

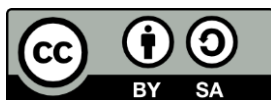
**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**

**ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΕ &
ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ & ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΤΕ**

**ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΙ
ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

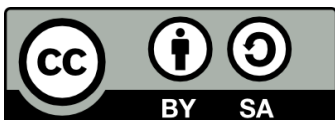
**ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ
Κ. ΙΩΑΝΝΗΣ ΛΙΑΛΙΑΜΠΗΣ**

ΣΕΡΡΕΣ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2015



Άδειες Χρήσης

Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons. Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



Το έργο αυτό αδειοδοτείται από την Creative Commons Αναφορά Δημιουργού - Παρόμοια Διανομή 4.0 Διεθνές Άδεια. Για να δείτε ένα αντίγραφο της άδειας αυτής, επισκεφτείτε <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.el>.

Χρηματοδότηση

Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.

Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.

Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ & ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Για το εργαστήριο του μαθήματος

«Κόστος και Προϋπολογισμός Κατασκευών»

Σχολιάζοντας τον τίτλο του μαθήματος : Κόστος υλικού είναι το ποσό που αξίζει το υλικό (τιμή αγοράς + έξοδα μεταφοράς + έξοδα αποθήκευσης), πριν επιβαρυνθεί με το κέρδος και Προϋπολογισμός κατασκευής είναι η όλη διαδικασία για τον προσδιορισμό των ποσοτήτων και του κόστους των διάφορων συντελεστών του έργου. Ο Προϋπολογισμός προηγείται της κατασκευής και είναι η πιθανή δαπάνη του έργου

Κάθε έργο αποτελεί ένα σύνολο εργασιών. Η ανάλυση του έργου και η ανάλυση της τιμής μονάδας κάθε εργασίας γίνεται με τη βοήθεια των Ελληνικών Πρότυπων Τιμολογίων που έχει εκδώσει το Υπουργείο Δημοσίων Έργων. Έτσι έχουμε : 1. Για εργασίες οικοδομικών έργων το ΑΤΟΕ (Α.ναλυτικό Τ.ιμολόγιο Ο.ικοδομικών Ε.ργασιών), 2. Για εργασίες έργων οδοποιίας το ΑΤΕΟ (Α.ναλυτικό Τ.ιμολόγιο Ε.ργασιών Ο.δοποιίας), 3. Για εργασίες λιμενικών έργων το ΑΤΛΕ (Α.ναλυτικό Τ.ιμολόγιο Λ.ιμενικών Ε.ργασιών) και 4. Για εργασίες ηλεκτρομηχανολογικών έργων το ΑΤΗΕ (Α.ναλυτικό Τ.ιμολόγιο Η.λεκτρομηχανολογικών Ε.ργασιών)

Στα άρθρα ΑΤΟΕ η περιγραφή μας βοηθά στη συμπλήρωσή τους. Με κωδικούς [001] ως [005] είναι τα ημερομίσθια του προσωπικού, με [009] το κόμιστρο, απο [011] ως [019] το ημερήσιο μίσθωμα μηχανημάτων και απο [021] ως [566] τα υλικά. Αν στο άρθρο υπάρχει κωδικός μεγαλύτερος του [1000] σημαίνει πως πρέπει να υπολογιστεί νέο άρθρο.

Επειδή σε όλα τα άρθρα η εργασία είναι σε ώρες διαιρούμε το ημερομίσθιο με 7,75 (εργάτες και τεχνίτες) ή με 8 (χειριστές) για να βρούμε το ωρομίσθιο. Στα ωρομίσθια προστίθενται και οι εισφορές (ταμεία, ΙΚΑ, δώρα κ.λπ.) που είναι 19,95% απο τον εργαζόμενο και 65,89% απο τον εργοδότη. Για ευκολία πολ/ζουμε επι 1,8584 (συνολικά), δηλ. 1 για τον εργάτη και 0,8584 (=85,84%) για τις εισφορές.

Για τη σύνταξη ενος προϋπολογισμού αθροίζουμε όλες τις εργασίες και τις αγορές υλικών και προσθέτουμε τα απρόβλεπτα (εργασίες που δεν προβλέφθηκαν ή είχαμε υπέρβαση ποσοτήτων, συνήθως 10-20 %) και το εργολαβικό όφελος & γενικά έξοδα (Ε.Ο. και Γ.Ε., συνήθως 18-28 %). Στο νέο άθροισμα προσθέτουμε Φ.Π.Α. 23% και στρογγυλεύουμε λίγο προς τα πάνω.

ΑΣΚΗΣΗ 1.1

Θέλω να μεταφέρω 8 m^3 σκύρα 0,7 cm ως 7 cm λατομείου εκ παραγωγής σε απόσταση 45 χιλιομέτρων. Διαπιστώθηκε ότι το αυτοκίνητο μπορεί να κινηθεί με μέση ταχύτητα για 30 km και με μικρή για 15 km. Πόσο θα χρεώσω το τελικό προϊόν αν θέλω εργολαβικό όφελος (Ε.Ο.) 20% ;

Βοηθητικά στοιχεία :

1. Τιμαριθμική Α' τριμήνου 2012
2. Μέση εργοδοτική επιβάρυνση (Μ.Ε.Ε.) 85,84%
3. Απρόβλεπτα δεν έχω.
4. Φ.Π.Α 23%

ΑΣΚΗΣΗ 1.2

Πόσο θα μου στοιχίσει η παρασκευή 1 κυβικού υλικού ασβεστοκονιάματος 1 : 2 ½ και 1 κιλού υλικού στοκαρίσματος εν γένει ;

Βοηθητικά στοιχεία :

1. Τιμαριθμική Α' τριμήνου 2012
2. Μέση εργοδοτική επιβάρυνση (Μ.Ε.Ε.) 85,84%

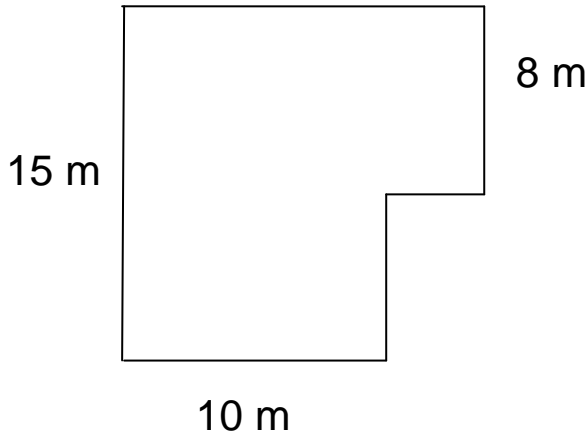
Στις χωματοургικές εργασίες περιλαμβάνονται : εκθάμνωση, κοπή και εκρίζωση δένδρων, γενικές εκσκαφές (γαιώδεις & ημιβραχώδεις), εκβραχισμοί (με ή χωρίς εκρηκτικά), μεταφορά εκσκαφών και αντλήσεις νερού, όπως και αντιστηρίξεις πρανών.

Μεγάλη προσοχή χρειάζεται στο γεγονός ότι για κάθε 2 μέτρα βάθους η τιμή εκσκαφής αυξάνει κατά τι (άρθρα 2131, 2132).

Αναφέρονται επίσης οι έννοιες της κλίσης και του επιπλίσματος. Κλίση πρανών είναι ο λόγος της υψομετρικής διαφοράς των άκρων του ή η γωνία που σχηματίζει η επιφάνεια του πρανού με το οριζόντιο επίπεδο και συνήθως ένας απο τους δύο αριθμούς είναι μονάδα (π.χ. για ήπιες κλίσεις 1:3, 1:5 κ.λπ., για απότομες 3:1, 7:1 κ.ο.κ.). Το επίπλισμα αναφέρεται στις εκσκαφές και, όπως λέει η λέξη, είναι ο επιπλέον όγκος που προκύπτει μετά από μία εκσκαφή καθώς το έδαφος «αφραταίνει» («φουσκώνει»). Έτσι επίπλισμα 20% σημαίνει ότι 1 κυβικό που εκσκάφτηκε έγινε 1,2 για τη μεταφορά του.

ΑΣΚΗΣΗ 2.1

Δίνεται το οικόπεδο του σχήματος.
15 m



Στο οικόπεδο θα γίνουν οι εξής εργασίες : α) Στο 20% της έκτασης εκθάμνωση ή εκρίζωση δενδρυλλίων περιμέτρου κορμού μέχρι 0,25 m. β) Εκκοπή και εκρίζωση 5 δένδρων περιμέτρου κορμού 0,70 m. γ) Εκκοπή 2 δένδρων περιμέτρου κορμού 2,90 m.

Να συνταχθεί ο προϋπολογισμός του έργου.

Βοηθητικά στοιχεία :

1. Τιμαριθμική Α' τριμήνου 2012
2. Μέση εργοδοτική επιβάρυνση (Μ.Ε.Ε.) 85,84%
3. Απρόβλεπτα 10%.
4. Εργολαβικό όφελος και γενικά έξοδα 20%
5. Φ.Π.Α 23%

ΑΣΚΗΣΗ 2.2

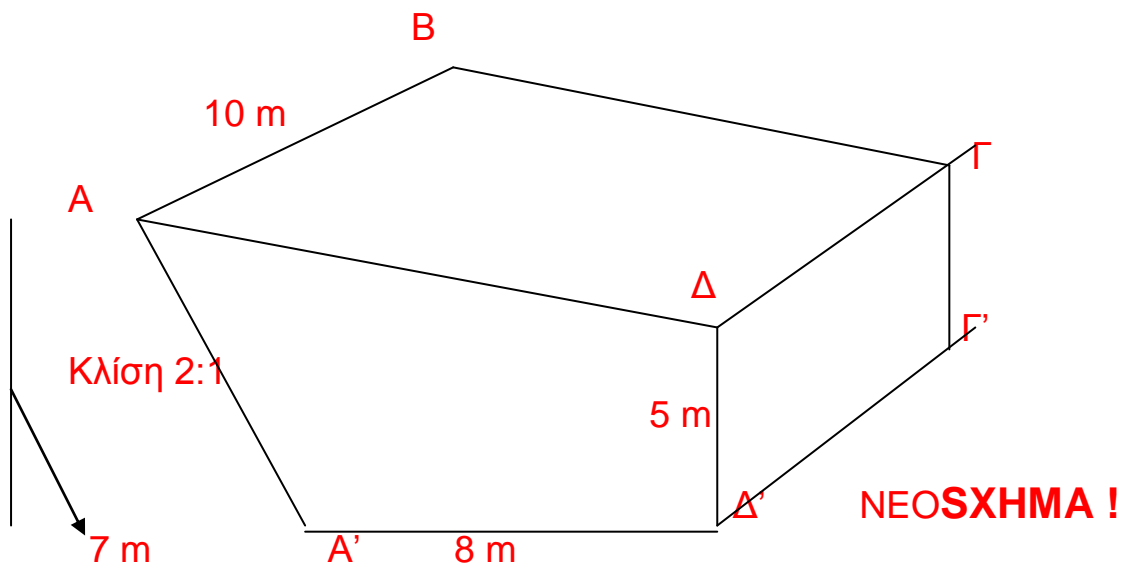
Σε οικόπεδο θα εκσκαφεί όρυγμα διαστάσεων 10 X 20 μέτρων και με βάθος 5 μέτρα. Διαπιστώθηκε ότι το έδαφος είναι 60% γαιώδες με επίπλισμα 25% και 40% βραχώδες με επίπλισμα 15%. Τα προϊόντα εκσκαφής θα μεταφερθούν σε απόσταση 3 km με φορτηγά χωρητικότητας 12 m³. Θα γίνει ειδική αντιστήριξη των παρειών που θα παραμείνουν κατακόρυφες. α) Ποιος είναι ο αριθμός δρομολογίων μεταφοράς ; β) Να γίνει ο προϋπολογισμός του έργου.

