μυστρί ή με πιστόλι εκτόξευσης στοπερίγραμμα του μονωτικού και σε ενδιάμεσα σημεία του, ώστε η επιφάνεια που θα καλύπτει. να αντιστοιχείτουλάχιστον στο 40% της επιφάνειας της πλάκας. Προκειμένου να δημιουργηθεί σταθερή επικόλληση, το πάχος του υλικού δεν πρέπει α υπερβαίνει. τα 2cm. Σε απόσταση 3cm από το έδαφος τοποθετείται μεταλλικός οδηγός(αλουμινίου) έτσι ώστε η πρώτη στρώση πλακών να τοποθετηθεί σε απόλυτη ευθεία. Οι πλάκες του θερμομονωτικούυλικού επικολλώνται πάντοτε διασταυρώνοντας τους αρμούς και ελέγχοντας την επιτεδότητά τους ενώτηρούνται. πιστά οι χρόνο εργασιμότητας του υλικούεπικόλλησης ώστε να μην μειώνεται η ικανότητα πρόσφυσης. Χρειάζεται προσοχή οι αρμοί στα ανοίγματα πορτών ή παραθύρων να μην διαμορφώνονται σε συνέχεια των λαμπάδων και των πρεκιών αυτών. Στα σημεία επαφής του μονωτικού με επιφάνειες άλλων δομικών υλικών (πχ. Beton, τούβλο) τοποθετείταιειδικήαυτοδιογκούμενηπολυστερίνη για την αποφυγή θερμογεφυρών. Μετά την ολοκλήρωση των εργασιώνεπικόλλησηςκαιτουλάχιστον μετά από 48 ώρες τα πιθανά μικρά κενά στους αρμούς των πλακών πληρούνται με αφρό πολυουρεθάνης και οι τυχόν διαφορές στις επιφάνειες τους εξομαλύνονται με τριβίδι για την επίτευξη τέλειεας επιτεδότητας.

### 2.3Τοποθέτησηβυσμάτων

Έπειτα ακολουθεί η τοποθέτηση 6-8 βυσμάτων αγκύρωσης ανά m<sup>2</sup>. Ιδιαίτερασημαντική κρίνεται η εργασία αυτή όταν η επικόλληση των θερμομονωτικών πλακών γίνεται σε μη σταθερά υπόβαθρα (π.χ. παλαιοί σοβάδες)

#### 2.4Ανάμειξη και εφαρμογή του υλικού επικόλλησης

Πρέπει να ακολουθούνται με ακρίβεια οι οδηγίες που αναφέρονται στη συσκευασία του υλικού και να ελέγχεται η ημερομηνία λήξης του. Η τοποθέτηση γίνεται είτε με το χέρι είτε με μηχανή αυτόματης προώθησης και ανάδευσης, περιμετρικά στην μονωτική πλάκα και σε τρία ενδιάμεσα σημεία της. Μετά την τοποθέτησή του θα πρέπει η επιφάνεια που θα καλύπτει το υλικόεπικόλλησης να αντιστοιχεί τουλάχιστον στο 40% της επφανείας της μονωτική πλάκας.

#### 2.5Τοποθέτηση των μονωτικών πλακών

Οι μονωτικές πλάκες επικολλώνται από το κάτω μέρος του κτιρίου προς το επάνω, σταυρώνοντας τους αρμούς Η επιπεδότητά τους ελέγχεται διαρκώς με ράμμα ή με laser ώστε να κατασκευαστεί μία απόλυτα επίπεδη επιφάνεια. Έπειτα από τρεις ημέρες η επιφάνεια μπορεί να τριφτεί με ειδικό εργαλείο τριψίματος πολυστερίνης για τηνεξομάλυνση τυχόν μικρώνανωμαλίων. Οι πλάκες τοποθετούνται σε επαφή η μία με την άλλη χωρίς την δημιουργία κενών. Το υλικό επικόλλησης δεν θα πρέπει να ξεχειλίζει από τα σόκορα της πλάκας και τυχόν κενά μέχρι 5mm θα πρέπει να γεμίζονται με αφρό πολυουρεθάνης περιορισμένηςδιόγκωσης,για την αποφυγή θερμογεφυρών. Ενώσεις των μονωτικών πλακών δεν πρέπει να βρίσκονται σε συνέχεια αλλαγών δομικών στοιχείων του κτιρίου (π.χ. παράθυρα) αλλά να κατασκευάζονται σταυρωτά κατά τουλάχιστον10cm.

Στους λαμπάδες των ανοιγμάτων τοποθετείται μονωτική πλάκα πάχους τουλάχιστον 3cm Υλοί την αποφυγή θερμογεφυρών. Σε περίπτωση που το μονωτικό υλικό έχει εκτεθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα στην ηλιακή ακτινοβολία και έχει πολυμεριστεί, θα πρέπει το πολυμερισμένο υλικό που είναι σαθρό να απομακρυνθεί με κατάλληλο τρίψιμο με το εργαλείο τριψίματος πολυστερίνης. Περιμετρικά των κτιρίων και στα σημεία όπου το σύστημα θερμοπρόσοψης εφάπτεται με τα δάπεδα των κτιρίων ή το χώμα για την πλήρη προστασία του συστήματος από την υγρασία θα εφαρμοσθεί ζώνη υψηλής στεγάνωσης ύψους τουλάχιστον 30 εκ. με ενδεικτικό μονωτικό υλικό από πλάκες υψηλής πυκνότητας διογκωμένη πολυστερίνη EPS200 , πάχους 7εκ., της εταιρίας StoHellas ισοδύναμες ή ανώτερες σύμφωνα με τις οδηγίες εφαρμογής και τις τεχνικές προδιαγραφές του συστήματος θερμοπρόσοψης που θα εγκριθεί και κατασκευασθεί. Στις περιοχές που θα απαιτηθεί η καθαίρεση των υπαρχόντων σοβατεπιών, θα τοποθετηθούν νέα σύμφωνα με τις οδηγίες της επιβλέπουσας υπηρεσίας. Η επιπλέον δαπάνη για την προμήθεια των υλικών , των μικρουλικών και η εργασία για την πλήρη τοποθέτηση της ζώνης υψηλής στεγάνωσηςκαι των σοβατεπιών δεν περιλαμβάνονται στην τιμή του παρόντος άρθρου.

#### 2.6Αγκύρωση των μονωτικών πλακών Τα βύσματα αγκύρωσης πρέπεινα:

Είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Οδηγίας Etag 014.

Έχουν το κατάλληλο μήκος ανάλογα με το πάχος του μονωτικού υλικού και του υποβάθρου, ώστε να προκύψει το ελάχιστο απαιτούμενο βάθος αγκύρωσης.

Τοποθετούνται αφού έχει στεγνώσει πλήρως το υλικό επικόλλησης (2-3 ημέρες). Τοποθετούνται σε οπές που έχουν διανοιχθεί με κατάλληλης διατομής τρυπάνι. Τοποθετούνται σε κατάλληλο αριθμό. Τοποθετούνται σε απόλυτη επαφή με την επιφάνεια του μονωτικού υλικού, για την αποφυγή πιθανών αισθητικών προβλημάτων (εξογκώματα) μετά την εφαρμογή του τελικού επιχρίσματος.

Ελέγχονται ως προς την σταθερότητα της αγκύρωσης. Σε περίπτωση μη σταθερούς αγκύρωσης το βύσμα πρέπει να απομακρύνεται και το κενό που δημιουργείται πρέπει να γεμίζεται με τον αφρό πολυουρεθάνηςπεριορισμένης διόγκωσης. Νέο βύσμα αγκύρωσης πρέπει να τοποθετείται σε κοντινό σημείο. Απαιτείται αρχικά διάνοιξη οπής στο μονωτικό υλικό με κατάλληλη φρέζα, τοποθέτηση του βύσματος αγκύρωσης και

επικάλυψή του με κατάλληλη τάπα μονωτικού υλικού για την επίτευξη απόλυταεπίπεδηςεπκράνεLag.

