

ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ
ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ ΣΤΟ ΔΑΚ ΚΟΖΑΝΗΣ

ΤΕΥΧΗ – 1

- **ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**
- **ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΗΜ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**
- **ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**
- **ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**
- **ΕΣΥ**

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Ο προϊστάμενος Τμ. Μελετών

Καρπουζάς Χρήστος
Πολιτικός Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο προϊστάμενος Δ/νσης Τ.Υ.

Πεχλιβανίδης Μιχαήλ
Μηχανολόγος Μηχανικός

ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

**ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ
ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ ΣΤΟ ΔΑΚ ΚΟΖΑΝΗΣ**

ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ
ΕΡΓΑΣΙΩΝ**



ΑΝΚΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ Α.Ε.
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

Φον Καραγιάννη 1-3, 50100 Κοζάνη
Τηλ. 2461.024022 fax 2461.038628
e-mail : anko@anko.gr

ΚΩΔΙΚΟΣ ΔΡΑΣΗΣ : 231/ΥΕQ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	3
2. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ ΣΤΟ ΔΑΚ ΚΟΖΑΝΗΣ.....	4
3. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	6
Εργασίες Ενεργειακής Αναβάθμισης & εσωτερικές διαρρυθμίσεις.....	6
3.1 Καθαιρέσεις	6
3.2 Οπλισμένο Σκυρόδεμα	7
3.3 Ξυλότυποι.....	7
3.4 Σίδηροί οπλισμοί.....	8
3.5 Τοιχοποιίες.....	8
3.6 Επιχρίσματα	9
3.7 Επιστρώσεις	10
3.8 Κατασκευές ξύλινες ή μεταλλικές.....	11
3.9 Θερμομονώσεις.....	13
3.10 Χρωματισμοί.....	15
3.11 Εξοπλισμός κολυμβητηρίου.....	15

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα Τεχνική Έκθεση αφορά το έργο **"ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ ΣΤΟ ΔΑΚ ΚΟΖΑΝΗΣ"** και αφορά την ενεργειακή αναβάθμιση του υφιστάμενου κολυμβητηρίου αλλά και την αναβάθμιση των εσωτερικών χώρων του (αποδυτήρια, γραφεία και κοινόχρηστα W.C.).

Το εν λόγω κτίσμα κατασκευάστηκε το έτος 1978 με την υπ' αριθμ. 613/1-9-1978 (αρ. πρωτ.: 2863) Οικοδομική Άδεια με τίτλο: "Ανέγερση νέου Ανοικτού Κολυμβητηρίου Κοζάνης" που εκδόθηκε από το Τμήμα Πολεοδομικών Εφαρμογών της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών της Νομαρχίας Κοζάνης, μετά από την από 18-04-1978 αίτηση της Διεύθυνσης Μελετών της Γενικής Γραμματείας Αθλητισμού

Το κύριο φέρον στοιχείο είναι η μεταλλική κατασκευή στέγασης του Κολυμβητηρίου, σχήματος Γ σε κάτοψη, αποτελούμενη από 6 μεταλλικά ζευκτά, με πλευρικές επικαλύψεις όψεων από πάνελ πολυουρεθάνης πάχους 5cm, πολυκαρβονικά φύλλα (διάφανα στοιχεία με ποικίλους συνδυασμούς) και κουφώματα αλουμινίου με πολυκαρβονικά φύλλα (σταθερά και συρόμενα). Η επικάλυψη της οροφής αποτελείται σχεδόν αποκλειστικά από πάνελ πολυουρεθάνης πάχους 5cm. Τονίζεται ότι η οροφή της μεταλλικής στέγης είναι δικλινής με έντονη κλίση 39,55% προς την ΒΔ πλευρά και ηπιότερη κλίση 13% προς την ΝΑ πλευρά. Στα 2/3 περίπου της επιμήκους διάστασης της στέγης, διαμορφώνονται 2 κορφιάδες σε απόσταση μεταξύ τους 3,00m και με υψομετρική διαφορά 3,32m. Από τους 2 κορφιάδες εκκινούν οι επιμέρους προαναφερθείσες κλίσεις της οροφής του Κολυμβητηρίου. Το ψηλότερο τμήμα της στέγης πλάτους 3,00m και απότομης κλίσης 48 μοιρών, με κατεύθυνση προς την ΝΑ πλευρά, έχει επικάλυψη από πολυκαρβονικά φύλλα για τον εσωτερικό φωτισμό του Κολυμβητηρίου.

Στο εν λόγω Κολυμβητήριο αυτή την στιγμή βρίσκεται σε εξέλιξη η εργολαβία «ΣΤΑΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΥ ΦΕΡΟΝΤΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ ΚΟΖΑΝΗΣ». Η υλοποίηση του έργου της παρούσας μελέτης θα ξεκινήσει αφού έχει ολοκληρωθεί η στατική αποκατάσταση.

2. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ ΣΤΟ ΔΑΚ ΚΟΖΑΝΗΣ

Το αντικείμενο της παρούσας μελέτης αφορά τα εξής: α) Ενεργειακή αναβάθμιση & β) Εσωτερικές διαρρυθμίσεις των εσωτερικών χώρων.

α) Ενεργειακή αναβάθμιση

- Αντικατάσταση των υφιστάμενων εξωτερικών πάνελ στέγης και πλαγιοκάλυψης με νέα σύγχρονων προδιαγραφών (στο κυρίως κολυμβητήριο).
- Εξωτερική θερμομόνωση κελύφους στα υπόλοιπα τμήματα κτιρίου, με τυποποιημένο και πιστοποιημένο σύστημα που αποτελείται από θερμομονωτικές πλάκες πετροβάμβακα και επιχρισμα.
- Αντικατάσταση των υφιστάμενων κουφωμάτων με θερμομονωτικά κουφώματα και ενεργειακούς υαλοπίνακες(στο κυρίως κολυμβητήριο και στα υπόλοιπα τμήματα κτιρίου κτίρια).
- Αντικατάσταση των υφιστάμενων κυψελωτών πολυκαρβονικών φύλλων με νέα σύγχρονων προδιαγραφών (στο κυρίως κολυμβητήριο).
- Αντικατάσταση πλακόστρωσης εσωτερικού δαπέδου κολυμβητηρίου με νέες πλάκες και μόνωση από κάτω.
- Αναβάθμιση των υδραυλικών και των ηλεκτρομηχανολογικών δικτύων

Όλες οι παραπάνω παρεμβάσεις θα εναρμονίζονται με τις απαιτήσεις του ΚΕΝΑΚ.

- Εσωτερικές διαρρυθμίσεις με σκοπό την ανακαίνιση των εγκαταστάσεων την προσαρμογή στις προδιαγραφές ΑΜΕΑ και γενικώς στις προδιαγραφές της Γ.Γ Αθλητισμού.
- Πλήρης ανακαίνιση αποδυτηρίων και δημιουργία δεύτερης εξωτερικής εισόδου (δάπεδα, τοίχοι, W.C., χρωματισμοί, δίκτυα κ.α.).
- Πλήρης ανακαίνιση κτιρίου διοίκησης και κατασκευή νέου W.C. (δάπεδα, τοίχοι, W.C., χρωματισμοί, δίκτυα κ.α.).
- Πλήρης ανακαίνιση κοινόχρηστων W.C. κάτω από κερκίδα. (δάπεδα, τοίχοι, W.C., χρωματισμοί, δίκτυα κ.α.).
- Δημιουργία νέου W.C. ΑΜΕΑ κοινού στο κυρίων χώρο του κολυμβητηρίου.
- Αντικατάσταση καθισμάτων κερκίδας.
- Αντικατάσταση και αναβάθμιση εξοπλισμού πισίνων (Συστήματα ισοθερμικού καλύμματος πισινών, σχάρες υπερχειλίσης, αντικυματικές διαδρομές, βατήρας εκκίνησης, σύστημα εκκίνησης ύππιου κ.α.)
- Τοποθέτηση εξωτερικών υδρορροών (κατακόρυφες - οριζόντιες).
- Αντικατάσταση πλακόστρωσης εξωτερικού δαπέδου στο νοτιοανατολικό τμήμα (θα χρειαστεί παρέμβαση για να οδεύσουν και δίκτυα).

3. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Γενικές παρατηρήσεις

Όλες οι επί μέρους κατασκευές θα πρέπει να μελετηθούν και να επιλεγούν με βασική προϋπόθεση τη συνεχή και βαριά χρήση. Κύρια χαρακτηριστικά των κατασκευών θα είναι η απλότητα και η στερεότητα. Σαν στοιχείο ιδιαίτερης βαρύτητας χαρακτηρίζεται η ευχέρεια και η οικονομικότητα συντήρησης των κατασκευών.

Ο τρόπος που θα χρησιμοποιηθεί το κάθε υλικό θα ανταποκρίνεται πλήρως στα δεδομένα της Επιστήμης, της Τέχνης και της Τεχνικής και ιδιαίτερα τα εξειδικευμένα υλικά θα χρησιμοποιηθούν σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή τους, έτσι ώστε η κατασκευή να είναι άρτια από κάθε άποψη.

Για κάθε υλικό, συσκευή ή μηχανήμα για τα οποία ο κατασκευαστής δίνει εγγύηση, αυτή θα δοθεί με μέριμνα του αναδόχου στην επιβλέπουσα αρχή και για τον χρόνο που προβλέπεται.

Εργασίες Ενεργειακής Αναβάθμισης & εσωτερικές διαρρυθμίσεις

3.1 Καθαιρέσεις

Οι καθαιρέσεις στο σύνολο της έκτασης παρέμβασης και περιλαμβάνουν:

- Καθαιρέσεις. Αποξήλωση μεταλλικών φύλλων επιστέγασης.
- Καθαιρέσεις. Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών κουφωμάτων.
- Αποξήλωση πολυκαρβονικών φύλλων επιστέγασης.
- Καθαιρέσεις. Καθαίρεση πλακοστρώσεων εσωτερικού δαπέδου και σε εξωτερικό δάπεδο.
- Καθαιρέσεις στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα.
- Καθαίρεση μπατικών και δρομικών τοιχοποιιών στα αποδυτήρια.
- Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων στα αποδυτήρια, στα κοινόχρηστα W.C. κάτω από τις κερκίδες και στο γραφείο διοίκησης.

- Καθαίρεση πλακοστρώσεων τοίχων στα αποδυτήρια και στα κοινόχρηστα W.C. κάτω από τις κερκίδες.

3.2 Οπλισμένο Σκυρόδεμα

Οι κατασκευές από οπλισμένο σκυρόδεμα περιλαμβάνουν:

- Σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 που αφορά την κατασκευή νέων ραμπών.

Οι ράμπες αυτές θα κατασκευαστούν στις εξωτερικές εισόδους των αποδυτηρίων και στις εισόδους στο χώρο κολυμβητηρίου.

Κατά την διάρκεια των εργασιών σκυροδέτησης θα λαμβάνονται όλα τα μετρά τα οποία προβλέπονται από τον Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος για την εξασφάλιση της επιθυμητής αντοχής των σκυροδετούμενων τμημάτων των κατασκευών. Ο κατασκευαστής του έργου είναι υπεύθυνος για την τελική αντοχή του σκυροδέματος. Σε κάθε σκυροδέτηση θα λαμβάνονται τα προβλεπόμενα δοκίμια ελέγχου της ποιότητας σκυροδέματος των οποίων η θραύση θα γίνεται από δημόσιο ή εγκεκριμένο εργαστήριο. Εάν σε κάποια περίπτωση διαπιστωθεί ότι η παρτίδα ετοιμού των εργασιών και να ακολουθήσει την διαδικασία που προβλέπεται από τους κανονισμούς και την νομοθεσία.

3.3 Ξυλότυποι

Η κατασκευή των ξυλοκόπων θα γίνει από ξύλα ικανών διαστάσεων και αντοχής ώστε κατά την σκυροδέτηση να εξασφαλίζεται το απαραμείωτο αυτών, παράλληλα δε, θα ανταποκρίνονται πλήρως προς τις διαστάσεις των κατασκευαστικών σχεδίων.

3.4 Σίδηροί οπλισμοί

Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος B500C προβλέπονται σύμφωνα με τη μελέτη για την κατασκευή των οπλισμένων σκυροδεμάτων. Αναλυτικά:

- Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, δομικά πλέγματα, κατηγορίας B500C, αφορούν τη κατασκευή όλων των εδαφοπλακών. Τοποθετείται παντού πλέγμα τύπου T 131 .

Όλοι οι σίδηροί οπλισμοί θα καλύπτονται με σκυρόδεμα, πάχους 2-2,5cm και οι προς το έδαφος 3cm τουλάχιστον.

3.5 Τοιχοποιίες

Κοινές τοιχοποιίες

Νέες εσωτερικές δρομικές και μπατικές τοιχοποιίες θα κατασκευαστούν στα αποδυτήρια και στο γραφείο διοίκησης.

Διαζώματα από οπλισμένο σκυρόδεμα θα κατασκευαστούν στους δρομικούς και στους μπατικούς, δυο σενάζ το ένα στο ύψος του πρεκιού και το άλλο σε ύψος 1,0μ.

Οι αρμοί έδρασης θα είναι οριζόντιοι, στα σημεία σύνδεσης με τα οριζόντια στοιχεία του Φ.Ο, γίνεται σφήνωση λοξών τούβλων, αφού το κτίσιμο του κανονικού τοίχου σταματήσει 10 εκ. κάτω από τον Φ.Ο και μετά παρέλευση του αναγκαίου χρόνου για τη συστολή ξήρανσης του κονιάματος.

Κονίαμα δομήσεως

Ως κονίαμα δομήσεως όλων των οπτοπλινθοδομών θα χρησιμοποιηθεί τσιμεντοκονίαμα των 150 χλγ. τσιμέντου με προσθήκη ASOLIT σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή, ή εφ' όσον το επιθυμεί η Επίβλεψη ασβεστοκονίαμα 1:2.5 με προσθήκη 150 Kg τσιμέντου.

3.6 Επιχρίσματα

Επιχρίσματα εσωτερικών επιφανειών

Τα επιχρίσματα όλων των εσωτερικών επιφανειών, όπως προβλέπεται από τη μελέτη, (τοίχοι), θα κατασκευαστούν τριπτά των 150 Kg τσιμέντου σε τρεις στρώσεις πάχους 2.5 εκ. για τις κατακόρυφες επιφάνειες και 1,5 εκ. για τις οροφές.

Η πρώτη στρώση πάχους 5 χιλ. θα κατασκευαστεί πεταχτή με άμμο χονδρόκοκκη, η δεύτερη στρώση, (λάσπωμα) με άμμο μετριοκόκκη θα έχει πάχος 15 χιλ. και η τρίτη στρώση τριπτή με με άμμο ψιλή η πάχους 5 χιλ.

Οι κατακόρυφες εξέχουσες ακμές των εσωτερικών τοίχων θα προστατευθούν με χαλύβδινες χωνευτές ακμές .

Επιχρίσματα εξωτερικά

Τα επιχρίσματα των εξωτερικών επιφανειών θα κατασκευαστούν στους εξωτερικούς τοίχους των αποδυτηρίων, του γραφείου διοίκησης και του κτίσματος των κερκίδων. Και κατασκευάζεται ως εξής :

1. Η προετοιμασία όλης της επιφάνειας, με την αποκατάσταση των προβληματικών σημείων με έτοιμα επισκευαστικά κονιάματα καθώς και σταθεροποίηση της βασικής στρώσης με αστάρι από συνθετικές ρητίνες και χαλαζιακή άμμο σε περίπτωση αφαίρεσης σαθρού τελικού επιχρίσματος.
2. Η εφαρμογή της ινοπλισμένης τσιμεντοειδούς βάσης κόλλας στις θερμομονωτικές πλάκες για την κόλληση τους στην τοιχοποιία ποσότητας $4\div 5\text{kg/m}^2$
3. Η μηχανική στήριξη των πλακών με τα ειδικά βύσματα τουλάχιστον 5 βύσματα/ πλάκα.
4. Πραγματοποιούνται ενισχύσεις των άκρων με τα ειδικά τεμάχια (ειδικά σταθερά ανισοσκελή γωνιόκρανα από PVC για τις εξωτερικές γωνίες του κτηρίου, εύκαμπτα γωνιόκρανα από PVC για τις εσωτερικές γωνίες του κτηρίου, ειδικά σταθερά γωνιόκρανα από PVC με νεροσταλλάκτη για τις οριζόντιες αρχιτεκτονικές προεξοχές, ειδικά υαλοπλέγματα ανοιγμάτων).