Βοηθητικά στοιχεία :

1. Τιμαριθμική Α΄ τριμήνου 2012
2. Μέση εργοδοτική επιβάρυνση (Μ.Ε.Ε.) 85,84%
3. Απρόβλεπτα 13%.
4. Εργολαβικό όφελος και γενικά έξοδα 20%
5. Φ.Π.Α 23%

ΑΣΚΗΣΗ 3.1.

Δίνεται η εκσκαφή του σχήματος (ΑΒΓΔ-Α΄Β΄Γ΄Δ΄). Στο τμήμα ΑΒ-Α΄Β΄ θα γίνει εκσκαφή με κλίση 2:1 και μέχρι βάθους 7 μέτρων ενώ στα υπόλοιπα κατακόρυφη (τμήμα ΓΔ-Γ΄Δ΄ μέχρι βάθους 5 μέτρων). Το έδαφος είναι 60% γαιώδες με επίπλισμα 20% και 40% ημιβραχώδες με επίπλισμα 10%. Τα πλευρικά τοιχώματα θα αντιστηριχτούν με αφόρτιστη αντιστήριξη και (όπου απαιτείται = στο ΓΔ-Γ΄Δ΄) το πάχος της ξυλείας θα γίνει 15 cm.



Να υπολογίσετε :

- α) Την δαπάνη για την εκσκαφή και την αντιστήριξη αν πέτυχα έκπτωση 1,5 Ευρώ ανά ώρα σε όλα τα εργατικά και 20% έκπτωση στην ξυλεία.
- β) Τα δρομολόγια με αυτοκίνητα χωρητικότητας 8 m³.

ΑΣΚΗΣΗ 3.2

Πόσο θα μου κοστίσουν τα εργατικά αν, για εκσκαφή 100 m^3 θεμελίων ημιβραχώδη χωρίς χρήση μηχανικών μέσων αλλά με χρήση αεροσυμπιεστή για την χαλάρωση του ημίβραχου, πέτυχια έκπτωση 2 Ευρώ την ώρα.

Μήπως ήταν προτιμότερο να πετύχαινα έκπτωση 20% ;

Ξεχωριστά άρθρα [1501] ως [1508] αναφέρονται στην ενοικίαση και χρήση μηχανημάτων. Επειδή παλαιότερα οι ώρες εργασίας ήταν 6,46 και 6,67 ημερησίως (ενώ τώρα 7,75 και 8) η ημερήσια δαπάνη (Η.Δ.) αφορούσε 7ωρη εργασία και έτσι υπολογίζονται και τα άρθρα. Θα μπορούσε λοιπόν τα άρθρα αυτά να αντιστοιχισθούν σε 8ωρο.

Ακολουθούν άρθρα για σκυροδέματα (κισσηροδέματα, λιθοδέματα κ.λπ. έχουν παραληφθεί) και ξυλοτύπους.

Μεγάλη προσοχή απαιτείται σε 2 περιπτώσεις : Η λίγη ποσότητα σκυροδέματος πληρώνεται περισσότερο λόγω υποαπασχόλησης (ΑΤΟΕ 3223) και χρεώνεται πρόσθετη εργασία για κατασκευές σε προσθήκες (ανάλογα του ύψους, ΑΤΟΕ 3217-3218). Τα άρθρα δεν αφορούν παραγγελίες έτοιμου σκυροδέματος C20, C30 κ.λπ. αλλά παρασκευή επί τόπου με αναλογίες τσιμέντου, άμμου, σκύρων κ.α.

Στους ξυλότυπους να σημειωθεί ότι για τα τοιχεία η αρχική τιμή είναι για μέχρι 4 μέτρα ύψος, ενώ για όλα τα άλλα (δοκοί, πλάκες, στύλοι κ.λπ.) για μέχρι 3,5 μέτρα ύψος. Μετά ανα 2 μέτρα έχουμε προσαυξήσεις.

ΑΣΚΗΣΗ 4.1

Πόσο θα μου κοστίσουν 16 m^3 σκυροδέματος κατηγορίας B225 των 350 kg τσιμέντου ;

Τα 10,5 κυβικά είναι ακριβότερα από τα 9,5 κυβικά ;

ΑΣΚΗΣΗ 4.2

Για τμήμα κατασκευής ύψους 3,2 μέτρων θα απαιτηθούν ξυλότυποι χυτών τοίχων 50 m^2 , ξυλότυποι συνήθων κατασκευών 100 m^2 , σκυρόδεμα κατηγορίας B300 των 350 kg τσιμέντου υψηλής αντοχής 30 m^3 και σιδηροί οπλισμοί με νευρώσεις 100 kg ανά m^3 σκυροδέματος. Να γίνει ο προϋπολογισμός του έργου.

Βοηθητικά στοιχεία :

1. Τιμαριθμική Α' τριμήνου 2012
2. Μέση εργοδοτική επιβάρυνση (Μ.Ε.Ε.) 85,84%
3. Απρόβλεπτα 12%.
4. Εργολαβικό όφελος και γενικά έξοδα 20%
5. Φ.Π.Α 23%

ΑΣΚΗΣΗ 4.3.

2 ΣΧΗΜΑΤΑ !!

Δίνεται η θεμελίωση του σχήματος. Οι στύλοι είναι διαστάσεων 40/40, τα τοιχεία 150/25, τα συνδετήρια δοκάρια 25/60 και τα πέδιλα των μεν στύλων 1,40 / 1,40 των δε τοιχείων 2,5 / 1,25. Ύψη πεδίων : $h = 60 \text{ cm}$, $h' = 25 \text{ cm}$.

Μέχρι το ύψος των 2 μέτρων να υπολογισθούν τα κυβικά του σκυροδέματος και η επιφάνεια των ξυλοτύπων.

ΑΣΚΗΣΗ 5.1**sxhma !**

Δίνεται το τμήμα κατασκευής του σχήματος.

Να υπολογιστεί ο όγκος οπλισμένου σκυροδέματος και το κόστος των ξυλοτύπων.

ΑΣΚΗΣΗ 5.2 2 sxhmaTA !!

Δίνεται το τμήμα κατασκευής του σχήματος.

Να υπολογιστεί ο όγκος οπλισμένου σκυροδέματος, οι επιφάνειες των ξυλοτύπων και η ποσότητα οπλισμού αν έχω 110 kg/m^3 .

(Γενική Επανάληψη)

ΑΣΚΗΣΗ 6.1

Για κόψιμο 2 δένδρων της ίδιας περιμέτρου δώσαμε για Μ.Ε.Ε. (μέση εργοδοτική επιβάρυνση) 212,18 Ευρώ. Πόσης περιμέτρου ήταν τα δένδρα ;

Τι θα δίναμε στους εργάτες αν πετυχαίναμε έκπτωση 1,5 Ευρώ την ώρα ;

ΑΣΚΗΣΗ 6.2

Τι θα πληρώναμε για ανόρυξη 8 m³ βραχώδους φρέατος από γρανιτικά πετρώματα αν είχαμε δικά μας μηχανήματα ;

ΑΣΚΗΣΗ 6.3

Διαθέτουμε 1 εβδομάδα για εκθάμνωση, εκρίζωση, εκκοπή κ.λπ. Πόσους εργάτες χρειαζόμαστε αν έχουμε : 30 m² για εκθάμνωση, εκκοπή 4 δένδρων περιμέτρου 1,30 μέτρων, 5 δένδρων περιμέτρου 1,90 μέτρων, 3 δένδρων περιμέτρου 2,50 μέτρων και εκκοπή & εκρίζωση 8 δένδρων περιμέτρου 1,10 μέτρων ;

Τι συμφέρει : Να πετύχουμε έκπτωση 1,5 Ευρώ ωριαίως ή 11,8 Ευρώ ημερησίως σε οποιονδήποτε εργάτη ή χειριστή ;

ΑΣΚΗΣΗ 6.4

Θα καθαιρεθούν από παλιά θεμελίωση (σε βάθος 3,5 μέτρων) 4 κυβικά άοπλου και 16 κυβικά οπλισμένου σκυροδέματος. Το οπλισμένο έχει οπλισμό 90 kg ανά κυβικό μέτρο. Αν έχω 4 μέρες προθεσμία πόσους εργάτες, βοηθούς και τεχνίτες θα χρειαστώ ;

ΑΣΚΗΣΗ 6.5.

Διαθέτουμε 100 € για αμοιβή ανειδίκευτου εργάτη (κωδικός 001). Τι μπορούμε να πληρώσουμε : 29,5 τετραγωνικά ξυλότυπων συνήθων χυτών κατασκευών ή 4 κυβικά σκυροδέματος των 250 kg τσιμέντου με σκύρα διαστάσεων 0,7 ως 2,5 ή 3 cm;

ΑΣΚΗΣΗ 6.6

Θα παρασκευάσω 2 m³ υλικά τσιμεντοασβεστοκονιάματος των 400 kg τσιμέντου με ασβέστη και 3 m³ υλικά τσιμεντοασβεστοκονιάματος των 350 kg τσιμέντου και 0,04 m³ πολτού ασβέστου. Πόσο θα μου κοστίσει το νερό ;

Οι τοιχοποιίες αποτελούν το τελευταίο κεφάλαιο των εργαστηριακών ασκήσεων. Έτσι ονομάζουμε τις οικοδομικές κατασκευές που προκύπτουν από την έντεχνη τοποθέτηση φυσικών ή τεχνητών λίθων με ή χωρίς συνδετικό κονίαμα. Οι πλίνθοι (τούβλα) διακρίνονται σε πλίνθους με σκάφη, χωρίς σκάφη και σε διάκενους πλίνθους με οπές (τρύπες), που πλέον είναι και οι συνηθέστεροι. Τα τούβλα δίνονται με τις 3 διαστάσεις τους μ/π/υ (= μήκος, πλάτος, ύψος) και πάντα είναι : $\mu \geq \pi \geq \upsilon$.

Αν το πάχος της τοιχοποιίας είναι ίσο με μ η τοιχοποιία λέγεται μπατική, αν είναι ίσο με π δρομική και ίσο με υ όρθια. Υπάρχουν τοιχοποιίες με μεγαλύτερο πάχος (υπερμπατικές) και τοιχοποιίες αποτελούμενες από 2 τοίχους και κενό ανάμεσα ($K = 5$ ως 8 εκ.) που λέγονται ψαθωτές. Η αξία των ψαθωτών είναι $1,2 \cdot$ φθηνότερο τοίχο + $1 \cdot$ ακριβότερο (για συνδέσμους από τούβλα) ή $2,2 \cdot$ τοίχο αν οι τοίχοι είναι ίδιοι. Σε περίπτωση μεταλλικών συνδέσμων υπολογίζονται οι 2 τοίχοι + η αξία των συνδέσμων.