#### 2.7Εφαρμογή βασικού επιχρίσματος και πλέγματος ενίσχυσης

Πρέπει να ακολουθούνται με ακρίβεια οι οδηγίες που αναφέρονται στη συσκευασία των υλικών και να ελέγχεται η ημερομηνία λήξης τους. Το βασικό επίχρισμα συνοδεύεται με πλέγμα ενίσχυσης με αντιαλκαλική προστασία, και το βασικόεπίχρισμα με πλέγμα ενίσχυσης χωρίς αντιαλκαλική προστασία. Τα πλέγματα ενσωματώνονται στο νωπό βασικό επίχρισμα που τοποθετείται σε επαρκή ποσότητα στα συγκεκριμένα σημεία. Στη συνέχεια επιχρίεται ολόκληρη η επιφάνεια του μονωτικού είτε με το

χέρι.είτεμεκατάλληλημηχανή.Αμέσως μετά στονωπό βασικό επίχρισμα ενσωματώνεται το πλέγμα ενίσχυσης. Το πλέγμα ενίσχυσης πρέπει να έχει επικάλυψη στα σημεία ένωσης του κατά τουλάχιστον 10cm. Η επιφάνεια που θα προκύψει θα πρέπει να είναι απόλυτα επίπεδη ώστε να μπορεί να δεχθεί το τελικό επίχρισμα του συστήματος. Περιμετρικά των κτιρίων σε θέσεις που θα υποδειχθούν από την επιβλέπουσα υπηρεσία και σε ύψος περίπου 2,00 μέτρων θα τοποθετηθεί και δεύτερη στρώση πλέγματος ενίσχυσης για την δημιουργία αντιβανδαλιστικής ζώνης, το ύψος της ζώνης δύναται να αυξηθεί εφ' όσον κριθεί απαραίτητο από τη επιβλέπουσα υπηρεσία. Η επιπλέον δαπάνη για την δημιουργία της αντιβανδαλιστικής ζώνης δεν περιλαμβάνονται στην τιμή του παρόντος άρθρου.

## 2.8Εφαρμογή τελικούεπιχρίσματος

### 2.8.1Τοποθέτηση ειδικώντεμαχίων

Πρίν ή κατά την εφαρμογή του βασικού επιχρίσματος τοποθετούνται με χρήση του υλικού επικόλλησης τα γωνιόκρανα στις εξωτερικές και εσωτερικές γωνίες, οι νεροσταλλάκτες στα σημεία που στάζει νερό της βροχής (π.χ. πρέκια παραθύρων) και τα προφίλ αρμού συστολής -διαστολής στους αρμούς του κτιρίου, ανοικτά γωνιόκρανα στο τελείωμα των δωματίων που βρίσκονται εκτεθειμένα καθώς και κάτω από τις μαρμαροποδιές των κουφωμάτων και των στηθαίων.

### 2.8.2Εφαρμογή τελικού επιχρίσματος

Μετά την εφαρμογή του βασικού επιχρίσματος και αφού περάσουν οι απαραίτητες ημέρες ωρίμανσής του (μία ημέρα για κάθε χιλιοστό πάχους) μπορεί να γίνει η εφαρμογή του τσιμεντοειδούς τελικού επιχρίσματος του συστήματος (Thermoprosorsiswhite). Η εφαρμογή γίνεται σε πάχος 2-3mm από το πάνω μέρος των όψεων προς το κάτω και σύμφωνα με τις οδηγίες που αναφέρονται στην συσκευασία του υλικού ή τις εταιρίας που τοπρομηθεύει.

Ο καιρικές συνθήκες που θα επικρατήσουν κατά την εφαρμογή πρέπει να είναι κατάλληλες και οι σκαλωσιές να είναι καλυμμένες με δίχτυα προστασίας από την ηλιακή ακτινοβολία και τον άνεμο.

### 2.9BaalKa σημεία-με χρήση ειδικών τεμαχίων

Σημαντικό στοιχείο της επιτυχούς εφαρμογής και απόδοσης του συστήματος εξωτερικής θερμομόνωσης είναι ο σωστός σχεδιασμός και κατασκευή των ενώσεων του συστήματος με άλλα δομικά στοιχεία αλλά και των σημείων που το σύστημα σταματά. Στόχος είναι να εξασφαλιστεί ότι η επίδραση των καιρικών συνθηκών (ήλιος, βροχή, χιόνι, άνεμος) και η επίδραση των μετακινήσεων του κτιρίου (τάσεις, συστολές, διαστολές, σεισμός, κλπ) δεν θα επηρεάσουν αρνητικά τη διάρκεια ζωής του συστήματος χωρίς να παρουσιάσουν αστοχίες και με μειωμένη απόδοση. Επίσης βασικό σημείο σχεδιασμού αποτελεί η στήριξη φορτίων στις επιφάνειες του συστήματος ώστε να επιτευχθούν ασφαλείς στηρίξεις, χωρίς θερμογέφυρες και προβλήματα υγρασιών. Κατά τα λοιπά ισχύουν τα αναγραφόμενα στη μελέτη του έργου, τεύχος Τεχνικών Περιγραφών & Τεχνικών Προδιαγραφών, οι οδηγίες του προμηθευτή του συστήματος θερμοπρόσοψης για τον τρόπο εφαρμογής του και τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υλικών του, η ΕΤΕΠ 03-06-02-04 (Συστήματα μόνωσης εξωτερικού κελύφους κτιρίου με διογκωμένη πολυστερίνη και λεπτά οπλισμένα συνθετικά επιχρίσματα), καθώς και κάθε σχετική ισχύουσα Εθνική ή Ευρωπαϊκή προδιαγραφή και οι οδηγίες της επιβλέπουσας υπηρεσίας.

Οι δαπάνες για την πλήρη και περαιωμένη τοποθέτηση ενός συστήματος θερμοπρόσοψης(σε οποιοδήποτε πλάτος ή μήκος) όπως κατ' ελάχιστο περιγράφεται παραπάνω περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδος των άρθρων του παρόντος τιμολογίου.

Στις παραπάνω τιμές ανά μονάδα εργασίας περιλαμβάνονται κάθε εργασία, υλικό μικρούλικο στο τόπο του έργου για μία πλήρη περαιωμένη τεχνικά άρτια εφαρμογή του συστήματος θερμοπρόσοψης, εργασίες, υλικά ή μικρούλικά που δεν αναφέρονται στις παραπάνω τιμές μονάδος περιλαμβάνονται ανοιγμένες στις αντίστοιχες τιμές μονάδος.

Τιμή μονάδος ανά ένα τετραγωνικό μέτρο(μ2) πραγματικής επιφάνειας εφαρμογής επίτοπουκαιτοναπαιτούμενομηχανικόέξοπλισμό,ειδικάεργαλείακαιικριώματαεργασίας.

## **ΟΜΑΔΑ 6: ΛΟΙΠΑ -ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ**

### **A.T.: 6.1**

**NET ΥΔΡ 10.19** Αποκατάσταση τοπικών βλαβών στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα οφειλομένων στην διάβρωση του οπλισμού με χρήση επισκευαστικών κονιαμάτων και αναστολέων διάβρωσης

Εργασίες αποκατάστασης τοπικών βλαβών στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος οφειλομένων στην διάβρωση του οπλισμού λόγω ενανθράκωσης του σκυροδέματος ή διείσδυσης χλωριόντων, οποία έχει ως αποτέλεσμα την διόγκωση του οπλισμού και την απολέπιση ή αποφλοίωση του σκυροδέματος.