5. Ακολουθεί η τοποθέτηση βασικής στρώσης κονιάματος $4\pm 5\text{kg/m}^2$ και του υαλοπλέγματος (160 gr/m^2) με αλληλοεπικάλυψη αυτού.
6. Αστάρωμα της επιφάνειας για την πρόσφυση του ακρυλικού σοβά με ειδικό αστάρι
7. Η εφαρμογή του έτοιμου, ακρυλικού, υδαταπωθητικού, λευκού ή έγχρωμου τελικού σοβά, κατάλληλου για την διαμόρφωση λείων επιφανειών, σε απόχρωση επιλογής της υπηρεσίας.

3.7 Επιστρώσεις

Επενδύσεις επιστρώσεις στα αποδυτήρια, γραφείο διοίκησης και κοινόχρηστα W.C.

Τα δάπεδα των αποδυτηρίων του και του γραφείου διοίκησης θα επιστρωθούν με κεραμικά πλακίδια GROUP 4 διαστάσεων 30X60 ή 30X30 εκατοστών, ενώ στους τοίχους των ίδιων χώρων θα τοποθετηθούν κεραμικά πλακίδια GROUP 1 διαστάσεων 30X60 εκατοστών.

Τα δάπεδα των WC των αποδυτηρίων και των κοινόχρηστων W.C. θα επιστρωθούν με πλακάκια κεραμικά GROUP 4 διαστάσεων 30X30 εκατοστών, ενώ στους τοίχους των ίδιων χώρων θα τοποθετηθούν πλακάκια κεραμικά GROUP 1 διαστάσεων 30X30 εκατοστών.

Τα δάπεδα της μικρής και της μεγάλης πισίνας θα επιστρωθούν με κεραμικά πλακίδια GROUP 4 διαστάσεων 10X20 ή 10X30 εκατοστών που θα αντικαταστήσουν τα υφιστάμενα που θα καθαιρεθούν.

Όλα τα παραπάνω θα τοποθετηθούν στα δάπεδα θα γίνει με τσιμεντοκονίαμα αναλογίας 1:3 450 Kg, ή με κόλλα, Το αρμολόγημα όλων των πλακιδίων θα γίνει από λευκό τσιμέντο, οι αρμοί θα είναι απόλυτα ευθύγραμμοι και ισοπαχείς, ιδιαίτερη επιμέλεια θα δοθεί στον αρμό μεταξύ κατακόρυφων τοίχων και δαπέδων.

Επιστρώσεις Τσιμεντόπλακες

Με τσιμεντόπλακες διαστάσεων 40X40, που θα αντικαταστήσουν τις υφιστάμενες που θα καθαιρεθούν, θα επιστρωθεί το εσωτερικό δάπεδο του χώρου του κολυμβητηρίου.

Κατασκευή βιομηχανικού δαπέδου και αυτοεπιπεδούμενου αντιολισθηρού δαπέδου

Στις ράμπες εισόδου των αποδυτηρίων και εξόδων προς τον κυρίως χώρο του κολυμβητηρίου θα κατασκευαστεί βιομηχανικό δαπέδου με υστερόχυτο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 5 cm.. Πάνω σ αυτό θα κατασκευαστεί έγχρωμο ρητινούχου εποξειδικό πολυουρεθανικό αυτοεπιπεδούμενο αντιολισθηρό δάπεδο πάχος 3,0 και θα αποτελεί την τελική επιφάνεια των ραμπών.

3.8 Κατασκευές ξύλινες ή μεταλλικές

Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς - μεταλλικός σκελετός ή δικτύωμα επιστέγασης.

Με σιδηροδοκούς και κοιλοδοκούς θα χρησιμοποιηθούν για τυχών στήριξη κουφωμάτων

Επιστέγαση και πλαγιοκάλυψη με μεταλλικά πάνελ

Στη στέγη του κολυμβητηρίου θα τοποθετηθούν νέα μεταλλικά πάνελ τύπου "σάντουιτς" πάχους 10εκ, από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 0,4mm προβαμμένη στο εργοστάσιο, επίπεδη, τραπεζοειδή ή αυλακωτή (στην εσωτερική και εξωτερική πλευρά), και ενδιάμεσα με θερμομονωτικό υλικό από πετροβάμβακα πυκνότητας 100kg/m³, ίδια πάνελ κατάλληλα για πλαγιοκάλυψη θα τοποθετηθούν στην πλαγιοκάλυψη του κολυμβητηρίου αφού αποξηλωθούν τα υφιστάμενα..

Στις στέγες του γραφείο διοίκησης και των αποδυτηρίων θα τοποθετηθεί νέο πάνελ τύπου "σάντουιτς" πάχους 5εκ, από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 0,4mm προβαμμένη στο εργοστάσιο, που θα αντικαταστήσει τα υφιστάμενα.

Επιστεγάσεις με επίπεδα κυψελωτά πολυκαρβονικά φύλλα και με γαλβανισμένη λαμαρίνα.

Επιστεγάσεις με επίπεδα πολυκαρβονικά κυψελωτά φύλλα φυμέ, πάχους 20 mm, άθραυστα, υψηλής αντοχής στην υπεριώδη ακτινοβολία, με φωτοδιαπερατότητα 100% για φυμέ φύλλα οι οποίες στερεώνονται σε μεταλλικό σκελετό θα τοποθετηθούν στα σημεία που υπήρχαν τα παλιά πολυκαρβονικά φύλλα τα οποία απόξηλώνονται.

Κουφώματα εσωτερικά ξύλινα πρεσσαριστά

Όλες οι εσωτερικές θύρες που προβλέπονται στο σχετικό πίνακα κουφωμάτων ξύλινες θα κατασκευαστούν πρεσσαριστές με επένδυση φορμάικα πάχους 6 χιλ.

Περιλαμβάνεται επίσης η προστατευτική ποδιά θυρών (μπάζα) από φύλλο αλουμινίου ύψους έως 20 cm, προστατευτική επένδυση στην περιοχή των χειρολαβών, από φύλλο αλουμινίου πάχους μέχρι 2 mm και στις δύο όψεις τους και κλειδαριές ασφαλείας της YALE. Όλα τα εξαρτήματα και οι μηχανισμοί λειτουργίας των κουφωμάτων θα είναι του Γερμανικού εργοστασίου ROTO..

Οι κάσσες θα είναι από στραντζαριστή λαμαρίνα ψυχρής εξέλασης DKP πάχους 1.5 χιλ. φέρουν περιμετρικά λάστιχο για το αθόρυβο κλείσιμο και θα στερεωθούν, για κάθε ορθοστάτη, με 3 τζινέτια που πακτώνονται στους κατακόρυφους τοίχους. Το κενό μεταξύ κάσσας και τοίχου γεμίζει με γαρμπιλόδεμα των 600 Kg και γίνεται σταδιακά.

Υαλοστάσια και Κουφώματα αλουμινίου εξωτερικά

Τα εξωτερικά κουφώματα παραθύρων, θυρών, φεγγιτών, θα κατασκευαστούν από αλουμίνιο ηλεκτροστατικής βαφής βαρέως τύπου θερμοδιακοπώμενα, χρώματος επιλογής της υπηρεσίας με φεγγίτη ή χωρίς με $U_f < 2,20$ (W/m²K) επιλογής της Επίβλεψης. Τα παράθυρα των εξωτερικών όψεων και βοηθητικών χώρων θα είναι ανοιγόμενα, ανακλόμενα. Οι εξώπορτες θα είναι ανοιγόμενες και θα φέρουν μηχανισμό αυτόματης επαναφοράς και κλειδαριές ασφαλείας της YALE. Όλα τα εξαρτήματα και οι μηχανισμοί λειτουργίας των κουφωμάτων θα είναι του Γερμανικού εργοστασίου ROTO. Τα λάστιχα NEOPRENE, βουρτσάκια, γωνίες συνδέσεως θα είναι της αντίστοιχης εταιρείας. Οι μηχανισμοί των φεγγιτών

θα είναι Γερμανικοί του εργοστασίου GU. Τα κουφώματα θα συναρμολογηθούν σε πλήρη λειτουργία στο εργοστάσιο και εν συνεχεία θα τοποθετηθούν στο κτίριο. Τα κουφώματα αλουμινίου θα στερεωθούν σε ψευτοκάσσες γαλβανισμένες πάχους 1.25 χιλ. Οι ψευτοκάσσες τοποθετούνται με τζινέτια, στο ανώφλι και στις παραστάδες των ανοιγμάτων. Ανάλογα με το πλάτος του κουφώματος, θα επιλεγεί η αντίστοιχη διατομή. Μετά την τοποθέτηση των κουφωμάτων θα ακολουθήσει σφράγιση των περιμετρικών αρμών με σιλικόνη. Η διάταξη, ο τρόπος λειτουργίας και η μορφή των εξωτερικών κουφωμάτων απεικονίζεται στα σχέδια των κουφωμάτων της μελέτης.

Στα νέα υαλοστάσια και κουφώματα θα τοποθετηθούν ενεργειακοί υαλοπίνακες. Διπλοί θερμομονωτικοί-ανακλαστικοί διαφανείς υαλοπίνακες (Low-e), συνολικού πάχους 34,4 mm Ευρωπαϊκής προέλευσης. Οι υαλοπίνακες τοποθετούνται πάνω στα πλαίσια των υαλοστασίων με κατάλληλα ελαστικά παρεμβύσματα και θα έχουν $U_g < 1,1$ (W/m²K). Στα υαλοστάσια που βρίσκονται στο κυρίως χώρο του κολυμβητηρίου και είναι σε χαμηλό ύψος θα εφαρμοστεί διακοσμητική αμμοβολή.

Μεταλλικά κιγκλιδώματα

Μεταλλικά κιγκλιδώματα από ράβδους συνήθων διατομών απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους θα τοποθετηθούν στα σκαλοπάτια της εισόδου των κοινόχρηστων W.C.

3.9 Θερμομονώσεις

Στο κτίριο των αποδυτηρίων ή θερμομόνωση τοποθετείται εξωτερικά καλύπτοντας πλήρως το κελύφος. Επιλέγονται θερμομονωτικές πλάκες πετροβάμβακα, πάχους 8cm. Οι πλάκες τοποθετούνται από κάτω προς τα πάνω κολλητά η μία με την άλλη και με μετατοπισμένους αρμούς ώστε να μην υπάρχει σύμπτωση αυτών μεταξύ δύο συνεχόμενων στρώσεων (όπως η κατασκευή οπτοπλινθοδομής). Κατά κανόνα τοποθετούνται μόνο ολόκληρες μονωτικές πλάκες. Ειδικά στις εξωτερικές ακμές αλλά και στις εσωτερικές γωνίες της εξωτερικής επιφάνειας τοποθετούνται μόνο ολόκληρες ή μισές πλάκες σε οδοντωτή διάταξη. Οι πλάκες επικολλώνται στα δομικά στοιχεία. Για τη συγκόλληση των πλακών πετροβάμβακα χρησιμοποιούνται αποκλειστικά ανόργανα κονιάματα με τη μέθοδο περιφερειακής λωρίδας και τριών τουλάχιστον

σημείων ή σε ολόκληρη την επιφάνεια της πλάκας. Προκειμένου να εξασφαλίζεται η πρόσφυση της κόλλας, προηγείται ένα είδος ασταρώματος με επίπεδο μυστρί ή σπάτουλα, γεμίζοντας τους πόρους της πλάκας και αμέσως ακολουθεί η εφαρμογή του υλικού συγκόλλησης του πετροβάμβακα. Στα ανοίγματα των τοίχων (πόρτες-παράθυρα), οι αρμοί των θερμομονωτικών πλακών δεν επιτρέπεται να αποτελούν συνέχεια των ακμών των λαμπάδων, οι οποίοι (όπου υπάρχουν) επίσης καλύπτονται από μονωτικό υλικό 5εκ. Επί πλέον γίνεται μηχανική στερέωση των θερμομονωτικών πλακών με ειδικά μεταλλικά βύσματα (απαιτήσεις ETAG 014) και με πυκνότητα γενικά 4-5 βύσματα/μ². Ειδικότερα προτείνεται η τοποθέτηση 6 βυσμάτων περιμετρικά (επί των αρμών όπου κάθε βύσμα καλύπτει δύο πλάκες) και ένα στο κέντρο κάθε πλάκας.

Περιμετρικά στη βάση όλων των κτιρίων δημιουργείται ζώνη στεγανοποίησης, με νοητή προέκταση της στεγανοποίησης και θερμομόνωσης του υπογείου, η οποία εκτείνεται σε ύψος 30-40εκ. πάνω από την τελική στάθμη του εδάφους. Η κατασκευή περιλαμβάνει ακριβώς τα ίδια υλικά που χρησιμοποιήθηκαν για την μόνωση του υπογείου (παρ. 7) με θερμομονωτικό υλικό εξηλασμένη πολυστερίνη. Μεταξύ της εξηλασμένης πολυστερίνης της βάσης και του πετροβάμβακα, στη συνέχεια προς τα πάνω, παρεμβάλλεται ο οδηγός εκκίνησης. Στις πλάκες οροφών ως θερμομονωτικό υλικό που τοποθετείται εξηλασμένη πολυστερίνη πάχους 10εκ. Η τοποθέτηση σε κάθε περίπτωση γίνεται με τον τρόπο που φαίνεται στα συνημμένα σχέδια λεπτομερειών.

Βασική προϋπόθεση για την άριστη απόδοση της θερμομόνωσης αποτελεί η απόλυτη συνέχεια σε όλης τις εξωτερικές επιφάνειες των κτιρίων και την αποτροπή δημιουργίας, για οποιοδήποτε λόγο, θερμογεφυρών.

Στο δάπεδο του κυρίως χώρου του κολυμβητηρίου τοποθετούνται πλάκες από αφρώδη εξηλασμένη πολυστερίνη πάχους 3cm και $\lambda \leq 0,035 \text{ W/(m.K)}$. Οι πλάκες θα τοποθετηθούν κάτω από τις νέες πλάκες πεζοδρομίου που θα αντικαταστήσουν τις παλιές. Πριν τις θερμομονωτικές πλάκες και πάνω στο έδαφος θα τοποθετηθεί φράγμα υδρατμών από συνθετικά υλικά.

Στις οροφές των αποδυτηρίων, κτιρίου διοίκησης και κτιρίου κερκίδων τοποθετούνται πλάκες από αφρώδη εξηλασμένη πολυστερίνη πάχους 8cm και $\lambda \leq 0,035 \text{ W/(m.K)}$. Οι πλάκες θα τοποθετηθούν πάνω στην υφιστάμενη πλάκα από οπλισμένο σκυρόδεμα και θα καλυφθούν με πατητή τσιμεντοκονία.

Σε όλες τις περιπτώσεις η κατασκευή γίνεται σύμφωνα με τα σχέδια αρχιτεκτονικών λεπτομερειών, ενώ το πάχος του θερμομονωτικού υλικού προσδιορίζεται από την μελέτη θερμομόνωσης.

3.10 Χρωματισμοί

Η θέση κάθε είδους χρωματισμού παρουσιάζεται .

Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως. Εσωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής στυρενιοακρυλικής-ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως

Σε νέους και παλιούς εσωτερικούς τοίχους

Υδροχρωματισμοί ασβέστου παλαιών επιφανειών. Με επισκευές της επιφανείας σε ποσοστό 5 - 15%.

Σε εσωτερικές επιφάνειες(ταβάνια) που θα χρειαστούν τυχόν επισκευές.

Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως. Εξωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως.

Σε όλους τους εξωτερικούς τοίχους.