Όπως και στα σκυροδέματα υπάρχει επιβάρυνση στην αμοιβή εργατών για κτίσιμο σε υπάρχουσα κατασκευή (προσθήκη).

ΑΣΚΗΣΗ 7.1

Σε εξοχικό σπίτι θα κατασκευαστούν ξηρολιθοδομές φρεάτων απορροφητικών βόθρων κ.λπ. 10 κυβικών μέτρων και λιθοδομές θεμελίων δι' αργών λίθων με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα $1 : 2 \frac{1}{2}$ των 150 kg τσιμέντου σε βάθος 4 μέτρων για τοίχους θεμελίων 30 m^3 .

Να υπολογιστεί το κόστος χωρίς Ε.Ο. και Φ.Π.Α.
(Δίνεται τιμή [083] = 3,5 Ευρώ ανά τεμάχιο).

ΑΣΚΗΣΗ 7.2

Θα κατασκευαστούν 50 m^2 δρομική τοιχοποιία με πλίνθους διαστάσεων 20 / 10 / 5 άνευ σκάφης και ασβεστοτσιμεντοκονίαμα $1 : 2 \frac{1}{2}$ των 150 kg τσιμέντου και 80 m^2 μπατική τοιχοποιία με πλίνθους διαστάσεων 20 / 15 / 10 μετά σκάφης και τσιμεντοασβεστοκονίαμα των 400 kg τσιμέντου και $0,08 \text{ m}^3$ ασβέστου.

(α) Πόσο θα κοστίσουν οι πλίνθους ;

(β) Τι θα πληρώσουμε στα ταμεία ; (Μ.Ε.Ε. = 85,84 %)

Δίνονται τιμές πλίνθων : για 20/10/5 = 0,2 Ευρώ / τεμάχιο, για 20/15/10 = 0,24 Ευρώ / τεμάχιο.

ΑΣΚΗΣΗ 7.3

Για μια έκθεση τοιχοποιίας θα κατασκευαστούν 3 τοίχοι διαστάσεων 2,5 X 5 μέτρων με διάκενα τούβλα 25 / 15 / 9 : ο ένας πάχους $\frac{1}{4}$ διάκενου πλίνθου, ο άλλος πάχους $\frac{1}{2}$ διάκενου πλίνθου και ο τρίτος πάχους 1 διάκενου πλίνθου με τσιμεντοασβεστοκονίαμα των 400 kg τσιμέντου και $0,08 \text{ m}^3$ πολτού ασβέστου. Να υπολογιστεί το κόστος και των 3.

ΑΣΚΗΣΗ 7.4

Ψαθωτή πλινθοδομή πάχους 36 cm με $K=6 \text{ cm}$ θα γίνει με διάκενους πλίνθους διαστάσεων 20 / 15 / 10 και συνδέσμους μεταλλικούς ή από τοιχοποιία. Ποιος είναι ο φθηνότερος συνδυασμός αν για υλικά και εργατικά πέτυχα τις παρακάτω τιμές ;

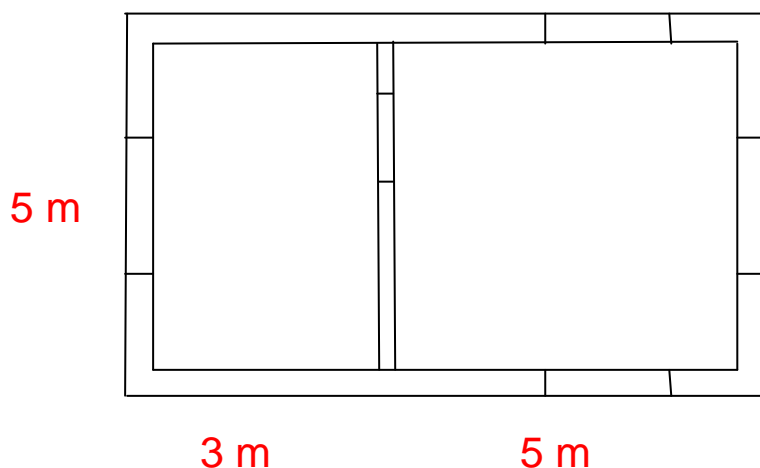
Για 1 m^2 όρθιας 22 Ευρώ, για 1 m^2 δρομικής 34 Ευρώ, για 1 m^2 μπατικής 48 Ευρώ και για μεταλλικούς συνδέσμους 5 Ευρώ / m^2 .

ΑΣΚΗΣΗ 8.1

2 ΣΧΗΜΑΤΑ !!

Δίνεται η κάτοψη του σχήματος.

+ sxhma toyblon !!



Πάχος εξωτερικών τοίχων 25 cm και εσωτερικών 16 cm.

Να υπολογιστούν : Η επιφάνεια των οπτοπλινθοδομών, ο όγκος του σκυροδέματος και η επιφάνεια των ξυλοτύπων (για το σενάζ).

ΑΣΚΗΣΗ 8.2

Διαθέτοντας διάκενους πλίνθους 20 / 10 / 5 αξίας 0,10 Ευρώ ανά τεμάχιο μου ζητείται να κατασκευάσω τοιχοποιία με $d = 31$ cm (χωρίς άλλη διευκρίνιση). Τι λύση προτιμώ ;

ΑΣΚΗΣΗ 9.1

Θα κατασκευαστεί ψαθωτή τοιχοποιία 95 m^2 με πάχος $d = 35$ cm και $K = 6$ cm. Διαθέτω πλίνθους διάκενους 19 / 9 / 4 και 20 / 10 / 10 αξίας 0,08 Ευρώ και 0,11 Ευρώ αντίστοιχα. Να γίνει ο προϋπολογισμός του έργου με την φθηνότερη λύση αν Ε.Ο. 20% και ΦΠΑ 23%.

ΑΣΚΗΣΗ 9.2

Αγοράζετε ένα αντικείμενο 200 Ευρώ και ο πωλητής σας χρεώνει Εργολαβικό όφελος 20% και ΦΠΑ 23%. Στην συνέχεια πουλάτε το αντικείμενο με Ε.Ο. 15% και ΦΠΑ 23%.

Πόσο θα πουλήσετε το αντικείμενο ; Τι θα μείνει στο κράτος ;

ΤΙΜΑΡΙΘΜΙΚΗ

Α' ΤΡΙΜΗΝΟ 2012

**ΤΙΜΑΡΙΘΜΙΚΗ
Α΄ ΤΡΙΜΗΝΟ 2012**

**ΠΟΣΟΣΤΑ ΕΙΣΦΟΡΩΝ : 85,84 %
(ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΣ : 19,95 %, ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ : 65,89 %)**

ΠΙΝΑΚΑΣ

1. ΜΕΣΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΤΙΜΩΝ ΗΜΕΡΟΜΙΣΘΙΩΝ

A.T.O.E.	ΕΙΔΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΒΑΣ. ΤΙΜΗ (ευρώ)
001	Ημέρα	64,99
002	Ημέρα	71,48
003	Ημέρα	84,31
004	Ημέρα	126,65
005	Ημέρα	115,48

ΚΟΜΙΣΤΡΟ

009	Μ3ΚΜ	0,0748
------------	-------------	---------------

ΠΙΝΑΚΑΣ

1.1. ΜΕΣΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ

**ΜΙΣΘΩΜΑΤΩΝ
(Η.Μ.) ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ - ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ**

A.T.O.E.	ΜΟΝΑΔΑ	ΒΑΣΙΚΗ ΤΙΜΗ (ευρώ)
011	Η.Μ	55.21
012	Η.Μ	4.53
013	Η.Μ	27.37
014	Η.Μ	268,42
015	Η.Μ	206,72
016	Η.Μ	32.56
017	Η.Μ	380,18
018.1	Η.Μ	2.99
018.2	Η.Μ	4.53
019.1	Η.Μ	2.99
019.2	Η.Μ	4.53

ΑΤΟΕ	Μονάδα	Βασική Τιμή	ΑΤΟΕ	Μονάδα	Βασική Τιμή
021	m3	2.67	164	m2	-
022	kg	0.070	165	m2	-
024	m3	45.00	166	m	-
026	kg	0.0999	173	Τεμ.	0.2561
027	kg	0.1193	181	m2	-
029	kg	0.1515			
032	m3	36.00	201	m3	290.00
035	kg	0.0883	203.2	m3	370.00
036	kg	0.0907	203.4	m3	290.00
040	kg	0.21	205	m3	480.00
			208	m3	1435.00
051	m3	14.63	210	m3	-
052	m3	14.63	211	m3	750.00
053	kg	0.0850	212	m3	1500.00
054	kg	0.0850	214	m3	1000.00
055	kg	0.0900	219	m2	3.50
056	m3	10.05	223.1	m3	2100.00
057	m3	10.05	223.2	m3	1700.00
058	m3	8.63	223.3	m3	1550.00
061	m3	12.88	223.4	m3	1600.00
062	m3	12.88	225	m2	4.00
065	m3	12.28	226	m2	13.00
066	m3	35.00	227	m2	13.00
067	m3	45.50	228	m2	35.00
081	m3	10.46	229	m2	-
			230	m2	-
101	τεμ	-	231	m2	22.00
102	τεμ	-	232	m2	45.00
111	τεμ	0.0759	233	m2	21.30
112	τεμ	0.0833	234	m	2.70
113	τεμ	0.57	236	m	1.55
114	τεμ	-	237	m	1.85
116	τεμ	0.0867	238	m	2.60
124	m	5.90	240	m	1.40
127	m3	81.22	241	m	-
128	m3	88.24	242	m2	1.50
131	τεμ	0.62	243		
132	τεμ	0.80	243.1	m2	2.70
142	τεμ	0.385	243.2	m2	3.80
146	τεμ	0.415	243.3	m2	4.50
155	m	2.2334	243.5	m2	5.90
161	m2	6.36	244	m2	-
163	m2	6.55	245	m2	18.00