Εφαρμογή των Αρχών και των Μεθόδων Αποκατάστασης που προβλέπονται στην σειρά Προτύπων ΕΛΟΤ EN 1504, με χρήση προϊόντων που φέρουν σήμανση CE, χημικώς συμβατών μεταξύ τους, εγκεκριμένων από την Υπηρεσία, μετά από τεκμηριωμένη με τεχνικά στοιχεία πρόταση του Αναδόχου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των πάσης φύσεως υλικών (προαναμεμιγμένων ινοπλισμένων επισκευαστικών κονιαμάτων κατηγορίας R3 ή R4 κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3 για εφαρμογή με το χέρι, βελτιωτικών πρόσφυσης, αναστολέων διάβρωσης κατά ΕΛΟΤ EN 1504-7, υλικών προστατευτικής επάλειψης υψηλής διαπνοής κλπ), σε σφραγισμένες συσκευασίες που θα αναγράφουν τον τύπο και τα χαρακτηριστικά τους και θα φέρουν την σήμανση CE η χρήση ικριωμάτων για την προσπέλαση στις θέσεις των επεμβάσεων η τοπική αφαίρεση του σαθρού σκυροδέματος στην περιοχή της επέμβασης με χρήση εργαλείων πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλείων ή και εργαλείων χειρός, μέχρι την πλήρη αποκάλυψη των ράβδων του διαβρωμένου οπλισμού. ο επιμελής καθαρισμός των ράβδων του οπλισμού με συρματοβουρτσα η εφαρμογή ρευστού αναστολέα διάβρωσης επί των ράβδων οπλισμού με ρολλό ή πινέλο η παρασκευή και εφαρμογή του επισκευαστικού κονιάματος σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή για την αποκατάσταση της διατομής του στοιχείου σκυροδέματος στην αρχική της η τελική εξομάλυνση της επιφάνειας μετά την σκλήρυνση του επισκευαστικού κονιάματος και η εφαρμογή προστατευτικής επίστρωσης υψηλής διαπνοής, σιλοξανικής βάσεως, με ρολό ή πινέλο.

Στις εργασίες καθαρισμού της επιφάνειας επέμβασης δεν περιλαμβάνεται τυχόν απαιτούμενη υδροβολή, η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Επιμέτρηση με βάση την επιφάνεια αποκατάστασης που προσδιορίζεται από το πλάτος και το ύψος της επέμβασης που προβλέπεται από την μελέτη (ορθογωνισμένη επιφάνεια).

Επισημαίνεται ότι η επιφάνεια των επεμβάσεων θα διευρύνεται στην απαιτούμενη έκταση, μετά από έγκριση της Υπηρεσίας, εάν κατά τις εργασίες καθαρισμού διαπιστωθεί ότι η διάβρωση του οπλισμού έχει προχωρήσει πέραν της αρχικώς προβλεφθείσας έκτασης.

Επισημαίνεται επίσης ότι το παρόν άρθρο δεν έχει εφαρμογή σε εκτεταμένες βλάβες κατασκευών από σκυρόδεμα

#### **A.T.: 6.2**

##### **NET ΟΙΚ 77.54** Ελαιοχρωματισμοί κοινοί ξύλινων επιφανειών με χρώματα

αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού ή διαλύτου

Ελαιοχρωματισμοί κοινοί ξύλινων επιφανειών (στιλπνοί ή ματ ή σαγρέ). Υλικά επί τόπου και εργασία, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-05-00 "Χρωματισμοί ξύλινων επιφανειών".

#### **A.T.: 6.3**

##### **NET ΟΙΚ 77.55** Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού ή διαλύτου

Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών".

Απόξεση και καθαρισμός με ψήκτρα και σμυριδόπανο, μία στρώση αντιδιαβρωτικού υποστρώματος ενός συστατικού και δύο στρώσεις ελαιοχρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία,

#### **A.T.: 6.4**

##### **NET ΟΙΚ 77.71** Εφαρμογή επί ξύλινων επιφανειών βερνικοχρώματος βάσεως νερού ή διαλύτη ενός ή δύο συστατικών

Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-05-00 "Χρωματισμοί ξύλινων επιφανειών".

Απόξεση, αστάρι, ξερόζιασμα, σπατουλάρισμα, στοκαρίσματα, ψιλοστοκαρίσματα, διάστρωση αλκυδικού υποστρώματος ή υποστρώματος δύο συστατικών και διάστρωση βερνικοχρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία.

77.71.01 Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών με ελαιόχρωμα αλκυδικής ή τροποποιημένης πολυουρεθανικής ρητίνης, βάσεως νερού ή διαλύτου.

#### **A.T.: 6.5**

##### **NET ΟΙΚ 77.80** Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως

Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με υδατικής διασποράς χρώματα ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Προετοιμασία των επιφανειών, αστάρισμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικρίσματα και εργασία.

77.80.01 Εσωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής στυρενιοακρυλικής- ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως

#### **A.T.: 6.6**

**NET ΟΙΚ 77.80** Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως

Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με υδατικής διασποράς χρώματα ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικριώματα και εργασία.

**77.80.02** Εξωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως.

#### **A.T.: 6.7**

**NET ΟΙΚ 77.15** Προετοιμασία επιχρισμένων επιφανειών τοίχων για χρωματισμούς

Προετοιμασία επιχρισμένων επιφανειών τοίχων για χρωματισμούς σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Αποκατάσταση της επιφανείας του επιχρίσματος, αφαίρεση των ανωμαλιών, καθαρισμός, λείανση με γυαλόχαρτο, αστάρωμα με κατάλληλο υλικό βάσεως ακρυλικής ρητίνης, διαλύτου, ή ακρυλικού μικρομοριακού υλικού βάσεως νερού, με αντοχή στα αλκάλια.

#### **A.T.: 6.8**

**NET ΟΙΚ 77.96** Μυκητοκτόνες επαλείψεις ξύλινων επιφανειών

Επάλειψη ξύλινων επιφανειών με μυκητοκτόνα σκευάσματα για την προστασία του ξύλου έναντι προσβολής από μικροοργανισμούς (παράσιτα, μύκητες, κλπ). Περιλαμβάνεται η προμήθεια του σκευάσματος, η κατάλληλη προετοιμασία της επιφάνειας, η εφαρμογή στρώσης εμποτισμού αλκυδικής βάσεως και δύο στρώσεων ακρυλικής βάσεως πάχους 80 μm.

#### **A.T.: 6.9**

**NET ΟΙΚ 77.84** Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως νερού

Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Προετοιμασία των επιφανειών, εφαρμογή ειδικής γάζας στις συναρμογές των γυψοσανίδων, αστάρωμα με υλικό έμφραξης των πόρων της γυψοσανίδας (για την μείωση της απορροφητικότητάς της) και διάστρωση δύο στρώσεων χρώματος ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως. Υλικά επί τόπου του έργου, ικριώματα και εργασία.

**77.84.02** Με σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας

**A.T.: 6.10 ΝΕΤΟΙΚ 79.49**Θερμομόνωση με πλάκες διογκωμένης πολυουρεθάνης πάχους 50 mm

Θερμομόνωση οροφών, δαπέδων κλπ, οποιασδήποτε μορφής επιφανείας (επίπεδες, κυλινδρικές ή θολωτές επιφάνειες) με πλάκες από διογκωμένης πολυουρεθάνης πάχους 50 mm, με αμφίπλευρη επικάλυψη με φύλλα πολυαιθυλενίου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-02-01 "Θερμομονώσεις δωματών".

**A.T.: 6.11**

**ΝΕΤ ΟΙΚ 79.03** Επάλειψη με ελαστομερές ασφαλικό διάλυμα

Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ελαστομερές ασφαλικό διάλυμα, εκτελούμενη επί οποιασδήποτε επιφανείας με ψήκτρα ή ρολό, ήτοι ασφαλικό υλικό επί τόπου και εργασία καθαρισμού της επιφανείας και επαλείψεως σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.

**A.T.: 6.12**

**ΝΕΤ ΟΙΚ 79.11** Επιστρώσεις με ελαστομερείς μεμβράνες

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7912

Επίστρωση με ελαστομερή μεμβράνη, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-01-01 "Στεγανοποίηση δωματών και στεγών με ασφαλικές μεμβράνες".

Περιλαμβάνεται η προμήθεια των πάσης φύσεως υλικών, ο επιμελής καθαρισμός της επιφάνειας εφαρμογής, η επάλειψη με θερμή οξειδωμένη ασφαλτόκολλα, η αλληλοκάλυψη των γειτονικών λωρίδων της στρώσης κατά 15 cm και η θερμοκόλληση στις απολήξεις (άκρα), στις θέσεις διέλευσης σωληνώσεων, καθώς και στις ακμές, γωνίες και συναρμογές, και απολήξεις.