3.11 Εξοπλισμός κολυμβητηρίου

Στο χώρο του κολυμβητηρίου θα γίνει και αντικατάσταση – ανακαίνιση ορισμένου εξοπλισμού. Ο νέος εξοπλισμός που θα τοποθετηθεί είναι ο εξής:

- Κάθισματα κερκίδας γηπέδων πλαστικό χωρίς πλάτη, στις κερκίδες

- Σύστημα ισοθερμικού καλύμματος πισινών και μεταλλικός άξονας τύλιξης από ανοδειωμένο αλουμίνιο, και στις δύο πισίνες.
- Βατήρες εκκίνησης νέας τεχνολογίας, νέας αγωνιστικής τεχνολογίας κατασκευή εξ' ολοκλήρου από ανοξείδωτο χάλυβα ΑΙΣΙ 316, στην μεγάλη πισίνα και στις δύο πλευρές.
- Σύστημα εκκίνησης ύπτιου, στην μεγάλη πισίνα και στις δύο πλευρές.
- Αντικυματική διαδρομή 25μ, στην μεγάλη πισίνα.
- Σχάρα υπερχείλισης κολυμβητηρίου, περιμετρικά και στις δύο πισίνες.
- Πάγκοι στα αποδυτήρια και κρεμάστρες.

Συντάχθηκε
ΤΡΙΣΚΕΛΙΔΗΣ ΣΥΜΕΩΝ
ΓΩΝΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
Αρ. ΤΕΕ 76097

ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

**ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ
ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ ΣΤΟ ΔΑΚ ΚΟΖΑΝΗΣ**

ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΕΡΓΑΣΙΩΝ**



ΑΝΚΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ Α.Ε.
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

Φον Καραγιάννη 1-3, 50100 Κοζάνη
Τηλ. 2461.024022 fax 2461.038628
e-mail : anko@anko.gr

ΚΩΔΙΚΟΣ ΔΡΑΣΗΣ : 231/ΥΕΩ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2022

Περιεχόμενα

A. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΚΤΙΡΙΟ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	2
1. ΓΕΝΙΚΑ	2
2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ	2
3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	3
B. ΣΧΕΔΙΟ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ	5
1. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	5
2. Εσωτερικές διαρρυθμίσεις.....	9
3. Αναβάθμιση κελύφους.....	9
4. ΔΙΚΤΥΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ	9
5. ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ	13
6. ΙΣΧΥΡΑ ΡΕΥΜΑΤΑ	16
7. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΑΕΡΙΣΜΟΣ	26
8. ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΧΩΡΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ.....	31
9. ΗΛΙΑΚΟΙ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ ΓΙΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΠΙΣΙΝΩΝ ΚΑΙ ΖΝΧ	35
10. ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΝΕΡΟΥ	39

Α. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΚΤΙΡΙΟ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

Το κτίριο του «Κλειστού κολυμβητηρίου Κοζάνης» κατασκευάστηκε το 1978 με την υπ' αρ. 613/1-9-1978 Οικοδομική Άδεια. Το κτίριο βρίσκεται εντός του αστικού ιστού της Κοζάνης στο Δημοτικό Αθλητικό Κέντρο Κοζάνης.

Όλη η εγκατάσταση του κολυμβητηρίου του ΔΑΚ είναι απαξιωμένη λειτουργικά και τεχνολογικά και για το λόγο αυτό αποφασίστηκε η αναβάθμισή της.

Το έργο αυτό αφορά την αλλαγή της εσωτερικής διαρρύθμισης των αποδυτηρίων, την ενεργειακή αναβάθμιση του κτιρίου και των εγκαταστάσεών του και την ενεργειακή αναβάθμιση του εξοπλισμού των πισινών.

Το έργο αυτό θα ακολουθήσει το έργο της «Αποκατάστασης της φέρουσας ικανότητας του χαλύβδινου φέροντος οργανισμού του Κολυμβητηρίου» που βρίσκεται ήδη υπό κατασκευή.

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ

Η κτιριακή εγκατάσταση του κολυμβητηρίου αποτελείται από την αίθουσα των δεξαμενών κολύμβησης, το κτίριο των αποδυτηρίων και του μηχανοστασίου και ένα κτίριο γραφείου.

Το κτίριο της αίθουσας των δεξαμενών κολύμβησης έχει μεταλλικό φέροντα οργανισμό, επικάλυψη από πάνελ πολυουρεθάνης και κουφώματα με μεταλλικό σκελετό και πολυκαρβονικά φύλλα. Η αίθουσα περιλαμβάνει κερκίδες κοινού, κάτω από τις οποίες βρίσκονται οι τουαλέτες του κοινού και αποθηκευτικοί χώροι. Το εμβαδό της αίθουσας κολύμβησης είναι 1365,00 τ.μ. περίπου.

Το κτίριο των αποδυτηρίων είναι σε επαφή με την αίθουσα κολύμβησης και επικοινωνεί απ' ευθείας με αυτή. Βρίσκεται στη βόρεια πλευρά της αίθουσας και έχει φέροντα οργανισμό από οπλισμένο σκυρόδεμα και τοίχους πλήρωσης από οπτόπλινθους. Στο κτίριο αυτό βρίσκεται και το μηχανοστάσιο της εγκατάστασης το οποίο επεκτείνεται υπόγεια προς την αίθουσα κολύμβησης, όπου βρίσκεται ο μηχανολογικό εξοπλισμός των δεξαμενών κολύμβησης. Το κτίριο των αποδυτηρίων έχει εμβαδό 293,00 τ.μ.

Τέλος στη νότια πλευρά της αίθουσας κολύμβησης και σε επαφή με αυτή βρίσκεται το γραφείο της διοίκησης. Το γραφείο έχει φέροντα οργανισμό από οπλισμένο σκυρόδεμα και τοίχους πλήρωσης από οπτόπλινθους. Το γραφείο έχει εμβαδό 53,50 τ.μ.

3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ ΤΗΛΕΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Στη βόρεια πλευρά του κτιρίου βρίσκεται υποσταθμός της Τηλεθέρμανσης ο οποίος περιλαμβάνει τρεις εναλλάκτες συνολικής ισχύος 700 kW. Οι εναλλάκτες είναι ίδιας ισχύος, δηλαδή 233 kW ο κάθε ένας. Ο ένας εναλλάκτης εξυπηρετεί τη θέρμανση του κτιρίου, ο δεύτερος τη θέρμανση του νερού των δεξαμενών κολύμβησης και ο τρίτος τη θέρμανση του ΖΝΧ των αποδυτηρίων.

ΛΕΒΗΤΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ

Στο μηχανοστάσιο του κτιρίου είναι εγκατεστημένος λέβητας πετρελαίου ισχύος 580 kW ο οποίος ικανοποιεί τις θερμικές ανάγκες των δεξαμενών και του ΖΝΧ κατά τη θερινή περίοδο που δεν λειτουργεί η τηλεθέρμανση.

ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΧΩΡΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ

Για τη θέρμανση της αίθουσας κολύμβησης υπάρχει εγκατεστημένο δίκτυο αξονικών αερόθερμων. Τα αξονικά αερόθερμα είναι εγκατεστημένα επάνω από τις κερκίδες του κοινού σε μεγάλο ύψος και τοποθετημένα με τρόπο ώστε ο εκπεμπόμενος θερμός αέρας να έχει κατεύθυνση παράλληλα με το δάπεδο. Επίσης το δίκτυο θέρμανσης δεν έχει κανενός είδους αυτοματισμούς ώστε να εξασφαλίζεται η ελεγχόμενη και αποδοτική λειτουργία του σε όλες τις συνθήκες.

Για τη θέρμανση των χώρων των αποδυτηρίων υπάρχει δισωλήνιο δίκτυο θέρμανσης με σώματα καλοριφέρ. Το δίκτυο δεν έχει κανενός είδους αυτοματισμούς για τον έλεγχο και τη ρύθμιση της λειτουργίας του.

Στο χώρο του γραφείου υπάρχει εγκατεστημένη μια κλιματιστική μονάδα split η οποία χρησιμοποιείται τόσο για τη θέρμανση όσο και για την ψύξη του χώρου.

Οι εγκαταστάσεις θέρμανσης του κτιρίου είναι παλαιές και απαξιωμένες τεχνολογικά. Δεν εξασφαλίζουν θερμική άνεση στο κτίριο και δεν φέρουν διατάξεις ελέγχου ώστε η λειτουργία τους να προσαρμόζεται στα μερικά φορτία, με αποτέλεσμα να είναι ανεπαρκείς και ενεργοβόρες.

ΑΕΡΙΣΜΟΣ ΧΩΡΩΝ

Τόσο στους χώρους της αίθουσας κολύμβησης όσο και στους χώρους των αποδυτηρίων δε υπάρχει σύστημα αερισμού των χώρων.

ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

Φωτισμός: Για το φωτισμό της μεγάλης πισίνας υπάρχουν εγκατεστημένοι περιμετρικά αυτής προβολείς πυράκτωσης. Στην περιοχή της μικρής πισίνας υπάρχουν εγκατεστημένα φωτιστικά σώματα με λάμπες φθορίου. Στους υπόλοιπους χώρους των αποδυτηρίων και του γραφείου υπάρχουν επίσης φωτιστικά σώματα με λαμπτήρες φθορισμού.

Σε κανένα χώρο του κτιρίου δεν υπάρχουν αυτοματισμοί ελέγχου του φωτισμού με σκοπό τον περιορισμό της κατανάλωσης ενέργειας.

ΧΩΡΟΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ – ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

Στο κτίριο των αποδυτηρίων υπάρχουν δύο χώροι καταιωνιστήρων, ανδρών και γυναικών. Επίσης υπάρχουν δύο (2) WC ανδρών και τρία (3) WC γυναικών. Δεν υπάρχουν ιδιαίτεροι χώροι για ανήλικους και δεν υπάρχουν τουαλέτες ΑΜΚ.

Η εγκατάσταση ύδρευσης του κτιρίου περιλαμβάνει το δίκτυο κρύου και ζεστού νερού των χώρων υγιεινής, των μπάνιων και το δίκτυο πλήρωσης του συστήματος θέρμανσης.

Για την παραγωγή ΖΝΧ υπάρχει δοχείο-θερμαντήρας διπλής ενέργειας, ο οποίος κατά τη περίοδο λειτουργίας της Τηλεθέρμανσης λειτουργεί με αυτή, ενώ το υπόλοιπο χρόνο έχει ως πηγή ενέργειας το λέβητα πετρελαίου που υπάρχει στο λεβητοστάσιο.

Το δίκτυο του ΖΝΧ δεν έχει σύστημα ανακυκλοφορίας.

Οι χώροι υγιεινής του κολυμβητηρίου είναι ανεπαρκείς για τα σημερινά πρότυπα λειτουργίας και σε κακή κατάσταση.

Η υδραυλική εγκατάσταση του κτιρίου καθώς και το αποχετευτικό δίκτυο είναι σε κακή κατάσταση. Η αντικατάστασή του είναι επιβεβλημένη.

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ

Για την εκτίμηση της ενεργειακής κατάστασης του κτιρίου έγινε ενεργειακή επιθεώρηση του κτιρίου και εκτιμήθηκε η ενεργειακή κλάση του σύμφωνα με τον ΚΕΝΑΚ, την Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1/2017 και με τη χρήση του λογισμικού ΤΕΕ ΚΕΝΑΚ.

Η ενεργειακή κλάση του υφιστάμενου κτιρίου είναι Δ και η πρωτογενής ετήσια κατανάλωση ενέργειας είναι 1024,1 kWh/m², ενώ η αντίστοιχη κατανάλωση του κτιρίου αναφοράς είναι 584,9 kWh/m².

B. ΣΧΕΔΙΟ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ

Στα πλαίσια της ενεργειακής αναβάθμισης του κολυμβητηρίου, όπως αναλυτικά παρουσιάζεται, προτείνονται μέτρα και τεχνικές οι οποίες θα εξασφαλίζουν την ενεργειακά αποδοτική, περιβαλλοντικά ορθή και οικονομικά βιώσιμη λειτουργία του Κλειστού Δημοτικού Κολυμβητηρίου Κοζάνης.

Για την ενεργειακή αναβάθμιση του κολυμβητηρίου λήφθηκαν υπ' όψη: α) ο ΚΕΝΑΚ, για τις παρεμβάσεις στο κέλυφος και τις εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης του κτιρίου και β) το «Εγχειρίδιο εξοικονόμησης ενέργειας στα εθνικά αθλητικά κέντρα» (ΤΥ-Δε/Φ550/οικ.22767/1-8-2011) της Γενικής Γραμματείας Αθλητισμού, σε ότι αφορά της ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις των κολυμβητικών δεξαμενών.

1. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Για την αποκατάσταση της λειτουργικότητας των κτιριακών εγκαταστάσεων του Κολυμβητηρίου Κοζάνης και την ενεργειακή του αναβάθμιση προβλέπονται οι εξής παρεμβάσεις:

- i. Εσωτερικές διαρρυθμίσεις στους χώρους των αποδυτηρίων και των γραφείων. Η παρέμβαση αυτή περιλαμβάνει την αλλαγή των εσωτερικών χώρων των αποδυτηρίων και του γραφείου διοίκησης. Στο κτίριο των αποδυτηρίων θα δημιουργηθούν τέσσερις (4) χώροι αποδυτηρίων, Ανδρών, Γυναικών και ανηλικών Αγοριών και ανηλικών Κοριτσιών, οι οποίοι θα έχουν ιδιαίτερους χώρους WC. Επίσης σε κάθε αποδυτήριο θα δημιουργηθεί και από μια τουαλέτα ΑΜΚ. Ο αριθμός των καταιονιστήρων θα αυξηθεί και θα δημιουργηθούν δύο είσοδοι από το χώρο της αίθουσας κολύμβησης και δύο είσοδοι από τον εξωτερικό χώρο. Το γραφείο διοίκησης θα μετατραπεί σε χώρο αποδυτηρίων για τους προπονητές και ένα χώρο Ιατρείου. Τέλος θα δημιουργηθεί και μία τουαλέτα κοινού ΑΜΚ, στο χώρο της αίθουσας κολύμβησης, κοντά στις κερκίδες.
- ii. Αναβάθμιση κελύφους. Η παρέμβαση αυτή περιλαμβάνει αντικατάσταση των πάνελ επικάλυψης στην αίθουσα του κολυμβητηρίου (πλαγιοκάλυψης και οροφής), προσθήκη μόνωσης στο δάπεδο του κολυμβητηρίου, εξωτερική μόνωση της τοιχοποιίας και του δώματος στα κτίρια των αποδυτηρίων και του γραφείου και αντικατάσταση όλων των εξωτερικών κουφωμάτων και των φεγγιτών σε όλους τους χώρους.
- iii. Κατασκευή νέου δικτύου ύδρευσης και αποχέτευσης. Στους χώρους των ντουζ και τις τουαλέτες θα κατασκευαστεί νέο δίκτυο ψυχρού και θερμού νερού. Το δίκτυο του θερμού νερού θα έχει κλάδο

ανακυκλοφορίας θα είναι μονωμένο σε όλο του το μήκος και θα φέρει αυτοματισμούς για εξοικονόμηση ενέργειας. Για την παραγωγή θερμού νερού χρήσης θα τοποθετηθεί νέος θερμαντήρας χωρητικότητας 2000 lt. Ο θερμαντήρας θα είναι τριπλής ενέργειας. Θα τροφοδοτείται με θερμική ενέργεια από τους ηλιακούς που θα τοποθετηθούν στη στέγη και θα είναι η κύρια πηγή ενέργειας, δευτερεύουσα πηγή θα είναι η τηλεθέρμανση και για εφεδρεία θα υπάρχουν και ηλεκτρικές αντιστάσεις. Το νέο δίκτυο ύδρευσης θα τροφοδοτεί και τους κλάδους σύνδεσης του δικτύου θέρμανσης, της Μονάδας Διαχείρισης Αέρα και το δίκτυο των πυροσβεστικών ερμαρίων. Τέλος θα κατασκευαστεί νέο αποχετευτικό δίκτυο σε όλους τους χώρους ντουζ και WC.

iv. Δίκτυα θέρμανσης.

Στους χώρους των αποδυτηρίων θα κατασκευαστεί νέο δίκτυο θέρμανσης. Η θέρμανση των χώρων θα γίνεται με επιδαπέδιες μονάδες FCU. Το δίκτυο θα θέρμανσης θα έχει όλους του απαραίτητους αυτοματισμούς ώστε να εξασφαλίζεται ο έλεγχος και η αποδοτική λειτουργία του σε όλες τις συνθήκες. Θα φέρει σύστημα αντιστάθμισης, κυκλοφορητές inverter, και ανεξάρτητο έλεγχο της θερμοκρασίας κάθε χώρου. Η θέρμανση θα συνδεθεί στο δίκτυο της τηλεθέρμανσης. Θα τοποθετηθούν συνολικά εννέα (9) μονάδες FCU ισχύος από 1,6 έως 4,18 kW.