ΑΤΟΕ	Μοναδα	Βασικη Τιμή	ΑΤΟΕ	Μοναδα	Βασικη Τιμή
246	m2	13.00			
249	m2	20.00	321	m	-
			322	m	99.62
251	kg	0.8950	323	m	113.85
252	kg	2.184	326	m	57.18
253	kg	2.758	327.1	τεμ	-
254	kg	3.5320	327.2	τεμ	-
258	kg	8.0175	327.3	τεμ	176.98
259	τεμ	25.5425	328	τεμ	-
260	kg	0.5587	331	m2	76.85
261	kg	0.6116	332	m2	79.68
262	kg	0.5587	333	m2	111.57
264	kg	1.1159	334	m2	119.54
265	kg	0.8474	336	M2	-
266	kg	0.6327	338	M2	-
267	kg	0.9104	346.1	kg	0.0572
268	kg	1.0544	346.2	kg	0.1036
271	kg	1.0004	348	kg	0.1036
272	kg	0.9059			
273	kg	1.1129	351	τεμ	0.7352
274	kg	1.3726	352	τεμ	1.133
276	kg	0.7857	354	τεμ	0.9854
277	kg	1.0094	356	τεμ	0.6616
278	m2	4.1202	357	τεμ	1.4413
279	m2	4.2575	358	τεμ	3.3385
280	m	1.1445	360	τεμ	14.938
281	m	6.6152	361	τεμ	1.2499
282	kg	0.9778	362	τεμ	1.3970
283	kg	1.3057	363	τεμ	1.7794
284	m	-	364	τεμ	1.133
285	m	0.0785	366	τεμ	5.0005
286	m2	1.8327	370	τεμ	0.2941
288	m2	1.9891	371	τεμ	1.7794
289	m2	0.9047	372	τεμ	2.4708
290	m	3.67	373	τεμ	2.7355
291	kg	4.50	375	τεμ	3.4709
293	m2	-	376	τεμ	0.2004
294	kg	3.5186	377	m	0.9264
295	kg	6.49	378	τεμ	14.95
296	m2	12.47	379	τεμ	27.45
297.2	kg	-	380	m2	16.56
298.1	kg	7.12	381	m	74.77
298.2	kg	5.76	386	τεμ	28.63

ΑΤΟΕ	Μοναδα	Βασικη Τιμή	ΑΤΟΕ	Μοναδα	Βασικη Τιμή
388	τεμ	48.87	475	kg	6.4169
390	m	1.50	476	kg	2.4373
392	τεμ	27.42	477	kg	-
401	m2	12.20	478	kg	3.06
403	m2	14.29	479	kg	1.8766
406	m2	17.66	480	kg	-
409	m2	21.03	481	kg	5.4675
410	m2	28.61	482	lit	1.4341
411	m2	26.71	483	kg	0.1675
412	m2	28.83	484	kg	4.55
414	m2	21.03	485	lit	1.2431
415	m2	21.03	487	kg	13.884
418	m2	29.45	488	kg	5.50
419	m2	29.45	490	kg	0.7300
421	m2	97.84	491	kg	0.5400
422	m2	134.47	492	kg	0.5400
428	τεμ	4.39	493	kg	0.7300
429	τεμ	5.39	494	kg	5.48
430	τεμ	7.48	495	kg	-
			496	m	0.8874
441	τεμ	0.0777	498	m	0.9914
442	τεμ	0.1218	499	m	1.3590
443	kg	1.9879	500	m	1.9988
444	kg	2.2075	501	m2	2.70
445	kg	1.6000	502	m2	3.78
446	kg	2.6625	503	τεμ	0.8874
447	kg	4.5255	504	τεμ	1.1751
450	kg	2.8428	505	m2	19.17
451	kg	1.2142	506	m2	1.4317
453	kg	0.0850	507	m2	1.8800
455	kg	3.09	508	m2	0.86
456	kg	1.6583	509	m2	0.41
457	kg	0.8279	510	kg	3.02
458	kg	5.28	511	m2	0.4895
459	kg	5.28	512	m2	0.4375
460	kg	4.3775	514	m3	42.68
462	kg	-	515	m3	43.50
463	kg	4.0891	519	m3	50.29
464	kg	3.63	520	m3	41.07
465	kg	6.18	521	kg	2.4617
467	kg	3.3975	523	m2	7.50
471	kg	3.96	524	m2	7.50
473	kg	2.8325	525	m2	7.84
474	kg	3.8831	526	m	1.40

2.

1^{ος} ΠΙΝΑΚΑΣ

Μέσων βασικών τιμών ΗΜΕΡΟΜΙΣΘΙΩΝ, ΚΟΜΙΣΤΡΟΥ, ΜΙΣΘΩΜΑΤΩΝ, ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ - ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ ΚΑΙ ΥΛΙΚΩΝ, που περιλαμβάνονται στις εγκεκριμένες Αναλύσεις Τιμών του Υπουργείου ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ, για το Α' ΤΡΙΜΗΝΟ 2012, που χρησιμοποιούνται σε όλη τη Χώρα:

- τόσο για την αναθεώρηση των συμβατικών τιμών,
- όσο και για οποιαδήποτε άλλη συμπλήρωση αναλύσεων τιμών (προϋπολογισμοί, ΠΚΤΜΝΕ), των συμβάσεων δημοσίων έργων δημοπρατούμενων ή ανατιθεμένων έργων μετά τη δημοσίευση του Ν. 2052/92 (ΦΕΚ 94/Α/5-6-92), καθώς και για την αναθεώρηση των συμβατικών τιμών προγενεστέρων συμβάσεων, σύμφωνα με τις διατάξεις που ισχύουν γι' αυτές.

3. Α' ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΕΣΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΤΙΜΩΝ ΗΜΕΡΟΜΙΣΘΙΩΝ

α/α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΙΔΟ Σ ΜΟΝ.	ΑΤΟ Ε	ΑΤΕ Ο	ΥΔΡ	ΑΤΛ Ε	ΠΡΣ	ΑΤΑ Ε	ΑΤΗ Ε	Ν. ΑΤΕΠ	ΒΑΣΙΚΗ ΤΙΜΗ (€)
	ΗΜΕΡΟΜΙΣΘΙΑ (χωρίς εργοδοτικές επιβαρύνσεις)										
1	Εργάτης ανειδίκευτος	ημ	001	111	111	111	111	111	001	111	64,99
2	Βοηθός (ειδικευμένος εργάτης)	ημ	002			114			002	112	71,48
3	Βοηθός χειριστή ελαφρού μηχανήματος	ημ				119					53,82
4	Βοηθός χειριστή βαριού μηχανήματος	ημ		118	118	117	118	118		118	53,82
5	Υπονομοποιός	ημ		116	116	115	116			116	84,31
6	Εργάτης ειδικευμένος	ημ		112	112	112	112				71,48
7	Τεχνίτης	ημ	003	113	113	113	113		003	113	84,31
8	Χειριστής ελαφρού μηχανήματος	ημ	005	115	115	118	115			115	115,48
9	Χειριστής βαριού μηχανήματος	ημ	004	114	114	116	114	114		114	126,65
10	Οδηγός αυτοκινήτου, ελκυστήρα	ημ	008	117	117	120	117	117		117	89,14
11	Τρία ζώα με αγωγή (σύν.)	ημ	006								126,45
12	Δίτροχο με αγωγή (σύν)	ημ	007								126,45
13	Οδηγός δύτη	ημ				121					85,00
14	Χειριστής ρόδας	ημ				122					71,48
15	Δύτης	ημ				123					170,00

4. Α'1 ΜΕΣΗ ΕΡΓΟΔΟΤΙΚΗ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ ΕΠΙ ΤΩΝ ΗΜΕΡΟΜΙΣΘΙΩΝ (ΙΚΑ, ΔΩΡΩΝ ΚΛΠ.)

α/α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΙΔΟΣ ΜΟΝ.	ΒΑΣΙΚΗ ΤΙΜΗ (€)	Επιβαρ. (καταγγελία σύμβασης + υπερεργασία) %	Πακέτο ασφαλιστικής κάλυψης %	Ώρες εργασίας
1	Εργάτης ανειδίκευτος	ημ	64,99	13,58	65,266	7,75
2	Βοηθός (ειδικευμένος εργάτης)	ημ	71,48	13,58	65,266	7,75
3	Βοηθός χειριστή ελαφρού	ημ	53,82	13,30	31,21	8,00
4	Βοηθός χειριστή βαριού	ημ	53,82	13,30	31,21	8,00
5	Υπονομοποιός	ημ	84,31	13,58	65,266	7,75
6	Εργάτης ειδικευμένος	ημ	71,48	13,58	65,266	7,75
7	Τεχνίτης	ημ	84,31	13,58	65,266	7,75
8	Χειριστής ελαφρού μηχανήματος	ημ	115,48	14,99	31,21	8,00
9	Χειριστής βαριού μηχανήματος	ημ	126,65	14,99	31,21	8,00
10	Οδηγός αυτοκινήτου, ελκυστήρα	ημ	89,14	14,76	31,21	8,00
11	Τρία ζώα με αγωγή (σύν.)	ημ	126,45	13,30 *	65,266 *	7,75
12	Δίτροχο με αγωγή (σύν)	ημ	126,45	13,30 *	65,266 *	7,75
13	Οδηγός δύτη	ημ	85,00	10,00	37,46	7,75
14	Χειριστής ρόδας	ημ	71,48	10,00	37,46	8,00
15	Δύτης	ημ	170,00	10,00	37,46	4,00

5. * Οι επιβαρύνσεις υπολογίζονται στο μέρος που αφορά την δαπάνη του Ανειδίκευτου εργάτη

6. Α'2 ΜΕΣΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΕ ΩΡΕΣ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Το ωρομίσθιο των απασχολουμένων στα δημόσια έργα εξυρίσκεται δια της διαιρέσεως των ως άνω διαπιστωθέντων ημερομισθίων (προσαυξημένων με την εργοδοτική επιβάρυνση) ως ακολούθως:

- 1) ΕΡΓΑΤΩΝ ΑΝΕΙΔΙΚΕΥΤΩΝ, ΕΡΓΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΩΝ, ΒΟΗΘΩΝ ΤΕΧΝΙΤΟΥ, ΥΠΟΝΟΜΟΠΟΙΩΝ, ΠΙΣΤΟΛΑΔΩΡΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΤΩΝ γενικά, δια του αριθμού ΕΠΤΑ και ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΚΑΤΟΣΤΑ (7,75 ώρες) .
- 2) ΧΕΙΡΙΣΤΩΝ ελαφρών και βαρέων ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ γενικά, ΒΟΗΘΩΝ ΧΕΙΡΙΣΤΩΝ γενικά, ΟΔΗΓΟΥ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ, ΟΔΗΓΟΥ ΔΥΤΗ και ΧΕΙΡΙΣΤΗ ΡΟΔΑΣ δια του αριθμού ΟΚΤΩ και ΜΗΔΕΝ ΕΚΑΤΟΣΤΑ (8,00 ώρες).
- 3) ΔΥΤΗ δια του αριθμού ΤΕΣΣΕΡΑ και ΜΗΔΕΝ ΕΚΑΤΟΣΤΑ (4,00 ώρες) σύμφωνα με την Ανάλυση Τιμών Λιμενικών Έργων (ΑΤΛΕ).