79.11.01 Μεμβράνη οπλισμένη με πολυεστερικό πλέγμα και με επικάλυψη ορυκτών ψηφίδων

**A.T.: 6.13**

**ΑΡΘΡΟ 65.01.100**ΣΧΕΤ ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΙΚΟ ΜΠΑΛΚΟΝΙΟΥ ΜΕ ΔΙΑΤΡΗΤΗ ΛΑΜΑΡΙΝΑ ΚΑΙ ΣΚΕΛΕΤΟ ΑΠΟ ΣΤΡΑΝΤΖΑ

Κατασκευή και τοποθέτηση διαχωριστικού με διάτρητη λαμαρίνα γαλβανιζέ διαστάσεων 6 μέτρα πλάτος και 2 μέτρα ύψος. Ο σκελετός είναι από στράντζα 100x40mm γαλβανιζέ. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και μικρουλικά πλήρως τοποθετημένου του διαχωριστικού

Τιμή ανά τεμάχιο

**ΑΡΘΡΟ 73.98.01 ΣΧΕΤ ΑΘΛΗΤΙΚΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ ΜΕ ΑΚΡΥΛΙΚΗ ΒΑΣΗ ΜΕΤΑ ΤΩΝ ΔΙΑΓΡΑΜΙΣΣΕΩΝ**

Ο αθλητικός ελαστικός τάπητας προσφέρεται για επικάλυψη ασφαλικών ταπήτων σε εξωτερικά γήπεδα, για την κατασκευή γηπέδων Basket, Tennis, Volley και Handball. Κατασκευασμένος από μίγμα ακρυλικών ρητινών με ορυκτά πυριτικά, ιδανικά για εντατική χρήση εξωτερικών γηπέδων.

Για την κατασκευή των γηπέδων, η τελική επιφάνεια του γηπέδου που θα διαστρωθεί απαλλάσσεται αρχικά από λάδια, σκόνες ή άλλες ακαθαρσίες που εμποδίζουν την τοποθέτηση του αθλητικού ελαστικού τάπητα. Για την εφαρμογή του απαιτείται ισοπέδωση του φυσικού εδάφους με 3Α και ασφαλτο με κλίσεις, για να μην παρουσιάζει λακκούβες και συγκράτηση υδάτων.

Η τοποθέτηση του ελαστικού τάπητα γίνεται με ακρυλικά ελαστοσυνθετικά υλικά σε αλληπάλληλες διασταυρούμενες στρώσεις, μέχρι να επιτευχθεί το συνολικό πάχος.

Τα χρώματα γηπέδων μπάσκετ-τένις που χρησιμοποιούνται είναι το πράσινο, κεραμιδί, κίτρινο, μπλε ή διχρωμία σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Γ.Γ.Α.

Η γραμμογράφηση των γηπέδων γίνεται με λευκές ή έγχρωμες γραμμές, με χρώματα ανθεκτικά στην χρήση κατά την υπεριώδη ακτινοβολία, παρόμοια με τα χρώματα της επικάλυψης. Εμφάνιση αντιολισθηρή, ομοιόμορφη, χωρίς αρμούς. Η επιφάνεια ακολουθεί τις ιδιότητες της ευκαμψίας, αντιολισθητικής ικανότητας, αντοχή σε φθορά από αθλητικά υποδήματα και στην υπεριώδη ακτινοβολία, ικανότητα αυτοανόρθωσης και αντοχής στη φωτιά. Η συντήρηση γίνεται μ' ένα απλό σκούπισμα ή εάν είναι πολύ βρώμικο με πλύσιμο. Σε γενικές γραμμές ο ελαστικός τάπητας καθαρίζεται από τις φυσικές βροχοπτώσεις.

Κατασκευή αθλητικού δαπέδου γηπέδου με χυτή ελαστική, ακρυλική, αυτοεπιπεδούμενη, αντιολισθηρή τελική επένδυση, τεχνικά ισοδύναμη με το **πιστοποιημένο δάπεδο από τη Διεθνή Ομοσπονδία Καλαθοσφαίρισης**.

Πριν την έναρξη των εργασιών το υπόστρωμα πρέπει να καθαριστεί επιμελώς από σκόνες και τυχόν υπολείμματα. Εν συνεχεία σφραγίζονται οι πόροι με χυτό υλικό, ασφαλικής και ακρυλικής βάσης, τεχνικά ισοδύναμο με σε πάχος ενός χιλιοστού (1mm), με ειδικά εργαλεία (ρακλέτες). Ακολουθεί διάστρωση της τελικής επιφάνειας με το χυτό, ελαστικό, αντιολισθητικής υφής, έτοιμου προϊόντος ακρυλικής βάσης χωρίς επιπλέον προσθήκη χαλαζιακής άμμου τύπου σε 2 ή 3 σταυροειδείς στρώσεις, στην επιθυμητή απόχρωση σε πάχος ενός χιλιοστού (1mm). Στην τιμή περιλαμβάνεται και η γραμμογράφηση του γηπέδου με χρώμα υψηλών αντοχών κατάλληλο για εξωτερικές επιφάνειες, με βάση από ακρυλικές ρητίνες.

Ο ανάδοχος ή υπεργολάβος του έργου πρέπει να είναι ο ίδιος πιστοποιημένος με ISO 9001, 14001, OHSAS 14001, ISO 26000 και να διαθέτει τουλάχιστον 1 άτομο εξειδικευμένο που να φέρει ονομαστικό πιστοποιητικό από διαπιστευμένο φορέα, ότι έχει εξετασθεί και πιστοποιηθεί ώστε να μπορεί να αναλάβει την κατασκευή ακρυλικών δαπέδων. Επίσης, το άτομο αυτό, θα πρέπει να είναι εργαζόμενος ή μέτοχος στην εταιρεία του αναδόχου ή υπεργολάβου κι αυτό θα αποδεικνύεται από το σχετικό καταστατικό.

Αθλητικό δάπεδο ακρυλικής βάσης, ώστε να σχηματίζει ελαστική - ανθεκτική επίστρωση. Να είναι δυνατή η εφαρμογή σε επιφάνειες από ασφαλτο ή στεγανωμένες τσιμέντινες

επιφάνειες για τη δημιουργία ελαστικού υποστρώματος πάχους 2 – 6 mm για αθλητικά γήπεδα, χωρίς ειδικές απαιτήσεις συντήρησης, για την δημιουργία πολύ ελαστικών εξωτερικών και εσωτερικών γηπέδων, αντισφαίρισης, χειροσφαίρισης, μπάσκετ, βόλεϊ κ,λ,π.

Να εφαρμόζεται εύκολα και γρήγορα προσφέροντας υψηλή ποιότητα και ασφάλεια στο παιχνίδι.

Ως τελική επίστρωση κάλυψη με την ειδική ελαστική επίστρωση για γήπεδα τύπου elastoturf (851). Το τελικό δάπεδο και τα χρησιμοποιούμενα υλικά να είναι πιστοποιημένα και εγκεκριμένα από την Διεθνή Ομοσπονδία καλαθοσφαίρισης (FIBA).

Για τη δημιουργία διαγραμμίσεων στα γήπεδα, με χρήση ακρυλικού χρώματος τύπου akryloperox (818) σε οποιαδήποτε επιθυμητή απόχρωση .