Στην αίθουσα του κολυμβητηρίου θα κατασκευαστεί δίκτυο θέρμανσης με αξονικά αερόθερμα κάθετης δέσμης. Τα αερόθερμα θα αναρτηθούν είτε στο δικτύωμα της στέγης, είτε στα μεταλλικά υποστυλώματα, αναλόγως τη θέση. Θα τοποθετηθούν 17 αερόθερμα ισχύος 10,6 kW το κάθε ένα. Το δίκτυο θέρμανσης θα φέρει σύστημα αντιστάθμισης και κυκλοφορητές inverter για την αποδοτική λειτουργία του σε μερικά φορτία.

- v. Μηχανικός αερισμός. Στην αίθουσα του κολυμβητηρίου θα κατασκευαστεί δίκτυο μηχανικού αερισμού το οποίο θα περιλαμβάνει κλάδους προσαγωγής νωπού αέρα και απαγωγής, στόμια προσαγωγής και απαγωγής και Μονάδα διαχείρισης αέρα. Προβλέπονται συνολικά δεκατρία (13) στόμια προσαγωγής και δεκατρία (13) στόμια απαγωγής αέρα. Η ΜΔΑ θα έχει ονομαστική παροχή 45.000 m³/h και θα είναι ικανή να ανανεώνει τον αέρα του χώρου τουλάχιστον τέσσερις (4) φορές την ώρα. Στην αίθουσα του κολυμβητηρίου θα υπάρχει παρακολούθηση της ποιότητας του αέρα (συγκέντρωση υγρασίας, CO₂ και Cl) και η ΜΔΑ θα έχει αυτοματοποιημένη λειτουργία, ανάλογα με την ποιότητα του

εσωτερικού αέρα της αίθουσας. Η ΜΔΑ θα φέρει εξοπλισμό ανάκτησης θερμότητας του απορριπτόμενου αέρα, προθερμαντήρα νωπού αέρα, φίλτρα αέρα και ηχοπαγίδες. Οι λειτουργία των κινητήρων και του κυκλοφορητή θα ελέγχεται με inverter ή άλλη αντίστοιχη τεχνολογία. Για τον αερισμό των αποδυτηρίων θα τοποθετηθούν τέσσερις (4) τοπικές μονάδες VAM. Οι μονάδες VAM θα φέρουν αισθητήρα CO₂ και θα προσαρμόζουν τη λειτουργία τους αυτόματα, ανάλογα με την ποιότητα του αέρα.

- vi. Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις. Θα κατασκευαστεί νέα ηλεκτρολογική εγκατάσταση σε όλους τους χώρους του κτιρίου. Η νέα εγκατάσταση περιλαμβάνει: ένα Γενικό πίνακα και οκτώ (8) υποπίνακες διανομής, νέες γραμμές τροφοδοσίας για το φωτισμό, τις συσκευές και τους ρευματοδότες. Φωτιστικά σώματα τεχνολογίας LED για όλους τους χώρους του κτιρίου. Έλεγχο του φωτισμού σε όλους τους χώρους. Ο έλεγχος του φωτισμού θα διαφέρει ανάλογα με τη χρήση του χώρου.
- vii. Ηλιακοί συλλέκτες. Οι ανάγκες του κολυμβητηρίου σε θερμική ενέργεια είναι μεγάλες καθ' όλη τη διάρκεια το έτους, λόγω της θέρμανσης των πισινών και των μεγάλων αναγκών σε ZNX. Ειδικά κατά την περίοδο που δεν λειτουργεί η τηλεθέρμανση, η ανάγκες σε θερμική ενέργεια καλύπτονται από λέβητα πετρελαίου. Για τη μείωση του κόστους λειτουργίας και την μείωση χρήσης ορυκτών καυσίμων, θα τοποθετηθεί στη στέγη του κτιρίου συστοιχία ηλιακών συλλεκτών κενού. Οι ηλιακοί συλλέκτες θα τροφοδοτούν με θερμική ενέργεια τις πισίνες και το θερμαντήρα ZNX. Τα κύρια στοιχεία του δικτύου των ηλιακών συλλεκτών περιλαμβάνει τους συλλέκτες κενού, τους ρυθμιστές ροής των κλάδων, την ηλεκτροϋδραυλική μονάδα, σωληνώσεις, κυκλοφορητές και συλλέκτες.
- viii. Πυροπροστασία. Στο κτίριο θα τοποθετηθούν όλα τα προβλεπόμενα από τη νομοθεσία μέσα και μέτρα πυροπροστασίας. Συγκεκριμένα θα τοποθετηθούν, όπως φαίνεται στα σχέδια της μελέτης, φωτιστικά ασφαλείας, φορητοί πυροσβεστήρες, πυροσβεστικά ερμάρια και σύστημα πυρανίχνευσης στους επικίνδυνους χώρους.
- ix. Εξοπλισμό κολυμβητικών δεξαμενών. Ο ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός των πισινών δεν πληροί τις σύγχρονες απαιτήσεις της νομοθεσίας για την υγιεινή και την ασφάλεια του νερού, είναι απαξιωμένος τεχνολογικά και σε ιδιαίτερα κακή κατάσταση. Για το λόγο αυτό προβλέπεται η πλήρης αντικατάστασή του με νέο. Ο νέος εξοπλισμός περιλαμβάνει τις αντλίες ανακυκλοφορίας με τα inverters, τα

φίλτρα χαλαζιακής αμμου, τους εναλλάκτες θέρμανσης, δοσομετρητές χημικών, δοχεία χημικών, λοιπά υδραυλικά στοιχεία, ηλεκτρικού πίνακες και φωτιστικά. Επίσης προβλέπεται και η προμήθεια ισοθερμικών καλυμμάτων και για τις δύο πισίνες με τους εκτυλικτήρες τους. Τα καλύμματα προβλέπονται από τη νομοθεσία για την μείωση των θερμικών απωλειών κατά τις ώρες που δε λειτουργεί το κολυμβητήριο.

2. Εσωτερικές διαρρυθμίσεις

A

3. Αναβάθμιση κελύφους

A

4. ΔΙΚΤΥΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

ΓΕΝΙΚΑ

Στο κτίριο προβλέπεται η κατασκευή νέου δικτύου ύδρευσης σε όλους τους χώρους. Το νέο δίκτυο θα αφορά τη διανομή κρύου και ζεστού νερού σε όλους του χώρους υγιεινής του κτιρίου και την τροφοδοσία με νερό των υπόλοιπων συστημάτων του κτιρίου, δηλαδή τα δίκτυα θέρμανσης, την εγκατάσταση των ηλιακών συλλεκτών, τη Μονάδα διαχείρισης αέρα, τα πυροσβεστικά ερμάρια και το μηχανοστάσιο των κολυμβητικών δεξαμενών. Η υδροδότηση του κτιρίου θα γίνει από την υπάρχουσα σύνδεση με το δημοτικό δίκτυο της περιοχής.

Η εγκατάσταση θα εκτελεσθεί σύμφωνα με τη μελέτη ύδρευσης και τις υποδείξεις της επίβλεψης. Οι διατρήσεις πλακών, τοίχων και λοιπών δομικών στοιχείων του κτιρίου θα εκτελούνται μετά από έγκριση της επίβλεψης. Όπου χρειαστεί τροποποίηση της μελέτης από τις συνθήκες του έργου, ο εργολάβος θα υποβάλει τεκμηριωμένες τεχνικά προτάσεις και σχέδια, τα οποία θα εγκρίνει ο αρμόδιος επιβλέπων μηχανικός.

Για τη μελέτη της ύδρευσης έχουν ληφθεί υπόψη τα παρακάτω:

- Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 2411/86 "Εγκαταστάσεις σε κτίρια και οικόπεδα: Διανομή κρύου-ζεστού νερού".
- Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 2412/86 "Εγκαταστάσεις σε κτίρια και οικόπεδα: Αποχετεύσεις".
- Κτιριοδομικός κανονισμός.
- Πρότυπα ΕΛΟΤ σχετικά με το θέμα των Υδραυλικών Εγκαταστάσεων

ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ – ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ

Όλες οι σωληνώσεις του δικτύου ύδρευσης θα κατασκευαστούν από σωλήνες πολυπροπυλενίου PP-R 125 SDR 7,4 PN 20 σύμφωνα με το πρότυπο DIN 8077/78 – EN ISO 15874.

Η κεντρική παροχή αρχίζει από τον υδρομετρητή, γίνεται με σωλήνα διαμέτρου DN63 και καταλήγει στον κεντρικό συλλέκτη ύδρευσης που βρίσκεται στο υπόγειο στο χώρο του μηχανοστασίου. Από τον συλλέκτη θα ξεκινούν οι εξής κλάδοι:

- Τρεις (3) κλάδοι ψυχρού νερού προς το κτίριο των αποδυτηρίων
- Ένας κλάδος ψυχρού νερού προς τις τουαλέτες κοινού και το γραφείο των προπονητών
- Ένας κλάδος προς το θερμαντήρα ζεστού νερού
- Ένας κλάδος προς τα δίκτυα θέρμανσης της αίθουσας κολύμβησης και των αποδυτηρίων
- Ένας κλάδος προς το δίκτυο των ηλιακών συλλεκτών
- Ένας κλάδος προς το στοιχείο θέρμανσης της Μονάδας διαχείρισης αέρα
- Ένας κλάδος προς τα πυροσβεστικά ερμάρια

Οι διατομές των σωλήνων φαίνονται στα σχέδια και στο τεύχος υπολογισμών ύδρευσης.

Η τοποθέτηση των σωλήνων θα γίνει εξωτερικά επί των δομικών στοιχείων με κατάλληλα στηρίγματα βαρέως τύπου για πλαστικούς σωλήνες. Οι κατακόρυφες σωληνώσεις θα στηρίζονται με ειδικά στηρίγματα αγκυρούμενα σε σταθερά οικοδομικά στοιχεία, τα οποία στηρίγματα θα επιτρέπουν την ελεύθερη κατά μήκος συστολοδιαστολή τους, εκτός από τις περιπτώσεις όπου απαιτείται αγκύρωση προκειμένου οι συστολοδιαστολές να παραληφθούν εκατέρωθεν του σημείου αγκυρώσεως.

Οι οριζόντιες σωληνώσεις θα στηρίζονται πάνω σε σιδηρογωνίες, σιδηροδοκούς ή ειδικές ράγες με τη βοήθεια στηριγμάτων τύπου BIS-WALRAVEN. Τα στηρίγματα θα είναι από χάλυβα 1.0332 ηλεκτρολυτικά γαλβανισμένο με παξιμάδι πονταρισμένο σε 4 σημεία και κούμπωμα ασφαλείας και θα συνδέονται προς τις σιδηρογωνίες ή τις ειδικές ράγες μέσω κοχλιών, περκοχλίων και γκρόβερ γαλβανισμένων. Για τα μεν αμόνωτα δίκτυα θα χρησιμοποιούνται στηρίγματα διμερή με λάστιχο με ηχομόνωση κατά DIN 4109, για τα δε μονωμένα δίκτυα στηρίγματα διμερή χωρίς λάστιχο. Οι σιδηρογωνίες κατά περίπτωση θα στερεώνονται σε πλαϊνούς τοίχους ή θα αναρτώνται από την οροφή.

Η στερέωση στα οικοδομικά υλικά θα γίνεται με εκτονωτικά βύσματα μεταλλικά και κοχλίες. Σε περίπτωση αναρτήσεως πρέπει να χρησιμοποιούνται ράβδοι μεταλλικοί ή σιδηρογωνίες επαρκούς αντοχής για το συγκεκριμένο εκάστοτε φορτίο

Όπου στην όδευση των σωλήνων δεν είναι δυνατή η αγκύρωση τους σε δομικά στοιχεία, οι σωλήνες θα τοποθετούνται σε μεταλλικές εσχάρες.

Οι σωληνώσεις των κλάδων του ζεστού νερού και της ανακυκλοφορίας του θα κατασκευαστούν από προμονωμένο σωλήνα ίδιου τύπου.

ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ ΧΡΗΣΗΣ

Για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης θα τοποθετηθεί θερμαντήρας – δοχείο αποθήκευσης ZNX τριπλής ενέργειας με ονομαστικό όγκο 2000 lt. Ο θερμαντήρας θα φέρει δύο εναλλάκτες. Ο ένας θα συνδεθεί στο δίκτυο των ηλιακών συλλεκτών και ο δεύτερος στον υποσταθμό της Τηλεθέρμανσης. Ο θερμαντήρας θα φέρει και ηλεκτρική αντίσταση για εφεδρεία. Ο θερμαντήρας θα φέρει όλα τα απαραίτητα όργανα για την αυτοματοποιημένη λειτουργία του, την επιλογή και εναλλαγή των πηγών ενέργειας και την ασφάλεια λειτουργίας του δικτύου.

Το δίκτυο διανομής του ZNX θα έχει τρεις κλάδους όπως φαίνεται στα σχέδια οι οποίοι θα αναχωρούν και θα επιστρέφουν από αντίστοιχους συλλέκτες. Κάθε κλάδος θα έχει ανακυκλοφορία. Για την ανακυκλοφορία του ZNX θα τοποθετηθεί αντλία ανακυκλοφορίας με inverter και αυτοματισμό, ώστε η λειτουργία της αντλίας να προσαρμόζεται στη ζήτηση και να ελαχιστοποιείται όταν δεν υπάρχει ζήτηση.

Στο γραφείο των προπονητών και το ιατρείο, λόγω της μεγάλης απόστασης από το μηχανοστάσιο και της μικρής κατανάλωσης, θα τοποθετηθεί τοπικός θερμαντήρας οικιακού τύπου, ονομαστικού όγκου 60 lt. Ο θερμαντήρας θα είναι διπλής ενέργειας. Θα έχει ένα εναλλάκτη που θα συνδεθεί στο δίκτυο της θέρμανσης και ηλεκτρική αντίσταση.

Στους χώρους υγιεινής του κοινού δεν προβλέπεται παροχή ZNX.

ΕΙΔΗ ΚΡΟΥΝΟΠΟΙΙΑΣ – ΥΓΙΕΙΝΗΣ

ΛΕΚΑΝΕΣ WC ΕΥΡΩΠΑΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ. Στις τουαλέτες θα τοποθετηθούν λεκάνες ευρωπαϊκού τύπου από υαλώδη λευκή πορσελάνη κατά EN ISO 9001:2000-12, όπου η επισφάλτωση θα καλύπτει μέχρι και τις οπές έκπλυσης της λεκάνης και θα είναι εφοδιασμένες με πλαστικό κάθισμα από ενισχυμένη πλαστική ύλη, άθραυστο, κατάλληλο για το σχήμα της λεκάνης, χρώματος λευκού. Η λεκάνη θα συνοδεύεται από καζανάκι χαμηλής ή υψηλής πίεσεως. Στην είσοδο του νερού προς το φλοτέρ του δοχείου θα τοποθετηθεί γωνιακός διακόπτης Φ1/2' σφαιρικού τύπου.

ΝΙΠΤΗΡΕΣ. Στις τουαλέτες θα τοποθετηθούν νιπτήρες από υαλώδη λευκή πορσελάνη διαστάσεων σύμφωνα με τα σχέδια και θα συνοδεύονται από

- α. Χυτοσιδηρένια στηρίγματα για επίτοιχη τοποθέτηση.
- β. Βαλβίδα εκκενώσεως πλήρη με τάπα και αλυσίδα ή μοχλό χειρισμού της, επιχρωμιωμένη.
- γ. Ορειχάλκινο επιχρωμιωμένο σιφώνι 1 1/4" με σωλήνα συνδέσεως προς το δίκτυο αποχετεύσεως με ροζέτα.

δ. Διπλό κρουνό αναμείξεως θερμού - κρύου νερού ορειχάλκινο, επιχρωμιωμένο πολυτελούς εμφανίσεως.

ε. Χαλκοσωλήνες 10/12 mm για την σύνδεση του διπλοκρουνού με τα δίκτυα θερμού - κρύου νερού με τα απαραίτητα ρακόρ.

στ. Στην είσοδο των σωληνώσεων ζεστού και κρύου νερού κάθε νιπτήρα θα τοποθετηθούν σφαιρικοί διακόπτες Φ1/2', γωνιακοί.