7. Β' ΚΟΜΙΣΤΡΟ (Κ)

α/α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΜ-ΒΟΛΟ	ΑΤΟΕ	ΥΔΡ	ΠΡΣ	ΑΤΑ Ε	Ν.ΑΤΕ Π	ΕΙΔΟΣ ΜΟΝ	ΒΑΣ.ΤΙ ΜΗ (€)
1	Κόμιστρο μεταφοράς με φορτηγό ανατρεπόμενο αυτοκίνητο, κατά χιλιόμετρο αποστάσεως, περιέχον αποζημίωση για τυχόν επιστροφή του αυτ/του κενού (Κ)	Κ	009					tkm	0,0748
2	Κόμιστρο μεταφοράς ενός τόνου υλικών σε απόσταση ενός km (Κ)	Κ		150	150	150	150	tkm	0,0748

5. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (ΑΤΟΕ)

Ε1: ΒΑΣΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΥΛΙΚΩΝ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (ΑΤΟΕ)

ΚΩΔ. ΑΤΟΕ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΙΔΟΣ ΜΟΝ.	ΒΑΣΙΚΗ ΤΙΜΗ (€)
	ΚΟΝΙΕΣ 020		
021	Ύδωρ	m ³	2,67
022	Ασβέστης άνυδρος σε βάλους	kg	0,070
024	Πολτός ασβέστη	m ³	45,00
026	Τσιμέντο κοινό με την αξία χαρτοσάκων	kg	0,0999
027	Τσιμέντο υψηλής αντοχής με την αξία χαρτοσάκων	kg	0,1193
029	Τσιμέντο λευκό εγχώριο με την αξία χαρτοσάκων	Kg	0,1515
032	Θηραϊκή γη	m ³	36,00
035	Γύψος κοινός (φαιός)	kg	0,0883
036	Γύψος λευκός (πλαστικός)	kg	0,0907
040	Πυρόχωμα τύπου AL-36	kg	0,21
	ΦΥΣΙΚΑ ΠΕΤΡΩΔΗ ΥΛΙΚΑ 050		
051	Άμμος κονιαμάτων	m ³	14,63
052	Άμμος κονιοδεμάτων	m ³	14,63
053	Άμμος λευκού μαρμάρου (No 1-3) για απομιμήσεις (ARTIFICIEL)	kg	0,0850
054	Άμμος εγχρώμου μαρμάρου (No 1-3) για απομιμήσεις (ARTIFICIEL)	kg	0,0850
055	Μαρμαρόσκονη λευκή (άχνη λευκού μαρμάρου)	kg	0,0900
056	Χάλικες διαστ. 0,7 έως 7 cm	m ³	10,05
057	Χάλικες διαστ. 0,7 έως 3 ή 0,7 έως 2,5 cm	m ³	10,05
058	Κροκάλες διαστ. 10 έως 25 cm	m ³	8,63
061	Σκύρα διαστ. 0,7 έως 7 cm	m ³	12,88
062	Σκύρα διαστ. 0,7 έως 3 cm ή 0,7 έως 2,5 cm	m ³	12,88
065	Σύντριμμα (γαρμπίλι) διαστ. 0,4 έως 1 cm	m ³	12,28
066	Κίσηρις άθραυστη (ελαφρόπετρα)	m ³	35,00
067	Σκύρα κισήρεως διαστ. 1 έως 5 cm	m ³	45,50
081	Λίθοι αργοί λατομείου	m ³	10,46
	ΤΕΧΝΗΤΑ ΠΕΤΡΩΔΗ ΥΛΙΚΑ 100		
101	Πλίνθος (οπτή) πλήρης χωρίς σκάφη διαστ. 19 χ 9 χ 4 cm	τεμ	—
102	Πλίνθος (οπτή) πλήρης με σκάφη διαστ. 19 χ 9 χ 4 cm	τεμ	—
111	Πλίνθος (οπτή) διάκενη (με οπές κατά μήκος) διαστ. 19 χ 9 χ 6 cm	τεμ	0,0759
112	Πλίνθος (οπτή) διάκενη (με οπές κατά μήκος) διαστ. 19 χ 11 χ 8 cm	τεμ	0,0833
113	Τσιμεντόπλινθος διάκενος διαστ. 39 χ 19 χ 19 cm	τεμ	0,57
114	Τσιμεντόπλινθος διάκενος διαστ. 39 χ 15 χ 19 cm	τεμ	—
116	Πλίνθος (οπτή) διάκενη (με οπές κατά μήκος) διαστ. 19 χ 9 χ 9 cm	τεμ	0,0867
117	Κισσηρόπλινθος διάκενος διαστ. 39 χ 19 χ 19 cm	τεμ	—
118	Κισσηρόπλινθος διάκενος διαστ. 39 χ 15 χ 19 cm	τεμ	—
124	Προκατασκευασμένα στοιχεία καπνοδόχου από κισσηρόδεμα εσωτ. διαστ. 30 χ 40 cm σχήματος ορθογωνίου	m	5,90
127	Πλίνθος από κυψελωτό κονιοδέμα βάρους 300 ή 400 kg/m ³ οποιονδήποτε διαστάσεων	m ³	81,22
128	Πλίνθος από κυψελωτό κονιοδέμα βάρους 800 kg/m ³ οποιονδήποτε διαστάσεων	m ³	88,24
131	Πυρίμαχος πλίνθος διαστ. 23 χ 11 χ 3 cm προελεύσεως εγχώριας	τεμ	0,62
132	Πυρίμαχος πλίνθος διαστ. 23 χ 11 χ 6 cm προελεύσεως εγχώριας	τεμ	0,8
142	Κέραμος κοίλη μηχανοποίητη διαστ. 42,5 χ 20,5 cm μέση τιμή στρωτήρα και καλυπτήρα	τεμ	0,385
146	Κέραμος γαλλικού τύπου διαστ. 40,5 χ 24,5 cm	τεμ	0,415
155	Περιθώρια (σοβατεπιά) τεχνητών μαρμαροπλακών πλάτους 7 cm και πάχους 2 cm στιλβωμένα	m	2,2334

ΚΩΔ. ΑΤΟΕ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΙΔΟΣ ΜΟΝ.	ΒΑΣΙΚΗ ΤΙΜΗ (€)
161	Πλάκες τσιμέντου πάχους 5 cm τετραγωνικές, πλευράς άνω των 30 cm, ημίλευκες Α' κατηγορίας	m ²	6,36
163	Πλάκες τσιμέντου πάχους 2 έως 3 cm τετραγωνικές, πλευράς 21 έως 30 cm	m ²	6,55
164	Πλάκες τσιμέντου 20 χ 20 cm μονόχρωμες (άσπρο-μαύρο) πάχους 2 cm	m ²	—
165	Πλάκες τσιμέντου 20 χ 20 cm μωσαϊκές πάχους 2 cm	m ²	—
166	Περιθώρια πλακών τσιμέντου μονόχρωμων ή μωσαϊκών μήκους 20 cm, ύψους 6,5 έως 10 cm και πάχους 2 cm	m	—
173	Πλακίδια πορσελάνης λευκά 15 χ 15 cm	τεμ	0,2561
181	Πλάκες αμιαντοτσιμέντου κυματοειδείς (Εθν. Ελλην. Προτύπου NHS 8/1971 ΦΕΚ Β 147/1971) πάχους 6 mm και ύψους 51 mm	m ²	—
	ΞΥΛΕΙΑ 200		
201	Ξυλεία πελεκητή (για ικριώματα, στέγες κλπ.) προελεύσεως εσωτερικού	m ³	290,00
203.2	Ξυλεία πριστή λευκή προελεύσεως Κεντρικής Ευρώπης	m ³	370,00
.4	Ξυλεία πριστή εγχώρια ελάτης	m ³	290,00
205	Ξυλεία πριστή προελεύσεως Σουηδίας Α'	m ³	480,00
208	Ξυλεία όρεγκον πίν (ψευδότσουγα) προελεύσεως Αμερικής	m ³	1435,0
210	Ξυλεία λαρικοειδής (λάρτζινο, αγριοπεύκης, εγχώρια)	m ³	—
211	Ξυλεία δρυός εγχώρια	m ³	750,00
212	Ξυλεία δρυός προελεύσεως Ρουμανίας και Κ. Ευρώπης	m ³	1500,0
214	Ξυλεία καστανιάς εγχώρια	m ³	1000,0
219	Καπλαμιάς εις φύλλα από ξυλεία δρυός προελεύσεως εγχώριας	m ²	3,50
223.1	Κόντρα πλακέ οκουμέ πάχους 3 mm εγχώριο	m ³	2100,0
.2	Κόντρα πλακέ οκουμέ πάχους 5 mm εγχώριο	m ³	1700,0
.3	Κόντρα πλακέ οκουμέ πάχους 8 mm εγχώριο Α' Γαλλίας για ξυλότυπο	m ³	1550,0
.4	Κόντρα πλακέ οκουμέ πάχους 4 mm εγχώριο	m ³	1600,0
225	Φαινοπλαστικά φύλλα (φορμάικα) εγχώρια	m ²	4,00
226	Λωρίδες ραμποτέ από ξυλεία πλάτους μέχρι 8 cm, καθαρού πάχους τουλάχιστον 22 mm και μήκους τουλάχιστον 40 cm, προελεύσεως Ρουμανίας	m ²	13,00
227	Λωρίδες ραμποτέ από ξυλεία πλάτους άνω των 8 cm και μέχρι 12 cm, καθαρού πάχους 22 mm και μήκους τουλάχιστον 40 cm, προελεύσεως Ρουμανίας	m ²	13,00
228	Λωρίδες ραμποτέ από ξυλεία δρυός, πλάτους 4 έως 7 cm, καθαρού πάχους τουλάχιστον 22 mm και μήκους τουλάχιστον 40 cm, προελεύσεως Σλοβενίας	m ²	35,00
229	Λωρίδες ραμποτέ από ξυλεία καστανιάς, πλάτους 4 έως 7 cm, καθαρού πάχους τουλάχιστον 22 mm και μήκους τουλάχιστον 40 cm, προελεύσεως εγχώριας	m ²	—
230	Λωρίδες ραμποτέ από ξυλεία λαρικοειδούς (λαρτζίνης), πλάτους 4 έως 7 cm, καθαρού πάχους τουλάχιστον 22 mm και μήκους τουλάχιστον 40 cm, προελεύσεως εγχώριας	m ²	—
231	Λωρίδες ραμποτέ από ξυλεία πιτσπίν, πλάτους 4 έως 7 cm, καθαρού πάχους τουλάχιστον 22 mm και μήκους τουλάχιστον 40 cm, προελεύσεως Αμερικής	m ²	22,00
232	Λωρίδες παρκέτου από ξυλεία δρυός, πλάτους 4 έως 6 cm, καθαρού πάχους τουλάχιστον 20 mm και μήκους 25 έως 35 cm, προελεύσεως Σλοβενίας (μετά χρυσαλλίδων 50%, ως ΑΤΟΕ 5341)	m ²	45,00
233	Πλάκες συνδυασμένων λωρίδων δρυός κολλητών διαπέδων τύπου μωσαϊκ παρκέ, πάχους 8 έως 10 mm, Κ. Ευρώπης	m ²	21,30
234	Περιζώματα παρκέτου δια λωρίδων από ξυλεία πάχους τουλάχιστον 20 mm, προελεύσεως Σλοβενίας	m	2,70
236	Περιθώρια (σουβατεπιά) από ξυλεία λευκή πλάτους 5 έως 8 cm, πάχους τουλάχιστον 12 mm και μήκους 2 m, προελεύσεως Ρουμανίας	m	1,55
237	Περιθώρια (σουβατεπιά) από ξυλεία πλάτους 5 έως 8 cm, πάχους τουλάχιστον 12 mm και μήκους τουλάχιστον 2 m, προελεύσεως Σουηδίας	m	1,85
238	Περιθώρια (σουβατεπιά) από ξυλεία δρυός πλάτους 5 έως 8 cm, πάχους τουλάχιστον 12 mm και μήκους τουλάχιστον 2 m, προελεύσεως Σλοβενίας	m	2,60
240	Περιθώρια (σουβατεπιά) από ξυλεία πιτς-πίν, πλάτους 5 έως 8 cm, πάχους τουλάχιστον 12 mm και μήκους τουλάχιστον 2 m, προελεύσεως Αμερικής	m	1,40