Τα υλικά να εφαρμόζονται σε στεγνές επιφάνειες, προστατευμένες από ανερχόμενες υγρασίες και απαλλαγμένες από υλικά που εμποδίζουν την πρόσφυση, όπως σκόνες, σαθρά υλικά, λίπη κ.λ.π. Να δοθεί ειδική προσοχή στην σωστή προετοιμασία του υποστρώματος και την εφαρμογή του υλικού ως κάτωθι :

1. Σχολαστικός στεγνός καθαρισμός της επιφάνειας από σκόνες, σαθρά υπολείμματα με απορροφητική σκούπα και ρακλέτα.
2. Αστάρωμα της επιφάνειας με τη συγκολλητική ρητίνη τύπου akrylex(165) για τη σωστή πρόσφυση δαπέδου τύπου superelastocoat (842) ή παρόμοιου. Το υλικό να εφαρμόζεται σε μία ή περισσότερες στρώσεις, έως ότου η επιφάνεια κορεσθεί, αποφεύγοντας την δημιουργία λιμνάζοντος υλικού. Η κατανάλωση δυνατόν να κυμαίνεται 150-250 gr/m<sup>2</sup> σε δύο στρώσεις, ανάλογα με την απορρόφηση του υποστρώματος.
3. Με την έναρξη του στεγνώματος του ασταριού (περίπου σε 1 ώρα ανάλογα με τη θερμοκρασία περιβάλλοντος), εφαρμόζεται το βασικό δάπεδο που πρέπει να είναι τύπου superelastocoat (842).
4. Η αρχική επίστρωση με δάπεδο τύπου superelastocoat (842) εφαρμόζεται σε μια στρώση με τη χρήση οδηγών και το πάτημα με σπάτουλα ή με ειδικό μηχάνημα (finisher) ή σε δύο έως τέσσερις επανειλημμένες στρώσεις, ανάλογα με το επιθυμητό πάχος, με τη χρήση ρακλέτας. Μόλις το υλικό τύπου superelastocoat (842) στεγνώσει (48 ώρες στους 23oC ) ,ακολουθεί η εφαρμογή του υλικού elastoturf (851) ή παρόμοιου σε τρεις έως πέντε στρώσεις.
5. Ανάλογα με τη θερμοκρασία περιβάλλοντος , το υλικό τύπου elastoturf (851) αραιώνεται με προσθήκη 6-10 % νερού, πριν την εφαρμογή, με σκοπό την επίτευξη καλύτερης ρευστότητας. Εφαρμόζεται σε πάχος 2mm , σε τρεις έως πέντε στρώσεις, ανάλογα με το επιθυμητό πάχος, με χρήση ρακλέτας. Η μία στρώση ακολουθεί την προηγούμενη, αφού αυτή αρχίσει να στεγνώνει.
6. Η επιφάνεια εφαρμογής πρέπει να είναι σταθερή, στεγνή χωρίς πόρους και ανερχόμενη υγρασία. Σε περίπτωση εφαρμογής σε ασφαλτικό τάπητα αυτός πρέπει να είναι κλειστού τύπου με χρήση λεπτόκοκκων υλικών.

Συνολικά το τελικό δάπεδο δεν πρέπει να έχει πάχος μικρότερο από **6,0 mm**.

Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η κατασκευή της βάσης (τσιμέντινης ή ασφαλτικός τάπητας)

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών, η μεταφορά τους και εφαρμογή - κατασκευή του δαπέδου επί τόπου, με τελικό προϊόν αθλητικό τάπητα έτοιμου για χρήση, συμπεριλαμβανομένων των διαγραμμίσεων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της FIBA.

7. Να υπάρχει πιστοποιητικό για το σύστημα συνθετικού τάπητα σε εργαστήριο αποδεκτό από την ΙΑΑΦ.

## **ΟΜΑΔΑ 7: ΟΔΟΠΟΪΑΣ**

### **A.T.: 7.1**

#### **NET ΟΔΟ Β-51**

#### **ΠΡΟΧΥΤΑ ΚΡΑΣΠΕΔΑ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ**

Τοποθέτηση προκατασκευασμένων κρασπέδων από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, διατομής πλάτους 0,15 m και ύψους 0,25 έως 0,30 m, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, με απότμηση, ευθυγράμμων ή καμπύλων, κατά ΕΛΟΤ EN 1340, προς κατασκευή νησίδων ασφαλείας, πεζοδρομίων, κόμβων κ.λ.π., τα οποία θα παρασκευάζονται σε βιομηχανική εγκατάσταση με δόνηση και συμπίεση, αποκλεισμένης της παρασκευής τους επί τόπου του έργου με αυτοσχέδιους ξυλότυπους.

Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-01-00 "Κράσπεδα, ρείθρα και τάφροι ομβρίων καταστρώματος οδών επενδεδυμένες με σκυρόδεμα".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

η προμήθεια και μεταφορά των κρασπέδων και όλων των απαιτούμενων υλικών πλην του σκυροδέματος της βάσης έδρασης,  
η τοποθέτησή τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, με χρήση τεμαχίων μήκους όχι μικρότερου των 0,50 m, με λεία επιφάνεια, η στερέωση των κρασπέδων με κατασκευή πίσω από αυτά συνεχούς πρίσματος διατομής 0,10x0,20 m από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10, ο εγκιβωτισμός τους και η αρμολόγησή τους με τσιμεντοκονία αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> άμμου.

### **A.T.: 7.2**

#### **NET ΟΔΟ Άρθρο Γ-1.1**

#### **Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους**

Κατασκευή υπόβασης οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιούμενου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", με συμπύκνωση κατά στρώσεις μεγίστου συμπυκνωμένου πάχους κάθε στρώσης 0,10 m, ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

η προμήθεια των αδρανών και του νερού διαβροχής,  
η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,  
η διάστρωση, διαβροχή και πλήρης συμπύκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

Η επιμέτρηση θα γίνεται με γεωμετρική χωροστάθμηση κατά διατομές πριν και μετά την κατασκευή της στρώσεως, σύμφωνα με την μελέτη.

### **A.T.: 7.3**

#### **NET ΟΔΟ Άρθρο Γ-2.2**

#### **Βάση πάχους 0,10 m (ΠΤΠ Ο-155)**

Κατασκευή στρώσης βάσης οδοστρωσίας συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιούμενου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:  
η προμήθεια των αδρανών και του νερού διαβροχής,  
η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,  
η διάστρωση, διαβροχή και πλήρης συμπύκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

#### **A.T.: 7.4**

##### **NET ΟΔΟ Άρθρο Δ-3**

##### **ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΠΡΟΕΠΑΛΕΙΨΗ**

Προεπάλειψη ανασφάλτωσης επιφάνειας με ασφαλικό διάλυμα τύπου ME-0 ή με όξινο ασφαλικό γαλάκτωμα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σε υπαίθρια και υπόγεια έργα, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-01 "Ασφαλική προεπάλειψη".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

η προμήθεια της ασφάλτου, του πετρελαίου και του τυχόν απαιτούμενου αντιυδρόφιλου παρασκευάσματος και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση, η διακίνηση των υλικών και η παρασκευή του ασφαλικού διαλύματος (θέρμανση, εναποθήκευση, φύλαξη κλπ.),  
ο καθαρισμός της επιφάνειας που θα προεπαλειφθεί με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση,  
η μεταφορά και διάχυση του ασφαλικού διαλύματος ή του γαλακτώματος με αυτοκινούμενο διανομέα ασφάλτου (Federal),  
η επαναθέρμανση του διαλύματος πριν από τη διάχυση (όταν απαιτείται),  
η ενδεχόμενη διάστρωση αδρανούς υλικού επικάλυψης με την αξία παραγωγής ή προμήθειας και μεταφοράς αυτού στον τόπο διάστρωσης.

#### **A.T.: 7.5**

##### **NET ΟΔΟ Άρθρο Δ-4**

##### **ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΙΚΗ ΕΠΑΛΕΙΨΗ**

Συγκολλητική επάλειψη επί ασφαλικής στρώσης ή επί σκυροδέματος (π.χ. προστασίας μεμβρανών στεγανοποίησης τεχνικών στέψης), με ασφαλικό διάλυμα τύπου ME-5 ή καθαρή άσφαλτο ή ασφαλικό γαλάκτωμα ταχείας διάσπασης, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

η προμήθεια της ασφάλτου, του πετρελαίου και του τυχόν απαιτούμενου αντιυδρόφιλου παρασκευάσματος και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση, η διακίνηση των υλικών και η παρασκευή του ασφαλικού διαλύματος (θέρμανση, εναποθήκευση, φύλαξη κλπ.), ο καθαρισμός της επιφάνειας που θα προεπαλειφθεί με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση,  
η μεταφορά και διάχυση του ασφαλικού διαλύματος ή του γαλακτώματος με αυτοκινούμενο διανομέα ασφάλτου (Federal) και η επαναθέρμανση του διαλύματος πριν από τη διάχυση (όταν απαιτείται).