ΚΑΤΑΙΟΝΙΣΤΗΡΕΣ. Στους χώρους των ντουζ θα τοποθετηθούν αναμίκτες θερμού κρύου νερού ορειχάλκινοι, επιχρωμιωμένοι πολυτελούς εμφανίσεως. Οι αναμίκτες θα καταλήγουν σε σταθερό καταϊωνιστήρα πακτωμένο στην τοιχοποιία.

ΟΥΡΗΤΗΡΙΑ. Στις ανδρικές τουαλέτες κοινού θα τοποθετηθούν επίτοιχα ουρητήρια από υαλώδη πορσελάνη σύμφωνα με τα σχέδια. Τα ουρητήρια θα συνοδεύονται από φλουσόμετρα.

WC ΑΜΕΑ. Οι τουαλέτες ΑΜΚ και ο εξοπλισμός τους θα κατασκευαστούν σύμφωνα με τα σχέδια και θα είναι σύμφωνες με τις διατάξεις του Ν.Ο.Κ., τις οδηγίες του ΥΠΕΧΩΔΕ «Σχεδιάζοντας για όλους» και της απόφ. ΥΠΕΝ/ΔΕΣΕΠ/65826/699 ΦΕΚ2998Β/20-7-2020 «Τεχνικές οδηγίες προσαρμογής υφιστάμενων κτιρίων και υποδομών για την προσβασιμότητα αυτών σε άτομα με αναπηρία και εμποδιζόμενα άτομα σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία».

Όλοι οι υδραυλικοί υποδοχείς, τα εξαρτήματά τους και ο τρόπος τοποθέτησής τους και σύνδεσής τους στα δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης θα είναι σύμφωνα με την Εθνική Προδιαγραφή ΕΤΕΠ 04-04-03-01.

5. ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ

ΓΕΝΙΚΑ

Από την αρχιτεκτονική μελέτη το κτιρίου προβλέπονται αλλαγές διαρρύθμισης των αποδυτηρίων και των γραφείων. Λόγω των αλλαγών αυτών προβλέπεται και η κατασκευή νέου αποχετευτικού δικτύου στο κτίριο. Για την αποχέτευση των λυμάτων θα κατασκευαστεί νέο εσωτερικό και εξωτερικό δίκτυο, νέα φρεάτια και νέα σύνδεση με το δημοτικό αποχετευτικό δίκτυο.

ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ

Οι σωληνώσεις σύνδεσης του κτιρίου θα κατασκευασθούν από πλαστικούς σωλήνες υ PVC πύεσως 10 atm, με συνδέσεις κολλητές με μούφα.

Οι σωληνώσεις πολλαπλής σύνδεσης και οι συλλεκτήριες σωληνώσεις θα κατασκευασθούν επίσης από πλαστικούς σωλήνες υ PVC πύεσως 6 atm, με συνδέσεις κολλητές με μούφα.

Επίσης οι σωλήνες αερισμού θα κατασκευασθούν από πλαστικούς σωλήνες υ PVC πύεσως 6 atm, με συνδέσεις κολλητές με μούφα.

Οι κεντρικές συλλεκτήριες σωληνώσεις του δικτύου αποχέτευσης ακαθάρτων θα κατασκευασθεί από πλαστικούς σωλήνες υ PVC σειράς 41, με συνδέσεις κολλητές με μούφα και ελαστικό δακτύλιο.

Οι σωλήνες από υ PVC κατά ΕΛΟΤ 476/81 συνδέονται με μούφα και ελαστικό παρέμβυσμα. Σε ειδικές περιπτώσεις οι σωλήνες αυτοί επιτρέπεται να κολλούνται (π.χ. αξιοποίηση σε μικρά μήκη).Στις περιπτώσεις αυτές χρησιμοποιούνται υποχρεωτικά σωλήνες με μούφα, η δε κόλληση γίνεται με συγκολλητική ύλη που προδιαγράφει ο κατασκευαστής. Σωλήνες συγκολλούμενοι δεν παραλαμβάνουν συστολοδιαστολές.

Στους πόδες των κατακόρυφων στηλών θα τοποθετείται Ταφ ή Ημιταφ με τάπα καθαρισμού για να γίνει αλλαγή διεύθυνσης κατά 90 μοίρες και στις περιπτώσεις που οι στήλες καταλήγουν σε σημεία του εξωτερικού χώρου ή κλειστά δάπεδα θα κατασκευάζονται φρεάτια.

Η κατασκευή των δικτύων θα είναι σύμφωνη με την TOTEE 2412/86 και τις ΕΤΕΠ.

- Η σωλήνωση σύνδεσης του νιπτήρα θα είναι Φ40.
- Η σωλήνωση σύνδεσης της λεκάνης θα είναι Φ100.
- Η σωλήνωση σύνδεσης στα ομαδικά ντουζ θα είναι σύμφωνη με τα σχέδια της μελέτης.

- Η σωλήνωση σύνδεσης των σιφωνιών δαπέδου θα είναι σύμφωνη με τα σχέδια της μελέτης
- Η σωλήνωση των ουρητηρίων θα είναι Φ50.

ΓΡΑΜΜΙΚΑ ΚΑΝΑΛΙΑ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ

Στις λεκάνες των ομαδικών ντουζ θα τοποθετηθούν γραμμικά κανάλια υδροσυλλογής, όπως φαίνεται στα σχέδια της μελέτης. Τα κανάλια θα είναι κατασκευασμένα από πολυαιθυλένιο και θα φέρουν προκατασκευασμένη σχάρα, από ανοξείδωτο χάλυβα, ισχυρής κατασκευής. Στο σημείο σύνδεσής τους με το δίκτυο θα έχουν σιφώνι με φίλτρο τύπου καλάθι για τη συγκράτηση τριχών. Τα κανάλια σε κάθε χώρο θα οδηγούν τα λύματα σε σιφώνια δαπέδου με οσμοπαγίδα (κόφτρα) ανοικτού τύπου.



Ενδεικτικός τύπο γραμμικού καναλιού υδροσυλλογής

ΣΙΦΩΝΙΑ ΔΑΠΕΔΟΥ

Στα δάπεδα των χώρων ντους και στις τουαλέτες θα τοποθετηθούν σιφώνια δαπέδου ανοικτού τύπου με οσμοπαγίδα. Στους χώρους των ντους θα, λόγω του μεγάλου όγκου λυμάτων, θα τοποθετηθούν σιφώνια βιομηχανικού τύπου. Στους χώρους των WC θα τοποθετηθούν σιφώνια οικιακού τύπου. Τα σιφώνια θα είναι κατασκευασμένα από πλαστικό και στο επάνω μέρος τους θα φέρουν σχάρα από ορείχαλκο επιχρωμιωμένο ή από ανοξείδωτο χάλυβα.

ΤΑΠΕΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ

Σ' όλες τις συνδέσεις λεκανών WC, κατακόρυφων και οριζοντίων δικτύων, αλλαγές διεύθυνσης των σωλήνων ή σε αποστάσεις ανά 20 m οριζοντίων σωληνώσεων, θα τοποθετηθούν τάπες καθαρισμού από PVC ίσης διαμέτρου με την διάμετρο του σωλήνα αποχέτευσης.

Οι τάπες θα τοποθετηθούν σε προσιτά σημεία, ώστε να μπορεί να γίνεται έλεγχος και καθαρισμός των σωλήνων αποχέτευσης.

ΦΡΕΑΤΙΑ

Τα φρεάτια θα κατασκευασθούν από σκυρόδεμα. Ο πυθμένα τους θα διασταυρωθεί με σκυρόδεμα 200 kgf τσιμέντου με τοποθέτηση εντός αυτού μισού τεμαχίου πλαστικού σωλήνα Φ16 cm κομμένου κατά μήκος δύο γεννητριών διαμετρικά αντίθετων για διαμόρφωση κοίλης επιφάνειας ροής υγρών. Οι πλευρικές επιφάνειες των φρεατίων θα κατασκευασθούν επίσης από σκυρόδεμα 200 kgf τσιμέντου, πάχους τουλάχιστον 10 cm. Τέλος ο πυθμένας και οι πλευρικές επιφάνειες των φρεατίων θα επιχρισθούν με τσιμεντοκονίαμα των 600 kgf τσιμέντου.

Τα φρεάτια θα καλύπτονται με διπλό χυτοσίδηρο κάλυμμα και στις αυλακώσεις του περιθωρίου θα τοποθετείται λίπος πριν από την τοποθέτηση του καλύμματος. Τα χυτοσίδηρα καλύμματα των φρεατίων θα είναι διπλά βαρέως τύπου.

ΜΗΧΑΝΟΣΙΦΩΝΑΣ- ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Η σύνδεση του κτιρίου με το δημοτικό δίκτυο αποχέτευσης θα γίνει με διάταξη μηχανοσίφωνα – αντιπλημμυρικής προστασίας. Η ακριβής θέση του της διάταξης θα υποδειχθεί από την επίβλεψη του έργου.

Ο μηχανοσίφοντας θα είναι προκατασκευασμένος και θα φέρει αντιπλημμυρική διάταξη για τη αποτροπή εισόδου λυμάτων από το δίκτυο προς το κτίριο. Η διατομή του θα είναι ίδια με του σωλήνα σύνδεσης του κτιρίου με το δημοτικό δίκτυο.

6. ΙΣΧΥΡΑ ΡΕΥΜΑΤΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι υφιστάμενες ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις του κολυμβητηρίου είναι απαξιωμένες και σε κακή κατάσταση. Δεν καλύπτουν τις απαιτήσεις των σύγχρονων κανονισμών (ΕΛΟΤ HD-384 και ΕΛΟΤ 60364:2020) ως προς την ασφάλεια και την αρτιότητα της εγκατάστασης αλλά ούτε και τις απαιτήσεις του ΚΕΝΑΚ ως προς την ενεργειακή απόδοση.

Για τους παραπάνω λόγους οι ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις του κτιρίου θα κατασκευαστούν εκ νέου.

Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση περιλαμβάνει νέους πίνακες διανομής, γραμμές καλωδιώσεων, τελικές συσκευές και αυτοματισμούς για την εξοικονόμηση ενέργειας.

ΠΙΝΑΚΕΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

Η νέα εγκατάσταση περιλαμβάνει τους εξής πίνακες:

- 1) ΓΕΝΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΤΙΡΙΟΥ. Ο γενικός πίνακας του κτιρίου θα τοποθετηθεί στο μηχανοστάσιο του κτιρίου. Από το γενικό πίνακα θα αναχωρούν οι γραμμές προς του άλλους πίνακες του κτιρίου. Ο πίνακας θα εδράζεται στο δάπεδο.
- 2) ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΩΝ. Ο πίνακας αυτός θα τοποθετηθεί στο γραφείο που φαίνεται στην κατοψη του κτιρίου. Θα περιλαμβάνει δύο περιοχές, οι οποίες θα έχουν διαφορετική πόρτα. Η μία περιοχή του πίνακα θα περιλαμβάνει τα υλικά προστασίας και επιτήρησης των γραμμών (γενικό διακόπτη, διάταξη RCD, ασφάλειες και μικροαυτόματους γραμμών κ.λπ.). Η δεύτερη περιοχή του πίνακα θα περιλαμβάνει του ραγοδιακόπτες των γραμμών φωτισμού των αποδυτηρίων και τις ενδεικτικές λυχνίες, ώστε η αφή και σβέση των γραμμών φωτισμού να γίνεται με ευχέρεια και ασφάλεια. Η δεύτερη περιοχή θα έχει πόρτα με διαφανές κάλυμμα.
- 3) ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΙΘΟΥΣΑΣ – ΧΩΡΟΥ ΠΡΟΠΟΝΗΤΩΝ. Ο πίνακας αυτός θα τοποθετηθεί στο χώρο των προπονητών και θα ρευματοδοτεί τις γραμμές φωτισμού της αίθουσας κολύμβησης και τις γραμμές του ιατρείου και του χώρου των προπονητών. Ομοίως με τον πίνακα των αποδυτηρίων, οι διακόπτες χειρισμού του φωτισμού θα αποτελούν διαφορετικό πεδίο από τον υπόλοιπο εξοπλισμό του πίνακα το οποίο θα έχει ανεξάρτητη θύρα με διαφανές κάλυμμα.

- 4) ΠΙΝΑΚΑΣ WC ΚΟΙΝΟΥ – ΑΠΟΘΗΚΩΝ. Ο πίνακας αυτός θα τοποθετηθεί στην αποθήκη που φαίνεται στην κάτοψη και θα ρευματοδοτεί τις γραμμές φωτισμού των WC κοινού και των αποθηκών που βρίσκονται κάτω από τις κερκίδες.
- 5) ΠΙΝΑΚΑΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ
- 6) ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ
- 7) ΠΙΝΑΚΑΣ ΗΛΙΑΚΩΝ ΣΥΛΛΕΚΤΩΝ
- 8) ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΕΓΑΛΗΣ ΠΙΣΙΝΑΣ
- 9) ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΙΚΡΗΣ ΠΙΣΙΝΑΣ

Οι πίνακες διανομής θα είναι μεταλλικοί προστασίας IP54. Κάθε πίνακας θα φέρει ξεχωριστές μπάρες φάσεων, ουδέτερου και γείωσης. Μεταξύ των άλλων, κάθε πίνακας θα περιλαμβάνει:

- * Γενικές συντηκτικές ασφάλειες.
- * Γενικό διακόπτη.
- * Ηλεκτρονόμο διαφυγής 30mA.
- * Αναχωρήσεις σύμφωνα με το σχέδιο πινάκων.

ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΙΣ

Οι ηλεκτρικές γραμμές του κτιρίου θα κατασκευαστούν σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και πρότυπα.

Οι γραμμές εντός του μηχανοστασίου θα οδεύουν σε μεταλλικές σχάρες και σκάλες διαστάσεων ανάλογων με το πλήθος των καλωδίων.

Οι καλωδιώσεις εντός των χώρων των αποδυτηρίων και των γραφείων θα οδεύουν επίτοιχα, σε πλαστικά κανάλια διανομής.

Στους χώρους των καταιονητήρων και των wc τα καλώδια θα τοποθετηθούν σε πλαστικούς σωλήνες και η κατασκευή θα είναι στεγανού τύπου.

Στο χώρο της αίθουσας κολύμβησης τα καλώδια θα τοποθετηθούν σε μεταλλικές σχάρες αναρτημένες στο φέροντα οργανισμό του κτιρίου.

ΦΩΤΙΣΜΟΣ – ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ

ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ

Στους χώρους των αποδυτηρίων θα τοποθετηθούν φωτιστικά σώματα οροφής με λαμπτήρες LED, βαθμού προστασίας IP54 τουλάχιστον, ενδεικτικού τύπου PETRIDIS PSPO 221 LED 36W IP54 Neutral 1230. Στους χώρους των αποδυτηρίων θα εφαρμοστεί έλεγχος του φωτισμού με αισθητήρες παρουσίας και φυσικού φωτισμού. Οι διακόπτες ελέγχου των γραμμών φωτισμού των αποδυτηρίων θα βρίσκονται στον πίνακα των αποδυτηρίων.

WC

Στους χώρους των WC θα τοποθετηθούν φωτιστικά σώματα επίτοιχα με λαμπτήρες LED με βαθμό προστασία IP54 ή ανώτερο. Στους χώρους των WC θα εφαρμοστεί έλεγχος φωτισμού με αισθητήρες παρουσίας. Οι διακόπτες ελέγχου των γραμμών φωτισμού των WC θα βρίσκονται στον πίνακα των αποδυτηρίων.

ΚΑΤΑΙΟΝΗΤΗΡΕΣ

Στους χώρους των καταιονητήρων θα τοποθετηθούν φωτιστικά σώματα οροφής με λαμπτήρες LED, με βαθμό προστασίας IP65 ή ανώτερο, ενδεικτικού τύπου PETRIDIS LINA LED 1 x 34Watt., στεγανού τύπου με βαθμό προστασίας IP65 ή μεγαλύτερο. Στους χώρους δεν θα εφαρμοστεί αυτόματος έλεγχος φωτισμού.

ΙΑΤΡΕΙΟ – ΧΩΡΟΣ ΠΡΟΠΟΝΗΤΩΝ.