ΚΩΔ. ΑΤΟΕ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΙΔΟΣ ΜΟΝ.	ΒΑΣΙΚΗ ΤΙΜΗ (€)
241	Περιθώρια (σουβατεπιά) από ξυλεία καστανιάς πλάτους 5 έως 8 cm, πάχους τουλάχιστον 12 mm και μήκους τουλάχιστον 2 m, προελεύσεως εγχώριας	m	—
242	Πεπιεσμένοι χάρτης (χάρντ μπορντ) πάχους 3 mm	m ²	1,50
243	Πλάκες από μόρια ξύλων (μοριοσανίδες):		
243.1	Πάχους 8 mm	m ²	2,70
.2	Πάχους 12 mm	m ²	3,80
.3	Πάχους 16 mm	m ²	4,50
.5	Πάχους 22 mm	m ²	5,90
244	Πλάκες από ίνες ξύλου (ινοσανίδες) (Εθν. Ελ. Προτύπου NHS 2/1970, ΦΕΚ Β 785/1970)	m ²	—
245	Πλάκες από μόρια ξύλου (μοριοσανίδες) επενδεδυμένες με καπλαμά από ξυλεία δρυός, πάχους 16 mm	m ²	18,00
246	Πλάκες από μόρια ξύλου (μοριοσανίδες) επενδεδυμένες με μαόνι πάχους 16 mm	m ²	13,00
249	Πλακάς πάχους 16 mm	m ²	20,00
	ΣΙΔΗΡΟΣ - ΜΕΤΑΛΛΑ 250		
251	Ήλοι κοινοί (βελόνες)	kg	0,8950
252	Ήλοι σιδηροί κοχλιοφόροι (μπουλόνια) με ροδέλα	kg	2,184
253	Ήλοι σιδηροί αμφικέφαλοι (περτσίνια)	kg	2,758
254	Ήλοι πισσόχαρτου πλατυκέφαλοι γαλβανισμένοι	kg	3,5320
258	Χάλυβας υψηλής αντοχής οπλισμού προεντάσεως (καλωδίων)	kg	8,0175
259	Στοιχείο αγκυρώσεως οπλισμού προεντάσεως ανά καλώδιο οποιασδήποτε διαμέτρου	τεμ	25,5425
260	Σίδηρος οπλισμών, κυκλ. διατομής (Χ.Ο.Σ.)	kg	0,5587
261	Πλέγμα από δομικό χάλυβα (ST IV)	kg	0,6116
262	Χάλυβας οπλισμών στρεπτός μετά νευρώσεων (Χ.Ο.Σ.)	kg	0,5587
264	Σίδηρος κουφωμάτων σε ράβδους ποικίλων διατομών (προφίλ απλής, διπλής ή πολλαπλής επαφής)	kg	1,1159
265	Σίδηρος σε λάμες και τετράγωνα	kg	0,8474
266	Μορφοσίδηρος όλων των απλών διατομών ύψους ή πλευράς κάτω των 8 cm	kg	0,6327
267	Σιδηροδοκοί απλών ειδικών διατομών ύψους ή πλευράς 8 έως 16 cm	kg	0,9104
268	Σιδηροδοκοί απλών ειδικών διατομών ύψους ή πλευράς άνω των 16 cm	kg	1,0544
271	Λαμαρίνα μαύρη, πάχους έως 2 mm	kg	1,0004
272	Λαμαρίνα μαύρη, πάχους άνω των 2 mm	kg	0,9059
273	Λαμαρίνα γαλβανισμένη επίπεδη	kg	1,1129
274	Λαμαρίνα γαλβανισμένη αυλακωτή	kg	1,3726
276	Χαλυβολαμαρίνα ρολών	kg	0,7857
277	Λαμαρίνα ψυχράς εξελάσ. (D.K.P.) πάχους 1 έως 2 mm	kg	1,0094
278	Δικτυωτό έλασμα (μετάλ ντεπλουαγέ) οπής 10 χ 4 cm και πάχους 3 mm	m ²	4,1202
279	Δικτυωτό έλασμα (μετάλ ντεπλουαγέ) οπής δακτύλου χειρός, για οροφές	m ²	4,2575
280	Γωνιόκρανον από γαλβανισμένη λαμαρίνα	m	1,1445
281	Γωνιόκρανον από ανοξείδωτο πλέγμα	m	6,6152
282	Σιδηροσωλήνας ορθογωνικής διατομής (σωλήν μορφής) κουφωμάτων οποιονδήποτε διαστάσεων	kg	0,9778
283	Σύρμα γαλβανισμένο	kg	1,3057
284	Σύρμα ακανθωτό μη γαλβανισμένο	m	—
285	Σύρμα ακανθωτό γαλβανισμένο πάχους 1,6 mm	m	0,0785
286	Συρματόπλεγμα τετραγωνικής οπής	m ²	1,8327
288	Συρματόπλεγμα ρομβοειδούς οπής	m ²	1,9891
289	Συρματόπλεγμα εξαγωνικής οπής (κοτετσόσυρμα)	m ²	0,9047
290	Διάτρητα γωνιακά ελάσματα, κανονικού τύπου (41 χ 62 χ 2 mm)	m	3,67
291	Συρματόσχοινο μηχανημάτων	kg	4,50
293	Δικτυωτό χαλυβδόφυλλο (μετά των αναλογούντων μικροϋλικών)	m ²	—
294	Αλουμίνιο σε φύλλα πάχους 0,50 mm	kg	3,5186

ΚΩΔ. ΑΤΟΕ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΙΔΟΣ ΜΟΝ.	ΒΑΣΙΚΗ ΤΙΜΗ (€)
295	Αλουμίνιο σε ράβδους ποικίλων διατομών (προφίλ)	kg	6,49
296	Ανοδική οξειδωση επιφανειών αλουμινίου, χρώματος λευκού, πάχους 20μm	m2	12,47
297.2	Μόλυβδος σε φύλλα	kg	—
298.1	Ορείχαλκος σε φύλλα	kg	7,12
.2	Ορείχαλκος σε ράβδους	kg	5,76
ΜΑΡΜΑΡΑ 300			
321	Μάρμαρο ολόσωμων βαθμίδων χρήσιμου μήκους έως 1,00 m και προελεύσεως Πεντέλης (λευκό)	m	—
322	Μάρμαρο ολόσωμων βαθμίδων χρήσιμου μήκους 1,01 έως 1,40 m και προελεύσεως Πεντέλης (λευκό)	m	99,62
323	Μάρμαρο ολόσωμων βαθμίδων χρήσιμου μήκους 1,41 έως 1,80 m και προελεύσεως Πεντέλης (λευκό)	m	113,85
326	Μάρμαρο κρασπέδων μήκους άνω των 0,80 m και προελεύσεως Πεντέλης (λευκό)	m	57,18
327.1	Νεροχύτης μαρμάρινος πλάτους 50 cm, πάχους 20 έως 25 cm και μήκους 50 cm	τεμ	—
.2	Νεροχύτης μαρμάρινος πλάτους 50 cm, πάχους 20 έως 25 cm και μήκους 60 cm	τεμ	—
.3	Νεροχύτης μαρμάρινος πλάτους 50 cm, πάχους 20 έως 25 cm και μήκους 70 cm	τεμ	176,98
328	Νεροχύτης μαρμάρινος πλάτους 50 cm, πάχους 20 έως 25 cm και μήκους 1,1m	τεμ	—
331	Μάρμαρο σχιστό πάχους 2 cm ορθογωνισμένο, μήκους έως 1,50 m και προελεύσεως Πεντέλης (λευκό)	m ²	76,85
332	Μάρμαρο σχιστό πάχους 2 cm ορθογωνισμένο, μήκους άνω των 1,50 m και προελεύσεως Πεντέλης (λευκό)	m ²	79,68
333	Μάρμαρο σχιστό πάχους 3 cm ορθογωνισμένο, μήκους έως 1,50 m και προελεύσεως Πεντέλης (λευκό)	m ²	111,57
334	Μάρμαρο σχιστό πάχους 3 cm ορθογωνισμένο, μήκους άνω των 1,50 m και προελεύσεως Πεντέλης (λευκό)	m ²	119,54
336	Μάρμαρο σχιστό πάχους 4 cm ορθογωνισμένο, μήκους άνω των 1,50 m και προελεύσεως Πεντέλης (λευκό)	m ²	—
338	Μάρμαρο σχιστό πάχους 5 cm ορθογωνισμένο, μήκους άνω των 1,50 m και προελεύσεως Πεντέλης (λευκό)	m ²	—
346.1	Ψηφίδες μαρμάρου λευκού, οποιουδήποτε μεγέθους	kg	0,0572
.2	Ψηφίδες μαρμάρου κίτρινου ή πορτοκαλί οποιουδήποτε μεγέθους	kg	0,1036
348	Ψηφίδες μαρμάρου εγχρώμου, πλην κίτρινου και πορτοκαλί οποιουδήποτε μεγέθους	kg	0,1036
ΣΙΔΗΡΙΚΑ - ΥΑΛΟΣ 350			
351	Στροφεύς γαλλικός Νο 11	τεμ	0,7352
352	Στροφεύς γαλλικός Νο 14	τεμ	1,133
354	Μεντεσές Νο 8	τεμ	0,9854
356	Στροφεύς γύφτικος θυρών	τεμ	0,6616
357	Στροφεύς γερμανικών εξώφυλλων Νο 12	τεμ	1,4413
358	Γρύλλος χωνευτός υαλοστασίων χωρίς χειρολαβή	τεμ	3,3385
360	Βέργα εξώφυλλων (παντζουρόβεργα) πλήρης διήκουσα καθόλο το ύψος του κουφώματος	τεμ	14,938
361	Λαβή κοινή (χούφτα)	τεμ	1,2499
362	Διαβήτης κοινός (φεγγίτης)	τεμ	1,397
363	Ανεμοστήριγμα γάντζος	τεμ	1,7794
364	Ανεμοστήριγμα γαλλικών παραθύρων (μονό)	τεμ	1,133
366	Ανεμοστήριγμα μύλος, για γερμανικά εξώφυλλα	τεμ	5,0005
370	Στήριγμα τετραξύλου (κάσσας)	τεμ	0,2941
371	Κοχλιωτοί ήλοι (ξυλόβιδες) 18/20 σε κουτιά των 144 τεμ.	τεμ	1,7794
372	Κοχλιωτοί ήλοι (ξυλόβιδες) 20/30 σε κουτιά των 144 τεμ.	τεμ	2,4708
373	Κοχλιωτοί ήλοι (ξυλόβιδες) 20/35 σε κουτιά των 144 τεμ.	τεμ	2,7355
375	Ένσφαιρος τριβέας (ρουλεμάν) άξονα ξύλινου ρολού	τεμ	3,4709
376	Λαμάκια ξύλινου ρολού	τεμ	0,2204
377	Ταινία ξύλινου ρολού	m	0,9264