#### **A.T.: 7.6**

##### **NET ΟΔΟ Άρθρο Δ-6ΣΧΕΤ**

##### **ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΙΣΟΠΕΔΩΤΙΚΗ ΣΤΡΩΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΠΑΧΟΥΣ**

Κατασκευή ασφαλικών απισωτικών στρώσεων και στρώσεων αλλαγής επικλίσεων, καθώς και κατασκευή ταπητιδίων και επουλώσεις λάκκων σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτόμιγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 31,5 ή ΑΣ 40, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφατικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλικού σκυροδέματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά των κατάλληλων αδρανών υλικών και της ασφάλτου μέχρι την εγκατάσταση παραγωγής του ασφαλτομίγματος
- η παραγωγή του ασφαλτομίγματος, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- η μεταφορά του θερμού ασφαλτομίγματος επί τόπου και η διάστρωσή του
- η σταλία των μεταφορικών μέσων
- η κυλίνδρωση του ασφαλτομίγματος (αρχική, ενδιάμεση-εντατική και τελική), ώστε να προκύψει η προδιαγραφόμενη επιφανειακή υφή και ομαλότητα
- η πλήρης συμπίκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκάρσιων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών.
- οι προεργασίες σε νέα ή παλαιά ασφαλτικά οδοστρώματα (όπως π.χ. δημιουργία τριγωνικών εγκοπών κοντά σε ρείθρα και φρεάτια, σκούπισμα, απομάκρυνση των προϊόντων, που προέρχονται από αυτές τις εργασίες κλπ.).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ασφάλτου. Η τυχόν απαιτούμενη ασφαλική προεπάλλειψη ή συγκολλητική επάλειψη, τιμολογούνται ιδιαίτερα.

Επιμέτρηση με βάση ζυγολόγια προσκομιζομένου προς διάστρωση ασφαλτομίγματος.

Ανάλυση εργασίας:

Ισοπεδωτική στρώση μεταβλητού πάχους  $\Delta 6 \text{ ton } 1.00 \cdot 78.80 = 78,80 \text{ €}$

Μεταφορά υλικών ή προϊόντων, εντός αστικών περιοχών σε απόσταση  $\geq 5 \text{ km}$

$10,00 \text{ km} \cdot 0.21 \text{ €/m}^3 \text{ km} \cdot 0.44 \text{ m}^3/\text{ton} = 0.92 \text{ €}$

Μεταφορά υλικών ή προϊόντων, εκτός πόλης σε οδους καλής βατότητας σε απόσταση  $\geq 5 \text{ km}$ , (Λατομείο – ΗΓ)  $25,00 \text{ KM} \cdot 0,19 \text{ €/m}^3 \text{ km} \cdot 0.44 \text{ m}^3/\text{ton} = 2.09$

Θαλάσσια μεταφορά (ΛΙΜ2,07) υλικών Κέρκυρα – Ηγουμενίτσα

$19 \text{ NMILE} \cdot 0.44 \text{ €/m}^3 \text{ Nmile} \cdot 0.44 \text{ m}^3/\text{ton} = 3.68$

#### **A.T.: 7.7**

##### **ΝΕΤ ΟΔΟ Άρθρο Δ-2 ΑΠΟΞΕΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (ΦΡΕΖΑΡΙΣΜΑ)**

Απόξεση (φρεζάρισμα) στρώσεων υφισταμένου ασφαλτικού οδοστρώματος με χρήση αποξεστικού μηχανήματος (φρέζας), στο προβλεπόμενο από την μελέτη βάθος, με ομαλή και ενιαίας κλίσης τελική επιφάνεια, και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-14-00 "Απόξεση (φρεζάρισμα) ασφαλτικού οδοστρώματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

Η προσκόμιση, λειτουργία και αποκόμιση του αποξεστικού μηχανήματος

Η φόρτωση των προϊόντων απόξεσης επί αυτοκινήτου και η μεταφορά τους στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις οριστικής απόθεσης ή ανακύκλωσης

Ο καθαρισμός της επιφάνειας απόξεσης με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση

Οι σταλίες του μηχανικού εξοπλισμού

Οι κυκλοφοριακές ρυθμίσεις κατά την εκτέλεση των εργασιών με εφαρμογή προσωρινής εργοταξιακής σήμανσης

**Άρθρο Δ-2.1** Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 4 cm

#### **A.T.: 7.8**

10.07 .01 ΣΧΕΤ Πρόσθετη τιμή Θαλάσσιας μεταφορά αδρανών υλικών

Θαλάσσια μεταφορά αδρανών υλικών με πλοίο από οποιοδήποτε λιμάνι της απέναντι ηπειρώτικής ακτής ή νησιών μέχρι το Λιμάνι της Κέρκυρας

Μεταφορά με πλοίο αδρανών κυρίως υλικών, ανά κυβικό .

## **ΟΜΑΔΑ 8: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ**

### **A.T 8.1**

#### **ΑΤΗΕ 8041.5.1 Χαλκοσωλήνας Εξωτ. Διαμέτρου 15 mm πάχους τοιχώματος 0,75 mm**

Χαλκοσωλήνας Εξωτ. Διαμέτρου 15 mm πάχους τοιχώματος 0,75 mm

### **A.T 8.2**

#### **ΑΤΗΕ 8041.6.1 Χαλκοσωλήνας πάχους τοιχώματος 0.80mm εξωτ. διαμέτρου 20mm**

Χαλκοσωλήνας πάχους τοιχώματος 0.80 mm εξωτ. διαμέτρου 20 mm

### **A.T 8.3**

#### **ΑΤΗΕ 8461.4 ΣΧ. Γωνία 90ο ορειχάλκινη Φ1/2"**

Γωνία 90ο ορειχάλκινη Φ1/2"

### **A.T 8.4**

#### **ΑΤΗΕ 8101.7 ΣΧ. Βαλβίδα διακοπής(διακόπτης) Φ2 1/2" ορειχάλκινη**

Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη με τα μικροϋλικά συνδέσεως και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως Διαμέτρου 1/2 ins

### **A.T 8.5**

#### **ΑΤΗΕ 8168.2 Καθρέπτης τοίχου πάχους 4 mm μπιζουτέ διαστάσεων 42 X 60 cm**

Καθρέπτης τοίχου πάχους 4 mm μπιζουτέ δηλαδή καθρέπτης, δύο ή τέσσαρες κοχλίες με κομβία χρωμέ, μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθέτησεως(1 τεμ)  
Διαστάσεων 42 X 60 cm

### **A.T 8.6**

#### **ΑΤΗΕ 8141.2 ΣΧΕΤ Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, για ΑΜΕΑ ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος Τοποθετημένος σε νιπτήρα**

Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος δηλαδή αναμικτήρας και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως(1 τεμ)

### **A.T 8.7**

#### **ΑΤΗΕ 9307.3 ΣΧ Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως διαστασ. 40cm X 50cm**

Φρεάτιο δικτύου αποχετεύσεως ήτοι εκσκαφή εις οιονδήποτε έδαφος μέχρι 0,30 μ. επιπλέον του βάθους φρεατίου και κατασκευής του φρεατίου δια σκυροδέματος των 300χγρ. σιμέντου πάχους 10 εκ. και επίστρωση δια τσιμεντοκονιάματος των 600 χγρ. πάχους 1,00 εκ. ήτοι υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής. ( 1 Τεμ.) Τεμάχιο

### **A.T 8.8**

#### **ΑΤΗΕ 8042.1.3.1 ΣΧ Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως διαμέτρου 50 mm από σκληρό U-P.V.C.**

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. πιέσεως λειτουργίας για 20C 6,0 atm, για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με

- 29

- Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)
- Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταύ, πώματα κλπ) από PVC ή χυτοσίδηρο

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωλήνωσης, αφαιρουμένου του μήκους των φρεατίων και των ειδικών τεμαχίων.