Στο ιατρείο και το χώρο των προπονητών θα τοποθετηθούν φωτιστικά σώματα οροφής με λαμπτήρες LED, βαθμού προστασίας IP54 τουλάχιστον, ενδεικτικού τύπου PETRIDIS PSPO 221 LED 36W IP54 Neutral 1230. Στο χώρο θα εφαρμοστεί αυτόματος έλεγχος φωτισμού με αισθητήρες παρουσίας.

ΑΙΘΟΥΣΑ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ

Στην αίθουσα των δεξαμενών κολύμβησης θα τοποθετηθούν φωτιστικά σώματα τύπου καμπάνας αναρτημένα από την οροφή. Τα φωτιστικά θα είναι στεγανού τύπου με βαθμό προστασίας IP66 ή μεγαλύτερο. Στο κάτω μέρος θα φέρουν κάλυμμα από ακρυλικό γυαλί υψηλής ποιότητας (PMMA) για μηχανική προστασία από χτυπήματα. Τα φωτιστικά της αίθουσας όπως φαίνεται και στα συνημμένα σχέδια είναι δύο τύπων. Ο ένας τύπος έχει λαμπτήρα LED με ισχύ 135 watt και θα τοποθετηθεί πάνω από τη μεγάλη πισίνα. Ο άλλος τύπος έχει λαμπτήρα 90 watt και θα τοποθετηθεί πάνω από τις

υπόλοιπες περιοχές της αίθουσας. Ενδεικτικός τύπος φωτιστικού PETRIDIS YES SHOW LED 135W IP66 και PETRIDIS YES SHOW LED 90W IP66 και.

Για την εξοικονόμηση ενέργειας τα φωτιστικά της αίθουσας έχουν καταμεμηθεί σε τέσσερα (4) κυκλώματα.

Τα δύο κυκλώματα περιλαμβάνουν τα φωτιστικά που φωτίζουν τη μεγάλη πισίνα και τα οποία θα σχηματίζουν κανάβο όπως φαίνεται στην κάτοψη. Τα φωτιστικά θα καταμεμηθούν στα δύο κυκλώματα ένα παρά ένα, προς κάθε κατεύθυνση, ώστε να μπορούν να ανάβουν τα μισά, φωτίζοντας όλη την επιφάνεια της πισίνας.

Τα άλλα δύο κυκλώματα περιλαμβάνουν τα φωτιστικά πάνω από τη μικρή πισίνα και τα φωτιστικά πάνω από τις κερκίδες των θεατών.

Σε όλα τα κυκλώματα φωτισμού της αίθουσας κολύμβησης θα εφαρμοστεί αυτόματος έλεγχος του φωτισμού με αισθητήρες φυσικού φωτισμού.

ΥΠΟΛΟΙΠΟΙ ΧΩΡΟΙ

Στους υπόλοιπους χώρους του κτιρίου, οι οποίοι είναι οι αποθήκες, το μηχανοστάσιο, το αντλιοστάσιο και τα βοηθητικά γραφεία θα τοποθετηθούν φωτιστικά σώματα οροφής με λαμπτήρες LED. Στους χώρους αυτούς, λόγω της χρήσης τους, δεν κρίνεται σκόπιμος ο αυτόματος έλεγχος του φωτισμού.

Τα φωτιστικά σώματα του μηχανοστασίου και του αντλιοστασίου θα είναι στεγανού τύπου με βαθμό προστασίας IP65 ή μεγαλύτερο.

ΕΠΙΤΟΙΧΟΙ ΣΤΕΓΝΩΤΗΡΕΣ ΜΑΛΛΙΩΝ

Στους χώρους των αποδυτηρίων θα τοποθετηθούν επίτοιχοι στεγνωτήρες μαλλιών. Οι στεγνωτήρες θα είναι κατάλληλοι για σύνδεση με δίκτυο 220V, 50Hz, και θα περιλαμβάνουν ηλεκτρική αντίσταση, ηλεκτροκινητήρα με ανεμιστήρα, ένα κάλυμμα με οπή εξόδου αέρα, εύκαμπτο αγωγό αέρα με ακροφύσιο. Το κέλυφος με τα ηλεκτρικά και μηχανικά στοιχεία του στεγνωτήρα θα είναι επίτοιχο. Το μόνο κινητό μέρος του στεγνωτήρα θα είναι ο εύκαμπτος αγωγός του θερμού αέρα με το ακροφύσιο.

Θα είναι κατάλληλοι για σύνδεση σε δίκτυο 230 V/ 50Hz. Θα έχουν βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP 34. Η συνολικά καταναλισκόμενη ισχύς του στεγνωτήρα θα είναι 1500 W περίπου.

Η εγκατάσταση των ηλεκτρικών στεγνωτήρων, όπου αυτοί προβλέπονται στα σχέδια κατόψεων, θα γίνει σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης, χωρίς φθορές του καλύμματος και στερεά πάνω στους τοίχους

Οι ηλεκτρικοί στεγνωτήρες μαλλιών θα ενεργοποιούνται με την απομάκρυνση του ακροφυσίου από τη θέση του στο κάλυμμα.

Μετά την παρέλευση προκαθορισμένου χρονικού διαστήματος συνεχούς λειτουργίας θα σταματούν αυτόματα, ώστε να αποφεύγεται η άσκοπη λειτουργία τους σε περίπτωση που δεν τοποθετηθεί το ακροφύσιο του ζεστού αέρα στη θέση του.

ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ

Οι ηλεκτρολογικές και μηχανολογικές εγκαταστάσεις του κτιρίου θα έχουν κατάλληλους αυτοματισμούς με σκοπό την αποδοτικότερη λειτουργία του κτιρίου και την εξοικονόμηση ενέργειας.

Οι αυτοματισμοί της θέρμανσης, του αερισμού, του συστήματος ΖΝΧ και των κολυμβητικών δεξαμενών περιγράφονται στα εδάφια των συγκεκριμένων εγκαταστάσεων.

Η εγκατάσταση ισχυρών ρευμάτων θα περιλαμβάνει αυτοματισμούς που αφορούν το φωτισμό του κτιρίου. Δεν προβλέπονται άλλοι αυτοματισμοί, αφού η ηλεκτρολογική εγκατάσταση του κτιρίου, πέραν του φωτισμού, περιλαμβάνει μόνο τα κυκλώματα ρευματοδοτών.

Στην αίθουσα των κολυμβητικών δεξαμενών θα εφαρμοστεί έλεγχος του φυσικού φωτισμού. Το φωτιστικό κύκλωμα της μικρής πισίνας και το φωτιστικό κύκλωμα των κερκίδων θα ελέγχονται από αντίστοιχους αισθητήρες, οι οποίοι θα απενεργοποιούν τον τεχνητό φωτισμό, όταν επαρκεί ο φυσικός. Τα δύο φωτιστικά κυκλώματα πάνω από τη μεγάλη πισίνα θα φέρουν αυτοματισμό ο οποίος θα έχει τη δυνατότητα να απενεργοποιεί είτε και τα δύο κυκλώματα, είτε μόνο το ένα ανάλογα με την ένταση του φυσικού φωτισμού.

Στους χώρους των αποδυτηρίων θα εφαρμοστεί έλεγχος του τεχνητού φωτισμού και ως προς το φυσικό φωτισμό και ως προς την παρουσία ανθρώπων. Για το σκοπό αυτό στους χώρους των αποδυτηρίων θα τοποθετηθούν αισθητήρες φυσικού φωτισμού και αισθητήρες παρουσίας ατόμων.

Στους χώρους των WC θα εφαρμοστεί μόνο έλεγχος παρουσίας.

ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Η εγκατάσταση περιλαμβάνει την ηλεκτρική εγκατάσταση ισχυρών ρευμάτων και πρόκειται να κατασκευασθεί σύμφωνα με το Ελληνικό Πρότυπο **ΕΛΟΤ 60364:2020 "Απαιτήσεις για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις"** και τις απαιτήσεις της Δ.Ε.Η.

Τροφοδοσία Δ.Ε.Η. - Μετρητές

Η τροφοδοσία του κτιρίου θα γίνει από το δίκτυο χαμηλής τάσης του ΔΕΔΔΗΕ 230/400 V-50Hz.

Καλωδιώσεις-Σωληνώσεις.

α. Οι παροχές των πινάκων θα γίνουν με καλώδια J1VV-R ή J1VV-U ή A05VV-R ή A05VV-U και όπου η εγκατάσταση είναι χωνευτή θα χρησιμοποιούνται χαλυβδοσωλήνες.

β. Όπου η εγκατάσταση είναι χωνευτή και όχι στεγανή θα χρησιμοποιηθούν καλώδια H07V-U ή H07V-R μέσα σε πλαστικούς σωλήνες. Αντίστοιχα, όπου η εγκατάσταση είναι στεγανή (χωνευτή η ορατή) θα χρησιμοποιηθούν καλώδια A05VV-R ή A05VV-U ή H07V-U ή H07V-R και χαλυβδοσωλήνες. Σε περίπτωση χρήσης καλωδίων H07V-U ή H07V-R οι χαλυβδοσωλήνες θα έχουν εσωτερική μόνωση. Σαν στεγανοί χώροι θεωρούνται μεταξύ των άλλων χώροι υγιεινής, λεβητοστάσιο, κλπ.

γ. Ειδικά όταν η εγκατάσταση είναι ενσωματωμένη στο μπετόν, θα χρησιμοποιηθούν πλαστικοί σωλήνες τύπου HELIFLEX.

δ. Τα μεγέθη των σωλήνων, ανάλογα με την διατομή του καλωδίου, δίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

Καλώδια	Σωλήνας
3x1.5 mm	Φ 13.5mm
3x2.5 mm, 5x1.5 mm	Φ 16 mm
3x4 mm, 5x2.5 mm	Φ 21 η Φ 23mm
3x6 mm, 5x4 mm	Φ 21 η Φ 23mm
3x10 mm, 5x6 mm	Φ 29mm
3x16 mm, 5x10 mm	Φ 36mm

Για μεγαλύτερες διατομές καλωδίων θα χρησιμοποιηθούν γαλβανισμένοι σιδηροσωλήνες ή και υδραυλικοί πλαστικοί σωλήνες για διαδρομές στο έδαφος.

ε. λες οι γραμμές θα φέρουν αγωγό γείωσης.

στ. Οι οριζόντιες διαδρομές σωληνώσεων θα βρίσκονται κατά το δυνατόν σε ύψος μεγαλύτερο από 2.5 m.

ζ. Για τις γραμμές φωτισμού τα καλώδια θα έχουν διατομή 1.5 mm, ενώ για τις αντίστοιχες ρευματοδοτών, διατομή 2.5 mm.

Παρατηρήσεις

α. Οι ρευματοδότες θα φέρουν αγωγό γείωσης και θα τοποθετούνται σε ύψος 50 cm από το δάπεδο.

β. Οι διακόπτες θα τοποθετηθούν σε ύψος 80 cm από το δάπεδο.

γ. Οι θέσεις φωτιστικών σημείων δείχνονται στα σχέδια. Τύποι φωτιστικών που έχουν προκαθορισθεί στο στάδιο της μελέτης, δείχνονται επίσης στα σχέδια.

δ. Όταν σε κάποιο χώρο η εγκατάσταση είναι στεγανή, αντίστοιχα στεγανοί θα είναι οι ρευματοδότες, οι διακόπτες και τα φωτιστικά σώματα.

Γειώσεις

Για να εξασφαλιστεί η αποτελεσματική γείωση της εγκατάστασης θα χρησιμοποιηθεί η ο υφιστάμενος γειωτής που υπάρχει αλλά θα κατασκευαστεί στον υπαίθριο χώρο του κολυμβητηρίου και νέο τρίγωνο γείωσης, σε θέση που θα υποδειχθεί από την επίβλεψη του έργου.

Γενικώς η διατομή του αγωγού γείωσης θα είναι η ίδια με τους αγωγούς κυκλώματος για διατομές από 1,5 mm μέχρι 35 mm. Για αγωγούς κυκλώματος 50 mm και άνω ο αγωγός γείωσης θα έχει διατομή τουλάχιστον ίση προς το μισό της διατομής των αγωγών του κυκλώματος.

Οι γειώσεις των πινάκων θα καταλήγουν σε χάλκινη μπάρα γείωσης τοποθετημένη κοντά στη διάταξη της ΔΕΗ και συνδεδεμένη με τη θεμελιακή γείωση με ταινία χάλκινη 30x3.5τ.χ ακολουθώντας τη συντομότερη διαδρομή. Στο ζυγό γείωσης θα συνδεθεί και η γείωση της ΔΕΗ. Σε περίπτωση που η σύνδεση της εγκατάστασης του κτιρίου με τη ΔΕΗ δεν εφάπτεται στο κτίσμα αλλά γίνεται στο όριο του οικοπέδου,

θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα μηχανικής προστασίας του αγωγού PE και σήμανσής του κατά την υπόγεια όδυσή του από τη θεμελίωση προς τον μετρητή.

Ο αγωγός γείωσης για λόγους μηχανικής προστασίας και προστασίας από τη διάβρωση θα εγκλωβίζεται καθ'όλο το μήκος του στο σκυρόδεμα ακολουθώντας πορεία μέσω των πεδιλοδοκών και των υποστηλωμάτων του κτίσματος, στηριζόμενος και συνδεδεμένος ηλεκτρικά με τον οπλισμό ανά 2.00m με κατάλληλους σφιγκτήρες. Επίσης, η διαδρομή του αγωγού γείωσης από τη θεμελιακή γείωση έως τον ακροδέκτη γείωσης θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μικρότερου μήκους. Ο κύριος ακροδέκτης γείωσης (το μέσο σύνδεσης του αγωγού γείωσης με τον κύριο αγωγό προστασίας PE) πρέπει να έχει την ικανότητα να άγει το ηλεκτρικό ρεύμα σφάλματος της εγκατάστασης χωρίς να υπερθερμαίνεται. Η σύνδεση – αποσύνδεση των αγωγών πρέπει να είναι δυνατή μόνο με εργαλείο έτσι ώστε να αποφεύγεται η τυχαία αποσύνδεσή τους.

Κύριες και Συμπληρωματικές Ισοδυναμικές Συνδέσεις (ΚΙΣ, ΣΙΣ)

Η ΚΙΣ είναι η αγώγιμη ή μέσω σπινθηριστών σύνδεση σε ακροδέκτη ή ζυγό γείωσης των:

- * κύριου αγωγού προστασίας PE (αγώγιμη σύνδεση) που αναφερθήκαμε παραπάνω
- * των εισερχόμενων στο κτίριο μεταλλικών δικτύων όπως:
 - * χαλύβδινος σωλήνας ύδρευσης (μέσω σπινθηριστή) εάν δεν είναι πλαστικός
 - * χαλύβδινος σωλήνας φυσικού αερίου (μέσω σπινθηριστή)
 - * μεταλλικοί μανδύες καλωδίων ηλεκτρικής παροχής, εάν υπάρχουν (αγώγιμη σύνδεση)
 - * μεταλλικοί μανδύες καλωδίων τηλεφωνικής σύνδεσης, εάν υπάρχουν (μέσω σπινθηριστών)
- * των ξένων στοιχείων εσωτερικά του κτιρίου όπως:
 - * το δίκτυο πυρόσβεσης (αγώγιμη σύνδεση) εάν υπάρχει
 - * οι μεταλλικοί σωλήνες θέρμανσης (αγώγιμη σύνδεση)
 - * οι μεταλλικοί αεραγωγοί κλιματισμού (αγώγιμη σύνδεση) εάν υπάρχουν
 - * ο μεταλλικός οπλισμός του κτιρίου
 - * οι οδηγοί του ανελκυστήρα (εάν υπάρχει)

Εάν το πλήθος των εισερχομένων δικτύων είναι μεγαλύτερο και τα σημεία εισόδου τους βρίσκονται σε μικρή απόσταση, προτιμότερο είναι να προβλέπεται ένας ζυγός που να διαθέτει ανάλογες υποδοχές σύνδεσης (εξισωτής δυναμικού). Ο ζυγός θα συνδέεται με τη θεμελιακή γείωση με κατάλληλη όδευση ώστε να προβλεφθούν ακροδέκτες και ζυγοί γείωσης στις θέσεις του κτιρίου που απαιτούνται ΚΙΣ.