ΚΩΔ. ΑΤΟΕ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΙΔΟΣ ΜΟΝ.	ΒΑΣΙΚΗ ΤΙΜΗ (€)
378	Μηχανισμός ταινίας ξύλινου ρολού χωνευτός	τεμ	14,95
379	Πλαίσιο και σύστημα περιελίξεως ξύλινου ρολού ήτοι: Πλαίσιο από σιδηρά Π, πλήρες με αρθρώσεις και διαβήτες με χειρολαβές για αναπέταση, τροχαλία από λαμαρίνα και σιδηρικά άξονα.	τεμ	27,45
380	Πλαστικά ρολά έτοιμα χλωριούχου σκληρής πολυβινύλης με περσίδες μετά κενού ενισχυμένων με μεταλλική λάμα.	m ²	16,56
381	Μηχανισμός συρτής θύρας (με τα ειδικά εξαρτήματα του)	m	74,77
386	Κουτί σιδηρό ελατηρίων σιδηρού ρολού για άξονα 1 ins, μαζί με τα ρουλεμάν	τεμ	28,63
388	Ελατήριο σιδηρού ρολού, πλάτους 5 cm και βάρους 3 kg	τεμ	48,87
390	Ταινία συρμάτινη προστριβής σιδηρού ρολλού	m	1,50
392	Κλειθρον ασφαλείας σιδηρού ρολού, ακραίον, προελεύσεως Ιταλίας	τεμ	27,42
401	Υαλοπίνακες διαφανείς απλοί πάχους 2 mm	m ²	12,20
403	Υαλοπίνακες διαφανείς ημίδιπλοι πάχους 3 mm	m ²	14,29
406	Υαλοπίνακες διαφανείς διπλοί πάχους 4 mm	m ²	17,66
409	Υαλοπίνακες διαφανείς, κρύσταλλα εγχώρια πάχους 5 mm	m ²	21,03
410	Υαλοπίνακες διαφανείς, κρύσταλλα εγχώρια πάχους 6 mm	m ²	28,61
411	Υαλοπίνακες αδιαφανείς (ματ) απλοί, πάχους 2 mm	m ²	26,71
412	Υαλοπίνακες αδιαφανείς (ματ) ημίδιπλοι, πάχους 3 mm	m ²	28,83
414	Υαλοπίνακες διαμαντέ πάχους 3,5 mm μήκους έως 1 m	m ²	21,03
415	Υαλοπίνακες διαμαντέ πάχους 3,5 mm μήκους άνω του 1 m	m ²	21,03
418	Υαλοπίνακες οπλισμένοι πάχους 6,5 mm και μήκους έως 1 m	m ²	29,45
419	Υαλοπίνακες οπλισμένοι πάχους 6,5 mm μήκους άνω του 1 m	m ²	29,45
421	Κρύσταλλα ασφαλείας τύπου SECURIT πάχους 8 mm	m ²	97,84
422	Κρύσταλλα ασφαλείας τύπου SECURIT πάχους 10 mm	m ²	134,47
428	Υάλινη πλάκα δαπέδου διαστ. 20 χ 20 cm, πάχους 3 cm	τεμ	4,39
429	Υάλινη πλάκα δαπέδου διαστ. 25 χ 25 cm, πάχους 3 cm	τεμ	5,39
430	Υάλινη πλάκα δαπέδου διαστ. 30 χ 30 cm, πάχους 3 cm	τεμ	7,48
	ΧΡΩΜΑΤΑ - ΜΟΝΩΤΙΚΑ - ΔΙΑΦΟΡΑ 440		
441	Γυαλόχαρτο	τεμ	0,0777
442	Σμυριδόπανο	τεμ	0,1218
443	Λινέλαιο ωμό	kg	1,9879
444	Λινέλαιο βρασμένο	kg	2,2075
445	Νέφτι	kg	1,6000
446	Στεγνωτικό	kg	2,6625
447	Στιλβωτικό για μωσαϊκά	kg	4,5255
450	Παρκετίνη	kg	2,8428
451	Τσίγκος σε σκόνη	kg	1,2142
453	Στόκος σε σκόνη	kg	0,0850
455	Μίνιο 100% σε σκόνη	kg	3,09
456	Μεταλλικό χρώμα για μωσαϊκά	kg	1,6583
457	Στόκος έτοιμος (ζύμη)	kg	0,8279
458	Βερνίκι εσωτερικής χρήσεως ξύλινων επιφανειών	kg	5,28
459	Βερνίκι εξωτερικής χρήσεως ξύλινων επιφανειών	kg	5,28
460	Βερνίκι πατωμάτων διαρκείας	kg	4,3775
462	Μίνιο θιξοτροπικό (Ντούκο)	kg	—
463	Αντισκωριακό χρωμικού ψευδαργύρου	kg	4,0891
464	Αντισκωριακό ψευδαργύρου RUST PRIMER χρώματος καφέ	kg	3,63
465	Αντισκωριακό εποξειδικό δύο συστατικών	kg	6,18
467	Βελατούρα	kg	3,3975
471	Τσιμεντόχρωμα	kg	3,96
473	Βερνικόχρωμα ριπολίνης από συνθετικές ύλες	kg	2,8325

ΚΩΔ. ΑΤΟΕ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΙΔΟΣ ΜΟΝ.	ΒΑΣΙΚΗ ΤΙΜΗ (€)
474	Βερνικόχρωμα από συνθετικές ρητίνες (Ντούκο)	kg	3,8831
475	Βερνικόχρωμα εποξειδικών ρητινών δύο συστατικών	kg	6,4169
476	Πλαστικό χρώμα υποστρώματος (ακρυλικό αστάρι)	kg	2,4373
477	Πλαστικό χρώμα με βάση το καουτσούκ	kg	—
478	Πλαστικό χρώμα με βάση το λατέξ (P.V.A.)	kg	3,06
479	Πλαστικό χρώμα RELIEF	kg	1,8766
480	Διαβρωτικό χρωμάτων	kg	
481	Πυρίτιδα με ανάλογη θρυαλλίδα και καψύλια	kg	5,4675
482	Βενζίνη	lt	1,4341
483	Καυσόξυλα	kg	0,1675
484	Ορυκτέλαιο	kg	4,55
485	Πετρέλαιο ακάθαρτο (κίνησης)	lt	1,2431
487	Κόλλα για υδροχρωματισμούς	kg	13,884
488	Κολοφώνιο	kg	5,50
490	Ασφαλτικό υλικό	kg	0,73
491	Πίσσα	kg	0,5400
492	Υδρόπισσα (μπλακ)	kg	0,5400
493	Ασφαλτόκολλα	kg	0,7300
494	Ασφαλταλουμίνιο	kg	5,48
495	Μολυβδόκολλα	kg	—
496	Ταινίες γύψινες πλάτους 8 cm	m	0,8874
498	Γωνίες γύψινες (λούκια) εξωτερικού αναπτύγματος διατομής 25 cm	m	0,9914
499	Γωνίες γύψινες (λούκια) εξωτερικού αναπτύγματος διατομής 35 cm	m	1,3590
500	Γωνίες γύψινες (λούκια) εξωτερικού αναπτύγματος διατομής 50 cm	m	1,9988
501	Γυψοσανίδες πάχους 12 mm	m ²	2,70
502	Γυψοσανίδες πάχους 18 mm	m ²	3,780
503	Ροζέττα γύψινη διαμέτρου ή μεγάλης πλευράς 40 cm	τεμ	0,8874
504	Ροζέττα γύψινη διαμέτρου ή μεγάλης πλευράς 50 cm	τεμ	1,1751
505	Προπετάσματα περσιδωτά (VENETIAN BLINDS) έτοιμα προς τοποθέτηση	m ²	19,17
506	Πισσόχαρτο βάρους 1,75 kg/m ²	m ²	1,4317
507	Ασφαλτόπανο εγχώριο βάρους 2,5 kg/m ²	m ²	1,8800
508	Ασφαλτοπίλημα προελεύσεως εγχώριας βάρους 1,00 kg/m ²	m ²	0,86
509	Υαλοϋφασμα	m ²	0,41
510	Υαλοβάμβακας	kg	3,02
511	Υφασμα λινάτσας	m ²	0,4895
512	Πλαστικός υμένας (νάυλον)	m ²	0,4375
514	Διογκωμένη πολυστερίνη σε φύλλα οποιουδήποτε πάχους	m ³	42,68
515	Διογκωμένος περλίτης	m ³	43,50
519	Θερμοηχομονωτικό υλικό συντελεστή θερμοαγωγιμότητας $\lambda \leq 0,06$ ειδικ. φαιν. βάρους $\delta \leq 1000$ kg/m ³ , διογκωμένος περλίτης	m ³	50,29
520	Θερμοηχομονωτικό υλικό, ως το 519, αλλά σε πλάκες διογκωμένης πολυστερίνης	m ³	41,07
521	Κόλλα φορμάικας	kg	2,4617
523	Πλαστικός τάπης πολυβινιλίου σε ρόλους, πάχους 2 mm, εγχώριος	m ²	7,50
524	Πλαστικές πλάκες πολυβινιλίου οποιωνδήποτε διαστάσεων, πάχους 2 mm, εγχώριος	m ²	7,50
525	Τάπης από συνθετικές ίνες (MOKET)	m ²	7,84
526	Πλαστική γωνία προστασίας ακμών βαθμίδων	m	1,40
527	Στεγανωτικό υλικό επιφανειών με βάση τις σιλικόνες, εγχώριο	kg	5,12
528	Στεγανωτικό υλικό επιφανειών με βάση τις εποξειδικές ρητίνες, εγχώριο	kg	6,91
529	Στεγανωτικό υλικό μάζης, εγχώριο	kg	1,40
530	Πλαστικοποιητικό υλικό μάζης, εγχώριο	kg	2,19
531	Ταχυπηκτικό υλικό μάζης, εγχώριο	kg	1,18

ΚΩΔ. ΑΤΟΕ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΙΔΟΣ ΜΟΝ.	ΒΑΣΙΚΗ ΤΙΜΗ (€)
535	Ηχοαπορροφητικές πλάκες πάχους 25 mm τύπου Heraklith	m ²	6,60
536	Πλαστικός στόκος πληρώσεως αρμών διαστολής, εγχώριο	kg	2,50
537	Πλαστικός χειρολισθήρ, πλάτους 50 mm και παντός χρώματος	m	1,70
565	Σιδηροσωλήνας μαύρος μετά ραφής, ISO MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα):		
565.3	διαμέτρου 1 ins, πάχους 3,25 mm	m	3,80
.5	διαμέτρου 1 1/2 ins, πάχους 3,25 mm	m	5,65
.6	διαμέτρου 2 ins, πάχους 3,65 mm	m	7,80
566	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος μετά ραφής, ISO MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα):		
566.3	διαμέτρου 1 ins, πάχους 3,25 mm	m	5,05
.5	διαμέτρου 1 1/2 ins, πάχους 3,25 mm	m	7,75
.6	διαμέτρου 2 ins, πάχους 3,65 mm	m	10,30