**12.10.03** Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 160 mm\_  
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.1

#### **A.T 8.11**

**ΑΤΗΕ 8046.1 ΣΧ. Σιφώνι πλαστικό δαπέδου 4 Φ 40 X Φ 50 mm με ορειχάλκινη χρωμέ εσχάρα και κόφτρα**

Σιφώνι πλαστικό δαπέδου 4 Φ 40 X Φ 50 mm με ορειχάλκινη χρωμέ εσχάρα και κόφτρα πλήρως τοποθετημένο και συνδεδεμένο με τα μικροϋλικά και τη διάνοιξη των οπών, δοκιμασμένο σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(Τεμ. )

#### **A.T 8.12**

**ΑΤΗΕ8066.1.5 ΣΧ. Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως (ακαθάρτων ή ομβρίων) βάθους έως 65 cm διαστ. 40x40 cm**

Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως (ακαθάρτων ή ομβρίων) βάθους έως 65 cm διαστ. 40x40 cm, δηλαδή:

Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες, διάστρωση πυθμένα με σκυρόδεμα 200 kg τσιμέντου πάχους 10 cm δόμηση πλευρικών επιφανειών με οπτοπλινθοδομή πάχους 1 πλίνθου και τσιμεντοκονιάματος 400 kg τσιμέντου, τοποθέτηση στο σκυρόδεμα του πυθμένα μισού τεμαχίου σωλήνα PVC Φ 160mm τομής ημικυκλικής και σχήματος ημικυλινδρικού για διαμόρφωση κοίλης επιφάνειας ροής υγρών, επίχριση με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου του πυθμένα και των πλευρικών επιφανειών του φρεατίου, εξαγωγή και αποκόμιση των προϊόντων εκσκαφών και αχρήστων υλικών.

#### **A.T 8.13**

**ΑΤΗΕ8066.1.6 ΣΧΕΤΙΚΟ Φρεάτιο για την τοποθέτηση μηχανοσίφωνα με βάθος έως 0.50 cm διαστ.50x60 cm**

Φρεάτιο για την τοποθέτηση μηχανοσίφωνα με βάθος έως 0.50 cm διαστ.50x60 cm, δηλαδή:

Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες, διάστρωση πυθμένα με σκυρόδεμα 200 kg τσιμέντου πάχους 10 cm δόμηση πλευρικών επιφανειών με οπτοπλινθοδομή πάχους 1 πλίνθου και τσιμεντοκονιάματος 400 kg τσιμέντου, επίχριση με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου του πυθμένα και των πλευρικών επιφανειών του φρεατίου, εξαγωγή και αποκόμιση των προϊόντων εκσκαφών και αχρήστων υλικών.

(τεμ.)

#### **A.T 8.14**

##### **ΑΤΗΕ8045.3 ΣΧΕΤΙΚΟ Μηχανοσίφωνα αποχετεύσεως με δυο καπάκια από σκληρό πλαστικό εξωτερικής διαμέτρου Φ 160 mm**

Μηχανοσίφωνα αποχετεύσεως με δυο καπάκια από σκληρό πλαστικό εξωτερικής διαμέτρου Φ 160 mm και πάχους τοιχώματος 3,6 mm περίπου. Η ποιότητα του πλαστικού μηχανοσίφωνα θα είναι σύμφωνη με τις Ευρωπαϊκές προδιαγραφές και θα φέρει σήμανση CE, κατάλληλο για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας, ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια, τα υλικά συνδέσεως, στερεώσεως κλπ. και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

#### **A.T 8.15**

##### **ΑΤΗΕ 8152. ΣΧΕΤ Σετ χειρολαβών ΑΜΕΑ πλήρες**

Σετ χειρολαβών ΑΜΕΑ πλήρες ανοξείδωτο με τα εξαρτήματά του, και υλικά στερεώσεως και συγκολλήσεως επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως .

#### **A.T 8.16**

##### **ΑΤΗΕ 8153 ΣΧΕΤ Λεκάνη αποχωρητηρίου από πορσελάνη, "Ευρωπαϊκού" (καθημένου) τύπου κατάλληλη για ΑΜΕΑ χαμηλής πιέσεως με το δοχείο πλύσεως**

Λεκάνη αποχωρητηρίου από πορσελάνη, "Ευρωπαϊκού" (καθημένου) τύπου, κατάλληλη για ΑΜΕΑ, χαμηλής πιέσεως με το δοχείο πλύσεως και τα εξαρτήματά του, δηλαδή λεκάνη και υλικά στερεώσεως και συγκολλήσεως επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συγκολλήσεως στομίων.

#### **A.T 8.17**

##### **ΑΤΗΕ8179.3 Κάθισμα λεκάνης πλαστικό με κάλυμμα, πλήρες, διαφόρων χρωμάτων,**

Κάθισμα λεκάνης πλαστικό με κάλυμμα, πλήρες, διαφόρων χρωμάτων , δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως.  
(τεμ.)

#### **A.T 8.18**

##### **ΑΤΗΕ8178.1.2 Χαρτοθήκη πλήρης, επιχρωμιωμένη με καπάκι,**

Χαρτοθήκη πλήρης, επιχρωμιωμένη με καπάκι, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

#### **A.T 8.19**

##### **ΑΤΗΕ 8160.2 Νιπτήρας πορσελάνης για ΑΜΕΑ διαστάσεων τουλάχιστον 42 X 56 cm**

Νιπτήρας πορσελάνης κατάλληλος για AMEA, πλήρης με βαλβίδα χρωμέ ( σταγγιστήρα) πώμα με άλυσσο,σιφώνι χρωμέ Φ 1 1/4 ins στηρίγματα, χαλκοσωλήνες, ρακόρ και λοιπά γενικά εξαρτήματα όπως και τα μικροϋλικά (μολυβδόκολλα, τσιμέντο κλπ) και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως παραδοτέος σε λειτουργία

#### **A.T 8.20**

##### **ΑΤΗΕ8062.1 Υδρορροή από γαλβανισμένη λαμαρίνα, ανοικτή ημικυκλική**

Υδρορροή από γαλβανισμένη λαμαρίνα, ανοικτή ημικυκλική, πάχους 0.6 έως 0.8 mm συμπεριλαμβανομένων των υλικών συνδέσεως των στηριγμάτων στερεώσεως τοποθετούμενων στις αλλαγές κατευθύνσεως και ενδιαμέσεως το πολύ ανά 1 m και της εξ 6 cm τουλάχιστον επικαλύψεως (καβαλήματος) του ενός τεμαχίου με το άλλο όπως και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως.

#### **A.T 8.21**

##### **ΟΙΚ.61.22 Κατασκευή σιδηρών εσχάρων - λασπωτήρων πεζοδρομίων**

Σιδηρές εσχάρες - λασπωτήρες, πεζοδρομίων ή αυλών, σταθερές ή κινητές, από μορφοσίδηρο και από ορθογωνικό ή στρογγυλό σίδηρο, οποιασδήποτε διατομής, και γενικά υλικά και μικροϋλικά καθώς και εργασία κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης και χρωματισμού με διπλή στρώση υλικού βάσεως ψευδαργύρου.

#### **A.T 8.22**

**ΑΤΗΕ8256.08.01.01 ΣΧΕΤΙΚΟ** Θερμοσίφωνας ηλιακός, χωρητικότητας 120 l, 2πλής ενέργειας, 2.0 tm Επιλεκτικός Συλλέκτης

Θερμοσίφωνας ηλιακός, χωρητικότητας 120 l, 2πλής ενέργειας, 2.0 tm Επιλεκτικός Συλλέκτης, κατάλληλος για λειτουργία 10 atm,εφοδιασμένος με όλα τα αναγκαία όργανα αυτόματης λειτουργίας και ρυθμίσεως όπως και τα ασφαλιστικά τους σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, δηλαδή θερμοσίφωνας με τα όργανά του, με τα υλικά και μικροϋλικά στερεώσεως και συνδέσεως. Περιλαμβάνονται οι σωλήνες και τα ρακόρ συνδέσεως επί τόπου, η βάση του και η εργασία τοποθετήσεως και πλήρους εγκαταστάσεως.

Θα διαθέτει εγγύηση **για 5** έτη. Θα πρέπει να συνοδεύεται από δήλωση συμμόρφωσης CE. Ο οίκος κατασκευής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος με ISO 9001 ή ισοδύναμο.