Η ΣΙΣ εφαρμόζεται τοπικά σε ειδικούς χώρους ή εγκαταστάσεις όπου δεν μπορούν να εφαρμοστούν μέτρα προστασίας αυτόματης διακοπής όταν εμφανιστούν επικίνδυνες τάσεις επαφής μεγαλύτερες των 50V εναλλασσομένου ρεύματος ή 120V συνεχούς ρεύματος ή όταν πρέπει να ληφθούν αυστηρότερα μέτρα προστασίας για τιμές τάσης επαφής χαμηλότερες των παραπάνω, όπως λουτρά και ειδικοί χώροι.

Η ΣΙΣ πρέπει να περιλαμβάνει όλα τα ταυτόχρονα προσιτά αγώγιμα μέρη, δηλαδή τα εκτεθειμένα αγώγιμα μέρη των σταθερών συσκευών και του υπόλοιπου ηλεκτρολογικού υλικού και τα ξένα αγώγιμα στοιχεία, στα οποία περιλαμβάνεται ο μεταλλικός οπλισμός του σκυροδέματος του κτιρίου. Προς αυτό το ισοδυναμικό σύστημα πρέπει να συνδέονται και οι ακροδέκτες γείωσης των ρευματοδοτών. Γενικά όλα τα μεταλλικά μέρη των εγκαταστάσεων θα συνδεθούν με το σύστημα γείωσης σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ 60364.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, στην περίπτωση μας, εκτός της γείωσης της διάταξης ΔΕΗ και των ηλεκτρικών πινάκων θα εκτελεστούν μέσω ισοδυναμικών ζυγών οι παρακάτω συνδέσεις:

- * 1ος Ισοδυναμικός Ζυγός (χώρος μηχανοστασίου):
 - * Τα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού πίνακα λεβητοστασίου
- * 2ος Ισοδυναμικός Ζυγός (χώρος αντλιοστασίου πισινών):

Όλες οι παραπάνω ισοδυναμικές συνδέσεις θα γίνουν μέσω επικασσιτερωμένου εύκαμπτου χάλκινου αγωγού Φ16τ.χ. Οι συνδέσεις των ισοδυναμικών ζυγών με τη θεμελιακή γείωση θα γίνονται με χάλκινη ταινία 30x3.5 mm.

Εάν η κατασκευή του δικτύου ύδρευσης και αποχέτευσης γίνει με πλαστικούς σωλήνες και οι λουτήρες είναι μη μεταλλικοί δεν απαιτείται ιδιαίτερη γείωση.

Δοκιμές εγκατάστασης

Η αντίσταση μόνωσης πρέπει να μετρηθεί μεταξύ κάθε ενεργού αγωγού και της γης

Σημειώσεις:

1. Στο σύστημα σύνδεσης των γειώσεων TN-C, ο αγωγός PEN θεωρείται ότι αποτελεί μέρος της γης.
2. Κατά τη διάρκεια αυτής της μέτρησης οι αγωγοί φάσεων και ο ουδέτερος μπορούν να συνδέονται μεταξύ τους.

Η αντίσταση μόνωσης, μετρούμενη με την τάση δοκιμής που δίνεται στον πίνακα, είναι ικανοποιητική αν κάθε κύκλωμα, με αποσυνδεδεμένες τις συσκευές, έχει αντίσταση μόνωσης τουλάχιστον ίση με την τιμή του πίνακα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 61-A

Ελάχιστη τιμή αντίστασης μόνωσης

Ονομαστική τάση κυκλώματος (V)	Τάση δοκιμής συνεχούς ρεύματος (V)	Ελάχιστη αντίσταση μόνωσης (ΜΩ)
SELV και PELV	250	0.25
Μέχρι 500V, με εξαίρεση τις προηγούμενες περιπτώσεις	500	0.5
Πάνω από 500V	1000	1.0

Οι δοκιμές πρέπει να γίνουν με συνεχές ρεύμα. Η συσκευή δοκιμής πρέπει να είναι ικανή να παρέχει την τάση δοκιμής που ορίζεται στον πίνακα, όταν φορτίζεται με ρεύμα 1mA.

Όταν το κύκλωμα περιλαμβάνει ηλεκτρονικές διατάξεις οι αγωγοί φάσεων και ο ουδέτερος πρέπει να συνδέονται μεταξύ τους κατά τη μέτρηση.

7. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΑΕΡΙΣΜΟΣ

ΓΕΝΙΚΑ

Το κτίριο του κολυμβητηρίου δεν έχει καμία υποδομή μηχανικού αερισμού. Η έλλειψη συστήματος αερισμού σε συνδυασμό με τις επιφάνειες νερού που υπάρχουν στο χώρο καθώς και την παρουσία χλωρίου στο νερό, έχει σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία δυσάρεστης ατμόσφαιρας εντός του κολυμβητηρίου και της έντονης οσμής χλωρίου. Η ατμόσφαιρα αυτή είναι επίσης επιζήμια για το μεταλλικό φέροντα οργανισμό του κτιρίου αλλά και τον υπόλοιπο εξοπλισμό που υπάρχει εντός αυτός.

Με σκοπό να βελτιωθεί η ατμόσφαιρα εντός της αίθουσας και να υπάρχει καλύτερο αίσθημα άνεσης τόσο για τους αθλούμενους όσο και για το κοινό, θα εγκατασταθεί σύστημα μηχανικού εξαερισμού στην αίθουσα του κολυμβητηρίου.

Για του ίδιους λόγους θα τοποθετηθεί σύστημα μηχανικού αερισμού και στους χώρους των αποδυτηρίων.

ΑΙΘΟΥΣΑ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ

Περιγραφή μηχανικού αερισμού

Στην αίθουσα του κολυμβητηρίου θα εγκατασταθεί σύστημα μηχανικού αερισμού το οποίο θα είναι ανανεώνει τον αέρα του χώρου 4 φορές ανά ώρα. Η ονομαστική παροχή του δικτύου θα είναι 45.000 κ.μ./h. Το σύστημα αερισμού του χώρου θα έχει σύστημα ανάκτησης θερμότητας του απορριπτόμενου αέρα, σύστημα προθέρμανσης του νωπού αέρα για τη χειμερινή περίοδο και αυτοματισμούς για την ελεγχόμενη και αποδοτική λειτουργία του συστήματος.

Η εγκατάσταση του μηχανικού αερισμού θα περιλαμβάνει:

- α) το δίκτυο αεραγωγών προσαγωγής νωπού αέρα,
- β) το δίκτυο αεραγωγών απόρριψης αέρα και
- γ) τη μονάδα διαχείρισης αέρα

Δίκτυο αεραγωγών νωπού αέρα.

Το δίκτυο των αεραγωγών προσαγωγής θα κατασκευαστεί από χαλύβδινα γαλβανισμένα ελάσματα. Οι αεραγωγοί θα έχουν κυκλική διατομή και θα αναρτηθούν από το φέροντα οργανισμό της οροφής του κτιρίου.

Οι αεραγωγοί θα είναι θερμομονωμένοι μόνο στα τμήματα που βρίσκονται εκτός της αίθουσας του κολυμβητηρίου. Τα τμήματα αυτά θα έχουν θερμομόνωση από αφρώδες ελαστικό με επικάλυψη από φύλλο αλουμινίου.

Για τη διανομή του αέρα θα τοποθετηθούν στόμια κατακόρυφης εκτόξευσης. Θα τοποθετηθούν 13 στόμια προσαγωγής, ονομαστικής παροχής όπως φαίνεται στο τεύχος υπολογισμού και στα σχέδια της μελέτης.

Το είδος των στομιών προσαγωγής θα επιλεγούν και θα τοποθετηθούν με ιδιαίτερη προσοχή ώστε να δημιουργούν δέσμη αέρα που θα φθάνει έως τη ζώνη παραμονής (από το δάπεδο έως 1,80 μ πάνω από αυτό) και να διαχέουν το νωπό αέρα ικανοποιητικά. Τα παραπάνω θα συνοδεύονται από τεκμηρίωση.

Δίκτυο αεραγωγών απορριπτόμενου αέρα

Το δίκτυο των αεραγωγών απαγωγής θα κατασκευαστεί από χαλύβδινα γαλβανισμένα ελάσματα. Οι αεραγωγοί θα έχουν κυκλική διατομή και θα αναρτηθούν από το φέροντα οργανισμό της οροφής του κτιρίου.

Οι αεραγωγοί θα είναι θερμομονωμένοι μόνο στα τμήματα που βρίσκονται εκτός της αίθουσας του κολυμβητηρίου. Τα τμήματα αυτά θα έχουν θερμομόνωση από αφρώδες ελαστικό με επικάλυψη από φύλλο αλουμινίου.

Για την απαγωγή του αέρα θα τοποθετηθούν στόμια κατακόρυφης εκτόξευσης. Θα τοποθετηθούν 13 στόμια επιστροφής, ονομαστικής παροχής όπως φαίνεται στο τεύχος υπολογισμού και στα σχέδια της μελέτης.

Αισθητήρες ποιότητας αέρα

Στο χώρο του κολυμβητηρίου θα τοποθετηθούν αισθητήρες ποιότητας του αέρα. Οι αισθητήρες θα ελέγχουν το ποσοστό της σχετικής υγρασίας, τη συγκέντρωση χλωρίου και CO₂ στον αέρα του χώρου.

Μονάδα διαχείρισης αέρα (ΚΚΜ)

Η εγκατάσταση του μηχανικού αερισμού θα τροφοδοτείται με αέρα από μια ΚΚΜ θα είναι αρθρωτή, κατάλληλη για εξωτερική τοποθέτηση, αποτελούμενη από τυποποιημένα κιβώτια, στεγανά συνδεδεμένα μεταξύ τους. Θα είναι σχεδιασμένη ώστε ώστε να πληροί όλες τις σχετιζόμενες με ενεργειακή απόδοση απαιτήσεις όπως αυτές διατυπώνονται στον Κανονισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης 1253/2014 (Οδηγία Ecodesign). Τα στοιχεία θέρμανσης του αέρα θα συνδεθούν σε έναν από τους

υποσταθμούς Τ/Θ που υπάρχουν στο κτίριο. Στην παρούσα φάση δεν προβλέπεται η ΚΚΜ να έχει διάταξη για την αφύγρανση του αέρα, αλλά θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για την ευχερή τοποθέτηση στοιχείου αφύγρανσης σε μελλοντικό χρόνο.,

Η κεντρική κλιματιστική μονάδα επεξεργασίας αέρα, θα είναι πιστοποιημένη κατά Eurovent, ενεργειακής κλάσης A+/2016, αναγνωρισμένου οίκου κατασκευής και να διαθέτει πιστοποιητικά κατά CE, ISO 9001 και ISO 14001

Η ΚΚΜ θα έχει ονομαστική παροχή 45.000 m³/h για . Θα αποτελείται από τα εξής τμήματα:

1. Περιστροφικό εναλλάκτη ανάκτησης θερμότητας, μεταβλητών στροφών, βαθμού απόδοσης 73%
2. Θερμαντικό στοιχείο νερού με πλαίσιο INOX 316, σωλήνες από επικασιτερομένο χαλκό και φύλλα προβαμένου αλουμινίου Ηχοπαγίδα στον κλάδο εισαγωγής
3. Προθερμαντικό στοιχείο νερού για τον νωπό αέρα με πλαίσιο INOX 316, σωλήνες από επικασιτερομένο χαλκό και φύλλα προβαμένου αλουμινίου
4. Διαφράγματα προβαμένου αλουμινίου στην είσοδο του νωπού και στην απόρριψη του αέρα
5. Φίλτρο εισαγωγής, κλάσης F7 κατά EN 779
6. Φίλτρο νωπού αέρα, κλάσης G4 κατά EN 779
7. Φίλτρο απορριπτόμενου αέρα, κλάσης M5 κατά EN 779
8. Τμήμα ανεμιστήρα προσαγωγής τύπου plug EC (0-10V control) με εποξειδική βαφή και διαφράγματα INOX 316
9. Τμήμα ανεμιστήρα επιστροφής τύπου plug EC (0-10V control) με εποξειδική βαφή και διαφράγματα INOX 316
10. Κενό κιβώτιο για μελλοντική τοποθέτηση στοιχείου αφύγρανσης αέρα
11. Τμήματα ηχοαποσβεστήρων προσαγωγής και επιστροφής αέρα

Η μονάδα θα είναι εσωτερικά ανοξειδωτη (316) ώστε να είναι κατάλληλη για τον αέρα του κολυμβητηρίου, ο οποίος έχει μεγάλη συγκέντρωση υγρασίας και χλωρίου. Θα είναι κατάλληλη για εξωτερική τοποθέτηση και διαθέτει εργοστασιακά εγκατεστημένο ηλεκτρολογικό πίνακα και πίνακα αυτοματισμού λειτουργίας.

Η επιλογή και ο σχεδιασμός της ΚΚΜ θα γίνει με πρόγραμμα επιλογής μονάδων, το οποίο θα είναι πιστοποιημένο από την Eurovent και θα έχει την δυνατότητα παραγωγής λεπτομερών τεχνικών αναφορών περιλαμβάνοντας διαγράμματα ανεμιστήρων και ψυχομετρικούς χάρτες όπου θα παρουσιάζονται οι θερμοδυναμικές διεργασίες που λαμβάνουν χώρα στα τμήματα εναλλακτών και στοιχείων. Το πρόγραμμα επιλογής θα υπολογίζει αυτόματα τις παραμέτρους SFPint, SFPv και SFPe για την απλοποίηση των ελέγχων συμμόρφωσης της εκάστοτε κεντρικής κλιματιστικής μονάδας με τις απαιτήσεις του Κανονισμού 1253/2014 και την διευκόλυνση των

μελετητών στην αξιολόγηση της καταναλισκόμενης ισχύος από τους ανεμιστήρες. Το πρόγραμμα επιλογής θα δύναται να παράγει λεπτομερή σχέδια των επιλεγμένων μονάδων σε μορφή .dwg (αρχείο Autodesk AutoCAD) και .rfa (αρχείο Autodesk Revit) για την ενσωμάτωση των μονάδων σε αρχεία σχεδιασμού Πληροφοριακού Ομοιώματος Κτηρίου (Building Information Modelling).

Ο ανάδοχος θα υποβάλλει στην υπηρεσία επίβλεψης τεύχος του υπολογισμού της μονάδας, ώστε να πάρει την τελική έγκριση για τον τύπο της μονάδας. Με την ολοκλήρωση του έργου θα παραδώσει αναλυτικά τεχνικά στοιχεία της μονάδας, τα τεύχη υπολογισμού και τα σχέδια της μονάδας σε ψηφιακή και έντυπη μορφή.

Λειτουργία του μηχανικού αερισμού

Η λειτουργία του μηχανικού αερισμού θα είναι αυτοματοποιημένη. Το σύστημα θα μπαίνει σε λειτουργία ανάλογα με την ποιότητα του εσωτερικού αέρα. Η διάταξη των αυτοματισμών θα έχει τη δυνατότητα να ρυθμίζει την παροχή του δικτύου ανάλογα με την ποιότητα του εσωτερικού αέρα. Οι παράμετροι που θα λαμβάνονται υπ' όψη για τη ρύθμιση του μηχανικού αερισμού θα είναι η υγρασία του χώρου, η συγκέντρωση CO₂ και η συγκέντρωση Cl.

Το στοιχείο προθέρμανσης αέρα της μονάδας διαχείρισης θα συνδεθεί στον υποσταθμό No2 της Τηλεθέρμανσης ο οποίος εξυπηρετεί και την παραγωγή ΖΝΧ.

ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ

Τοπικές μονάδες αερισμού

Στο κτίριο υπάρχουν τέσσερις (4) χώροι αποδυτηρίων. Στους χώρους αυτούς, λόγω του μικρού όγκου που καταλαμβάνουν και λόγω του περιορισμένου ύψους, θα τοποθετηθούν τοπικές μονάδες αερισμού τύπου VAM. Οι μονάδες VAM που θα τοποθετηθούν θα έχουν εναλλάκτη ανάκτησης υψηλής απόδοσης (τουλάχιστον 85%), ανεμιστήρες με πτερύγια οπίσθιας κλίσης, και φίλτρα αέρα στην είσοδο και την έξοδο του αέρα για προστασία του εναλλάκτη. Επίσης θα έχουν αυτόματη λειτουργία ελέγχου του CO₂ του χώρου και προσαρμογής της λειτουργίας τους, με σκοπό τη βελτίωση της ενεργειακής κατανάλωσης και ενσωματωμένο χειριστήριο.