Γ1.1 ΠΙΝΑΚΑΣ: ΒΑΣΙΚΩΝ ΤΙΜΩΝ ΚΤΗΣΕΩΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ & ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ Ν. ΑΤΕΟ

ΚΩΔ. ΑΡΙΘ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΒΑΣΙΚΗ ΤΙΜΗ (€)
1	ΔΙΑΜΟΡΦΩΤΗΡΕΣ (GRADER)	
1.1	τ. CATERPILLAR 135 HP	245.000
1.2	τ. CATERPILLAR 200 HP	275.000
1.3	τ. CHAMPION 135 HP	240.000
1.4	τ. O & K 152 HP	170.000
2	ΕΚΣΚΑΦΕΙΣ	
2.1	τ. O & K 91 HP (0,50- 0,80 m ³)	115.000
2.2	τ. O & K 114 HP (0,50-1,30 m ³)	125.000
2.3	τ. LIEBHERR A-902 100 HP (0,15-1,05 m ³)	162.750
2.4	τ. LIEBHERR A-912 122 HP (0,30- 1,40 m ³)	185.850
2.5	τ. O & K RH9 160 HP (0,85-1,60 m ³)	165.000
2.6	τ. O & K RH16 225 HP (0,95-1,85 m ³)	195.000
2.7	τ. CATERPILLAR 235D 235 HP (1,00- 2,30 m ³)	385.000
2.8	τ. LIEBHERR R932 163 HP (0,30- 2,00 m ³)	231.000
2.9	τ. LIEBHERR R942 204 HP (0,60- 2,50 m ³)	277.200
2.10	τ. LIEBHERR R954 285 HP (1,85- 3,40 m ³)	357.000
3	ΠΡΟΩΘΗΤΗΡΕΣ	
3.1	τ. LIEBHERR PR732 180 HP	262.500
3.2	τ. CATERPILLAR D7 215 HP	385.000
3.3	τ. CATERPILLAR D8N 306 HP	545.000
3.4	τ. CATERPILLAR D9 370 HP	725.000
3.5	τ. CATERPILLAR D10 520 HP	1.280.000
3.6	τ. LIEBHERR PR751 330 HP	535.000

ΚΩΔ. ΑΡΙΘ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΒΑΣΙΚΗ ΤΙΜΗ (€)
4	ΟΛΟΣΤΡΩΤΗΡΕΣ	
4.1	τ. VIBROMAX 12-14T 116 HP	78.000
4.2	τ. VIBROMAX W854 74 HP	78.000
4.3	τ. DYNAPAC 7TCA-151 71 HP	66.000
4.4	τ. DYNAPAC 9, 60T CA-251 107 HP	79.000
4.5	τ. DYNAPAC 10T-CC421 107 HP	93.000
4.6	τ. VIBROMAX 18T 158 HP	105.000
4.7	τ. DYNAPAC 511 17T 154 HP	105.000
5	ΑΕΡΟΣΥΜΠΙΕΣΤΕΣ	
5.1	τ. KAESER, 2 Σφυρών 24 HP	15.000
5.2	τ. KAESER, 3 Σφυρών 54 HP	18.000
5.3	τ. ATLAS COPCO, 3 Σφυρών 54 HP	26.000
5.4	τ. ATLAS COPCO, 4 Σφυρών 75 HP	35.000
6	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	
6.1	τ. MERCEDES 19 T 350 HP	100.000
6.2	τ. DAF19T 300 HP	100.000
6.3	τ. VOLVO 18 T 420 HP	104.500
6.4	τ. MERCEDES 26 T 380 HP	108.500
7	ΧΩΜΑΤΟΣΥΛΛΕΚΤΕΣ	
7.1	τ. CATERPILLAR 621E 330 HP	470.000
7.2	τ. CATERPILLAR 623E 330 HP	560.000
8	ΔΙΑΤΡΗΤΙΚΑ ΦΟΡΕΙΑ (WAGON DRILL)	
8.1	τ. ATLAS COPCO ROC D7 146 HP	300.000
8.2	τ. PCR 200A FURUCAWA 200 HP	300.000
8.3	τ. ATLAS COPCO ROC F7 175 HP	296.000
8.4	τ. ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ MONTABERT 10.170 CL 170 HP	262.000
8.5	τ. INGERSOL VHP700-CM351 275 HP	370.000
8.6	τ. INGERSOL ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ LM-LME401C 142 HP	240.000
9	ΦΟΡΤΩΤΕΣ	
9.1	τ. CATERPILLAR 966F 235 HP	255.000
9.2	τ. CATERPILLAR 980F 295 HP	375.000
9.3	τ. LIEBHERR L551 235 HP	189.000
9.4	τ. LIEBHERR R641 219 HP	231.000
10	ΓΕΡΑΝΟΙ	
10.1	τ. U1012 LIEBHERR 12 T 112 HP	140.000
10.2	τ. LTL 1025 LIEBHERR 25 T 150 HP	200.000
10.3	τ. NK 250E KATO 25 T 224 HP	300.000
10.4	τ. NK 300E KATO 30 T 225 HP	380.000
10.5	τ. NK 400E KATO 40 T 270 HP	480.000
10.6	τ. NK 500E KATO 50 T 290 HP	535.000
10.7	τ. NK 800E KATO 80 T 375 HP	615.000
10.8	τ. LTM 1060/1 LIEBHERR 60 T 368 HP	535.000

ΚΩΔ. ΑΡΙΘ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΒΑΣΙΚΗ ΤΙΜΗ (€)
11	ΠΑΣΣΑΛΟΜΠΗΚΤΕΣ (ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ)	
11.1	τ. ICE 416-VIBRO 175 HP	520.000
11.2	τ. ICE 815-VIBRO 405 HP	1.400.000
11.3	τ. ICE 1412-VIBRO 545 HP	1.600.000
11.4	τ. DELMAG-D30 100 HP	500.000
11.5	τ. DELMAG-D46 150 HP	520.000
11.6	τ. DELMAG-D62 225 HP	650.000
12	ΑΝΑΜΙΚΤΗΡΕΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΜΙΚΡΟΙ	
12.1	ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ, 180 It (5,00 HP)	4.500
12.2	ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ, 180 It (3,80 HP)	4.500
12.3	ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ, 250 It (5,00 HP)	6.000
12.4	ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ, 250 It (5,30 HP)	6.000
12.5	ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ, 300 It (5,30 HP)	6.800
12.6	ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ, 300 It (5,00 HP)	6.300
13	ΘΡΑΥΣΤΙΚΑ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ	
13.1	Μετακινούμενο θραυστικό συγκρότημα αποτελούμενο από Σπαστήρα, 2 Τριβεία & συμπληρωματικά εξαρτήματα, Ελληνικής κατασκευής (I), 800 HP περίπου	700.000
13.2	Μόνιμο θραυστικό συγκρότημα αποτελούμενο από Σπαστήρα, 3 Τριβεία & συμπληρωματικά εξαρτήματα (II), 1400 HP περίπου	1.400.000
13.3	Μόνιμο θραυστικό συγκρότημα αποτελούμενο από Σπαστήρα, 3 Τριβεία & συμπληρωματικά εξαρτήματα (III), 1400 HP περίπου	1.400.000
13.4	Μόνιμο θραυστικό συγκρότημα ως άνω Ελληνικής κατασκευής (IV), 1400 HP περίπου	1.400.000
14	ΜΗΧΑΝΙΚΟ ΣΑΡΩΘΡΟ	
14.1	Σάρωθρο τοποθετημένο σε τρακτέρ ή όχημα UNIMOG, ολικής ισχύος 50 HP	67.000
15	ΔΙΑΝΟΜΕΑΣ ΑΣΦΑΛΤΟΥ (FEDERAL)	
15.1	Διανομέας ασφάλτου χωρητικότητας 7600 It με μηχανή 70 HP, επί αυτοκινήτου 13 T, ισχύος 200 HP	125.000
16	ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΤΗΡΑΣ ΑΣΦΑΛΤΟΥ	
16.1	Προθερμαντήρας ασφάλτου (αποθήκη ασφάλτου), 30 T με φλόγιστρο και αντλίες σε μόνιμη εγκατάσταση	23.000
17	ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΣΦΑΛΤΟΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ	
17.1	Συγκρότημα χωρητικότητας μίξερ 1200 kg, ολικής εγκατεστημένης ισχύος 250 HP	920.000
17.2	Συγκρότημα χωρητικότητας μίξερ 2000 kg, ολικής εγκατεστημένης ισχύος 420 HP	1.700.000
18	ΔΙΑΣΤΡΩΤΗΡΑΣ ΑΣΦΑΛΤΟΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ (FINISHER)	
18.1	BARBER GREEN 230, μέγ. πλάτους 8,00 m, ισχύος 88 HP	250.000
18.2	BARBER GREEN 250, μέγ. πλάτους 7,25 m, ισχύος 116 HP	280.000
18.3	F16W DYNAPAC, μέγ. πλάτους 7,00 m, ισχύος 106 HP	280.000
18.4	F18W DYNAPAC, μέγ. πλάτους 7,00 m, ισχύος 150 HP	300.000
19	ΑΥΤΟΚΙΝΟΥΜΕΝΟΣ ΔΙΑΣΤΡΩΤΗΡΑΣ ΧΥΤΑΣΦΑΛΤΟΥ	
19.1	Διαστρωτήρας χυταςφάλτου, ισχύος 70 HP, επί αυτοκινήτου 13 T, ισχύος 200 HP	90.000

ΚΩΔ. ΑΡΙΘ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΒΑΣΙΚΗ ΤΙΜΗ (€)
20	ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ	
20.1	Συγκρότημα τύπου αστέρα με εγκατεστημένη ισχύ 65 HP	195.000
20.2	Συγκρότημα με ζυγοταινία και εγκατεστημένη ισχύ 74 HP	200.000
20.3	Συγκρότημα τύπου αστέρα με εγκατεστημένη ισχύ 80 HP	256.000
20.4	Συγκρότημα με ζυγοταινία και εγκατεστημένη ισχύ 125 HP	270.000
20.5	Συγκρότημα ως άνω με ταινία και πύργο, ισχύος 200 HP	317.000
21	ΑΝΤΛΗΤΙΚΑ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ	
21.1	Αντλητικό Συγκρότημα 2 ins, 2 HP	1.000
21.2	Αντλητικό Συγκρότημα 2 ins, 5 HP	1.300
21.3	Αντλητικό Συγκρότημα 2 ins, 8 HP	1.300
21.4	Αντλητικό Συγκρότημα 3 ins, 15 HP	1.700
21.5	Αντλητικό Συγκρότημα 3 ins, 17 HP	1.700
21.6	Αντλητικό Συγκρότημα 4 ins, 30 HP	2.900
21.7	Αντλητικό Συγκρότημα 4 ins, 40 HP	2.900
21.8	Αντλητικό Συγκρότημα 5 ins, 19 HP	10.000
21.9	Αντλητικό Συγκρότημα 6 ins, 26 HP	14.000