#### **A.T 8.23**

**ΑΤΗΕ8536.03.05.01 ΣΧΕΤΙΚΟ** Διαιρούμενη κλιματιστική μονάδα οροφής εμφανή απόδοσης τουλάχιστον 36.000 btu/h ενεργειακής κλάσης A+,

Διαιρούμενη κλιματιστική μονάδα οροφής εμφανή απόδοσης τουλάχιστον 36.000 btu/h ενεργειακής κλάσης A+ επιτρεπόμενου εύρους Θερμοκρασίας λειτουργίας για ψύξη (min/ max) -15°C / 43 °C και θέρμανση (min/ max) -15°C/ 24 °C, συμπεριλαμβάνονται τα υλικά, όργανα, εξαρτήματα και μικροϋλικά καθώς και η εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία. Η κλιματιστική μονάδα θα αποτελείται από εσωτερική και εξωτερική μονάδα. Το κλιματιστικό θα διαθέτει οπωσδήποτε τεχνολογία DC Inverter για χαμηλότερη κατανάλωση ρεύματος και υψηλή απόδοση ακόμα και σε ακραίες εξωτερικές θερμοκρασίες. Επίσης θα διαθέτει ηλεκτροστατικά φίλτρα κατακράτησης και των πιο μικρών σωματιδίων σκόνης αλλά και φίλτρα κατά των βλαβερών βακτηριδίων, ιών και μικροβίων αέρα ενώ θα λειτουργεί με το νέο

οικολογικό ψυκτικό μέσο R32 το οποίο παρέχει πλήρη και αποτελεσματική ψύξη και θέρμανση του χώρου.

Τέλος το κλιματιστικό θα είναι πιστοποιημένο κατά EUROVENT και θα διαθέτει εγγύηση 3 έτη για όλα τα μέρη και 5 έτη για τον συμπιεστή. Θα πρέπει να συνοδεύεται από δήλωση συμμόρφωσης CE. Ο οίκος κατασκευής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος με ISO 9001 ή ισοδύναμο.

#### **A.T 8.24**

ΑΤΗΕ8452.02.01.01 ΣΧΕΤΙΚΟ Αποξήλωση και απομάκρυνση υφιστάμενου λέβητα καυστήρα και καμινάδας

Αποσύνδεση -απομόνωση του δικτύου θέρμανσης και αποξήλωση του υφιστάμενου λέβητα καυστήρα και καμινάδας, με χρήση κατάλληλων εργαλείων λόγω μεγάλου μεγέθους και απομάκρυνση τους εκτός λεβητοστασίου με πλήρη ευθύνη του αναδόχου.

#### **A.T 8.25**

ΑΤΗΕ8452.02.12.01 ΣΧΕΤΙΚΟ Λέβητας συμπύκνωσης χαλύβδινος, με καυστήρα πετρελαίου, εύρους θερμ. ισχ. 320.000 Kcal/h έως 350.000 Kcal/h ,

Προμήθεια και εγκατάσταση χαλύβδινου λέβητα συμπύκνωσης, με καυστήρα πετρελαίου, εύρους θερμ. ισχ. 320.000 Kcal/h έως 350.000 Kcal/h, ενδεικτικού τύπου λέβητα THERMOSTAHL ENERCOND 400 και διβάθμιο καυστήρα ενδεικτικού τύπου RIELLO RL 44MZ TL, πλήρης με τα εξαρτήματα του, τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά, δηλαδή λέβητας, καυστήρας, πίνακας οργάνων λέβητα, φίσα σύνδεσης καυστήρα, εξαρτήματα, κατάλληλο δοχείο διαστολής, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως, δοκιμών και πλήρους εγκαταστάσεως για παράδοση σε πλήρη λειτουργία και έκδοση φύλου ελέγχου καυσαερίων και φύλου συντήρησης - λειτουργίας από αδειούχο πιστοποιημένο συντηρητή θερμοϋδραυλικών εγκαταστάσεων.

Ο λέβητας και ο καυστήρας θα πρέπει να συνοδεύονται από δήλωση συμμόρφωσης CE. Ο οίκος κατασκευής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος με ISO 9001 ή ισοδύναμο.

#### **A.T 8.26**

ΑΤΗΕ8465.02.01 ΣΧΕΤΙΚΟ Καμινάδα για λέβητα πετρελαίου από προκατασκευασμένα τεμάχια διπλού τοιχώματος INOX μονωμένα με πετροβάμβακα πάχους 50mm εσωτερικής διαμέτρου Φ 350mm και εξωτερικής διαμέτρου Φ450mm πλήρης

Καμινάδα για λέβητα πετρελαίου από προκατασκευασμένα τεμάχια διπλού τοιχώματος INOX μονωμένα με πετροβάμβακα πάχους 50mm εσωτερικής διαμέτρου Φ 350mm και εξωτερικής διαμέτρου Φ450mm, τοποθετημένα κατακόρυφα το ένα επάνω στο άλλο. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται τα ανοξείδωτα στρογγυλά κολάρα τοίχου, το αντIANεμικό INOX καπέλο, η τάπα κλεισίματος Φ 450mm, ο εύκαμπτος αεραγωγός INOX Φ350mm και όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και η εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

#### **A.T 8.27**

ΑΤΗΕ 9375.01.01 ΣΧΕΤΙΚΟ Προβολέας τεχνολογίας LED τύπου SMD ισχύος 20W Προμήθεια και εγκατάσταση επίτοιχου προβολέα τεχνολογίας LED τύπου SMD, μαύρου κατασκευασμένου από αλουμίνιο και κάλυμμα από γυαλί. Περιλαμβάνει ενσωματωμένη πηγή LED ισχύος 20W, θερμοκρασία χρώματος 4000K και τάση λειτουργίας 100-265V AC. Η φωτεινή ροή του προβολέα θα πρέπει να είναι  $\geq 1600\text{lm}$  και να διαθέτει βαθμό στεγανότητας  $\geq \text{IP65}$ . Γωνία δέσμης φωτός  $120^\circ$ , θερμοκρασία λειτουργίας:  $-20, -40^\circ\text{C}$  και διάρκεια ζωής τουλάχιστον 30.000 ώρες, ενεργειακής κλάσης A+. Θα πρέπει να συνοδεύεται από δήλωση συμμόρφωσης CE. Ο οίκος

κατασκευής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος με ISO 9001. Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά, όργανα, εξαρτήματα και μικροϋλικά καθώς και η εργασία τοποθέτησεως, συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.  
Θα πρέπει να συνοδεύεται από δήλωση συμμόρφωσης CE. Ο οίκος κατασκευής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος με ISO 9001 ή ισοδύναμο.

#### **A.T 8.28**

#### **ΥΔΡ-11.01.01 Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων**

Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων, σίφωνες φρεατίων υδροσυλλογής και κάθε χυτοσιδηρό αντικείμενο, πλην βαθμίδων και εσχάρων, πλήρως τοποθετημένα μετά της αξίας μεταφοράς επί τόπου των έργων. Τα προσκομιζόμενα προς τοποθέτηση υλικά θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό ποιότητας αναγνωρισμένου εργαστηρίου και θα φέρουν σήμανση ποιότητας CE της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Κέρκυρα 2/4/2024

Συντάχθηκε



Μαρία-Αναστασία  
Πεβεράτου  
Αρχιτέκτων Μηχ/κός M.Sc

Κέρκυρα 2/4 /2024

Ο Αναπληρωτής προϊς/νος  
τμήματος

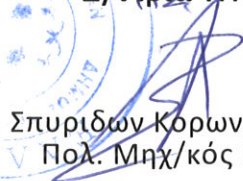


Μαρία-Αναστασία  
Πεβεράτου  
Αρχιτέκτων Μηχ/κός M.Sc

Κέρκυρα 4 / 4 /2024

Θεωρήθηκε

Η Αναπληρωτής  
Δ/ντρια Τ.Υ.



Σπυριδων Κορωνάκης  
Πολ. Μηχ/κός ΠΕ



Ιωάννα Σακουφάκη  
Μηχ/γος Μηχ/κός ΠΕ