Τέλος θα έχουν λειτουργία free cooling (παθητικού δροσισμού) ώστε κατά την θερινή περίοδο να ενεργοποιούνται τις νυχτερινές ώρες για να δροσίζουν τους χώρους.

Και οι τέσσερις μονάδες θα έχουν ονομαστική παροχή τουλάχιστον 200 m³/h.

8. ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΧΩΡΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ

ΓΕΝΙΚΑ

Για τη θέρμανση των χώρων του κολυμβητηρίου θα χρησιμοποιηθεί ο υφιστάμενος υποσταθμός της Τηλεθέρμανσης Νο 1. Ο υποσταθμός θα χρησιμοποιηθεί τόσο για την αίθουσα κολύμβησης όσο και για τους χώρους των αποδυτηρίων.

Επειδή ο χώρος των κολυμβητικών δεξαμενών και χώροι των αποδυτηρίων έχουν διαφορετικές απαιτήσεις στη θέρμανση και διαφορετικό ύψος, θα κατασκευαστούν δύο ανεξάρτητα συστήματα θέρμανσης. Το πρώτο θα θερμαίνει την αίθουσα των κολυμβητικών δεξαμενών, ενώ το δεύτερο όλους τους υπόλοιπους χώρους του κολυμβητηρίου.

Και τα δύο συστήματα θα λειτουργούν με θερμοκρασία νερού προσαγωγής 55° C.

Για την παροχή θερμού νερού στα δύο δίκτυα θα εγκατασταθούν στο υποσταθμό της τηλεθέρμανσης δύο (2) συλλέκτες με δύο αναχωρήσεις, για την προσαγωγή και την επιστροφή του νερού. Τα δύο δίκτυα θέρμανσης θα δουλεύουν ανεξάρτητα. Στον υποσταθμό της τηλεθέρμανσης θα τοποθετηθεί κατάλληλο σύστημα αυτοματισμού που θα εξασφαλίζει τη ορθή συνεργασία των δύο συστημάτων θέρμανσης με τον υποσταθμό.

ΑΙΘΟΥΣΑ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ

Για τη θέρμανση της αίθουσας κολύμβησης θα τοποθετηθούν 17 αξονικά αερόθερμα, κατάλληλα για να εκτοξεύουν κάθετα τη δέσμη του ζεστού αέρα.

Τα αερόθερμα θα αναρτηθούν στο φέροντα οργανισμό της στέγης του κτιρίου.

Η εγκατάσταση θέρμανσης θα έχει αυτοματοποιημένη λειτουργία και θα φέρει σύστημα αντιστάθμισης ώστε να προσαρμόζεται η λειτουργία της στα μερικά φορτία.

Αξονικά αερόθερμα

Τα αξονικά αερόθερμα θα αποδίδουν τουλάχιστον 11,00 kW θερμικής ισχύος για θερμοκρασία εισόδου νερού 70° C και θερμοκρασία χώρου 18° C. Οι επιδόσεις τους θα είναι πιστοποιημένες κατά EUROVENT. Τα αερόθερμα θα τοποθετηθούν σε ύψος 3,50 έως 5,00 μέτρα, αναλόγως τη θέση εγκατάστασης. Όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενο εδάφιο θα εκτοξεύουν κάθετη δέσμη, η ταχύτητα της οποίας θα είναι

ικανή φτάνει έως το δάπεδο του χώρου, ώστε να μη δημιουργείται φαινόμενο διαστρωμάτωσης του αέρα στο χώρο.

Σωληνώσεις

Οι σωληνώσεις του συστήματος θέρμανσης θα κατασκευαστούν από προμονωμένους σωλήνες PP-R 125 SDR 7,4 PN 20 σύμφωνα με το πρότυπο DIN 8077/78 – EN ISO 15874.

Οι σωληνώσεις θα οδεύουν σε μεταλλικές σχάρες ανάλογου πλάτους, αναρτημένες στα δομικά στοιχεία του φέροντος οργανισμού του κτιρίου.

Κυκλοφορητές

Οι κυκλοφορητές που θα τοποθετηθούν στο σύστημα θέρμανσης θα φέρουν inverter, συνδεδεμένο με το σύστημα αντιστάθμισης, το οποίο θα ελέγχει τη λειτουργία του κυκλοφορητή στα μερικά φορτία.

ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ - ΓΡΑΦΕΙΟ

Για τη θέρμανση του χώρου των αποδυτηρίων και του γραφείου θα κατασκευαστεί σύστημα θέρμανσης ανεξάρτητο από αυτό της αίθουσας των κολυμβητικών δεξαμενών. Η θέρμανση των αποδυτηρίων θα συνδεθεί στον ίδιο υποσταθμό που θα συνδεθεί και το δίκτυο θέρμανσης της αίθουσας κολυμβητικών δεξαμενών.

Fan Coil Units

Στους χώρους των αποδυτηρίων θα εγκατασταθούν επιδαπέδιες μονάδες FCU. Η ισχύς των μονάδων κάθε χώρου φαίνεται στα σχέδια. Οι μονάδες FCU θα είναι πέντε (5) ταχυτήτων και θα αποδίδουν τη ισχύ που απαιτεί ο χώρος τοποθέτησης, σύμφωνα με τη μελέτη, στη μεσαία ταχύτητα. Οι επιδόσεις των FCU θα τεκμηριώνονται κατά EUROVENT. Θα είναι κατάλληλα για σύνδεση σε δισωλήνιο δίκτυο. Κάθε μονάδα FCU, στην σύνδεσή της με το δίκτυο διανομής νερού θα έχει διακόπτες εισόδου και εξόδου. Τα FCU θα συνοδεύονται από όλα τα απαραίτητα υλικά για την ορθή στήριξη τους στο δάπεδο ή στον τοίχο.

Τα FCU θα είναι κατάλληλα για σύνδεση σε μονοφασικό ηλεκτρικό δίκτυο 230V/50Hz. Ο ηλεκτροκινητήρας τους θα είναι ασύγχρονος, υψηλής απόδοσης, ερμητικά κλειστός με προστατευόμενο άξονα. Οι ηλεκτροκινητήρες τους θα έχουν αυτόματη προστασία υπερφόρτωσης στην περιέλιξη.

Οι φτερωτές τους θα είναι χαμηλού θορύβου και στην περίπτωση που είναι από συνθετικό (πλαστικό) υλικό, αυτό θα είναι αυτοσβηνόμενο.

Τα FCU θα φέρουν ηλεκτρικό πίνακα για τη σύνδεσή τους στο ηλεκτρικό δίκτυο.

Επίσης θα έχουν θερμοστάτη νερού, θερμοστάτη χώρου, χειριστήριο και σύστημα αυτόματου ελέγχου της λειτουργίας στους, ώστε να η θερμοκρασία κάθε χώρου να ρυθμίζεται αυτόνομα.

Τα FCU θα έχουν τη δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου PID μέσω ενσύρματου ή ασύρματου δικτύου LAN. Ο απομακρυσμένος έλεγχος θα εξασφαλίζει την παρακολούθηση λειτουργίας κάθε μονάδας, το χρονικό προγραμματισμό τους, δυνατότητα μεμονωμένης χειροκίνητης λειτουργίας κάποιας μονάδας και δυνατότητα κλειδώματος του τοπικού χειριστηρίου.

Σωληνώσεις

Οι σωληνώσεις του συστήματος θέρμανσης των αποδυτηρίων θα κατασκευαστούν από προμονωμένους σωλήνες PP-R 125 SDR 7,4 PN 20 σύμφωνα με το πρότυπο DIN 8077/78 – EN ISO 15874.

Η μορφολογία και οι διατομές του δικτύου φαίνονται στα σχέδια στο τεύχος υπολογισμών που συνοδεύει τη μελέτη.

Οι σωληνώσεις θα οδεύουν σε μεταλλικές σχάρες ανάλογου πλάτους, αναρτημένες στα δομικά στοιχεία του φέροντος οργανισμού του κτιρίου.

Κυκλοφορητές

Οι κυκλοφορητές που θα τοποθετηθούν στο σύστημα θέρμανσης θα φέρουν inverter, συνδεδεμένο με το σύστημα αντιστάθμισης, το οποίο θα ελέγχει τη λειτουργία του κυκλοφορητή στα μερικά φορτία.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Η διάταξη αυτοματισμού θέρμανσης περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα υλικά, μικροϋλικά, εργασίες εγκατάστασης, σύνδεσης και δοκιμών, τα οποία είναι απαραίτητα για την αυτοματοποιημένη λειτουργία του συστήματος θέρμανσης, τον έλεγχο και την

αποδοτική λειτουργία του. Πιο συγκεκριμένα η διάταξη αυτοματισμού θα ενεργοποιεί – απενεργοποιεί τα δύο υποσυστήματα θέρμανσης (αίθουσας δεξαμενών κολύμβησης και αποδυτηρίων) σύμφωνα με την εσωτερική θερμοκρασία των χώρων. Θα ρυθμίζει τη λειτουργία τους στα μερικά φορτία με έλεγχο της λειτουργίας των κυκλοφορητών. Στο χώρο της αίθουσας των δεξαμενών κολύμβησης θα ελέγχει την ταχύτητα των κινητήρων των αξονικών αερόθερμων. Θα εξασφαλίζει την ορθή συνεργασία των δύο υποσυστημάτων με τον υποσταθμό τηλεθέρμανσης που τα τροφοδοτεί με θερμική ενέργεια. Τα δύο υποσυστήματα θα μπορούν να λειτουργούν ανεξάρτητα και αυτόνομα.

9. ΗΛΙΑΚΟΙ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ ΓΙΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΠΙΣΙΝΩΝ ΚΑΙ ΖΝΧ

ΓΕΝΙΚΑ

Το κολυμβητήριο, πέραν των αναγκών θέρμανσης των χώρων κατά τη χειμερινή περίοδο, χρειάζεται θερμική ενέργεια για τη θέρμανση των πισινών και για ο Ζεστό Νερό Χρήσης των αποδυτηρίων καθ' όλη τη διάρκεια του έτους.

Μέχρι σήμερα, όλες οι ανάγκες σε θερμική ενέργεια του κολυμβητηρίου καλύπτονταν από τους τρεις υποσταθμούς τηλεθέρμανσης, κατά τη χειμερινή περίοδο. Το υπόλοιπο χρονικό διάστημα οι ανάγκες θέρμανσης των πισινών και του ΖΝΧ καλύπτονταν από ένα λέβητα πετρελαίου.

Με σκοπό την ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης πετρελαίου και τη μείωση των δαπανών λειτουργίας του κολυμβητηρίου θα εγκατασταθεί ηλιοθερμικό σύστημα, το οποίο θα καλύπτει όσο το δυνατό μεγαλύτερο μέρος των θερμικών αναγκών του κολυμβητηρίου καθ' όλη τη διάρκεια του έτους.

Το ηλιοθερμικό σύστημα θα τροφοδοτεί με ενέργεια τις πισίνες και το δίκτυο ΖΝΧ. Η θέρμανση των χώρων τη χειμερινή περίοδο θα εξακολουθήσει να γίνεται μέσω του δικτύου της τηλεθέρμανσης.

ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΥΠΟΥ ΣΥΛΛΕΚΤΩΝ

Η επιλογή του τύπου των συλλεκτών βασίστηκε στα δεδομένα του έργου.

- τα γεωγραφικά δεδομένα της περιοχής
- τα γεωμετρικά δεδομένα της στέγης και τον προσανατολισμό της
- τις ανάγκες σε ενέργεια του κολυμβητηρίου

Η στέγη του κτιρίου αποτελείται από δύο επιφάνειες. Η μία επιφάνεια έχει Νοτιοανατολικό προσανατολισμό και κλίση περίπου 10° , ενώ η άλλη επιφάνεια έχει Βορειοδυτικό προσανατολισμό και κλίση περίπου 22° . Όπως είναι προφανές η τοποθέτηση των συλλεκτών μπορεί να γίνει μόνο στο τμήμα με το Νοτιοανατολικό προσανατολισμό.

Ο προσανατολισμός του κτιρίου αποκλίνει από τον άξονα Βορά-Νότου κατά 50° . Συγκεκριμένα ο ακριβής προσανατολισμός του τμήματος της στέγης, όπου θα τοποθετηθούν οι συλλέκτες είναι 130° . Επίσης η κλίση της στέγης, όπως αναφέρθηκε και νωρίτερα, είναι 10° .

Με γνώμονα τα παραπάνω επιλέγεται η εγκατάσταση ηλιακών συλλεκτών τύπου κενού (Heat pipe), γιατί έχουν βελτιωμένη απόδοση όταν ο προσανατολισμός και η κλίση τους αποκλίνει από τη βέλτιστη, δηλαδή την Νότια.

Η διαστασιολόγηση και ο υπολογισμός του ηλιακού συστήματος και της απόδοσής του έγινε με το λογισμικό T*SOL EXPERT.

Ο τύπος του συλλέκτη που επιλέγεται είναι:

Συλλέκτες κενού τεχνολογίας Heat Pipe με τριάντα (30) σωλήνες διαμέτρου Φ58mm και μήκος σωλήνα 1800mm. Θα τοποθετηθούν συνολικά σαράντα δύο (42) συλλέκτες. Οι σωλήνες κενού θα φέρουν ανακλαστήρες από φύλλο αλουμινίου τύπου CPC στο 75% τουλάχιστον του μήκους τους.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Γενική απαίτηση υλικών.

Όλα τα υλικά και εξαρτήματα που θα χρησιμοποιηθούν στο δίκτυο των ηλιακών συλλεκτών θα είναι κατάλληλα για ηλιοθερμικές εγκαταστάσεις. Επειδή στις εγκαταστάσεις ηλιακών υπάρχει πιθανότητα εμφάνισης υψηλών θερμοκρασιών κατά τη θερινή περίοδο, όταν η ζήτηση θερμότητας είναι χαμηλή, όλα τα υλικά και εξαρτήματα θα είναι κατάλληλα για λειτουργία σε θερμοκρασίες τουλάχιστον 160° C. Επίσης όλα τα υλικά και εξαρτήματα θα έχουν χημική αντοχή σε διαλύματα προπυλενογλυκόλης 50%.

Συστοιχία ηλιακών συλλεκτών.

Θα τοποθετηθούν σαράντα δύο (42) συλλέκτες σε επτά (7) στίχους, όπως φαίνεται στην κάτοψη της στέγης και κατακόρυφο διάγραμμα που συνοδεύει τη μελέτη. Στην είσοδο κάθε στίχου θα τοποθετηθεί ένας ρυθμιστής ροής με ονομαστική παροχή 2lt/min. Κάθε στίχος θα έχει τρία (3) εξαεριστικά. Ένα στον πρώτο συλλέκτη, ένα στο μέσο του στίχου και ένα στον τελευταίο συλλέκτη. Στην είσοδο και την έξοδο κάθε στίχου θα τοποθετηθεί βαλβίδα διακοπής για να είναι δυνατή η απομόνωση του στίχου.

Σωληνώσεις.

Οι σωληνώσεις του συστήματος θα κατασκευαστούν από γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες, εξωτερικά μονωμένους με κοχύλι πετροβάμβακα πάχους 5cm και επικαλυμμένο με φύλλο γαλβανισμένης λαμαρίνας.

Για την παραλαβή των συστολών και διαστολών των σωλήνων θα τοποθετηθούν διαστολικά, σε διαστήματα ανάλογα των διαμέτρων των σωλήνων και σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.

Επίσης στο δίκτυο των χαλυβδοσωλήνων θα τοποθετηθεί υδροκυκλωνικό φίλτρο για την κατακράτηση ρύπων. Το φίλτρο θα έχει παροχή ανάλογη της παροχής του δικτύου. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει φίλτρο με ικανότητα παροχής αντίστοιχη του δικτύου, μπορούν να τοποθετηθούν παράλληλα περισσότερα του ενός φίλτρα.

Κυκλώματα διανομής θερμότητας – συλλέκτες

Το κύκλωμα της συστοιχίας των ηλιακών συλλεκτών θα καταλήγει σε δύο υδραυλικούς συλλέκτες διανομής. Έναν συλλέκτη αναχώρησης και έναν επιστροφής του θερμικού μέσου. Κάθε συλλέκτης θα έχει δύο κλάδους διανομής, έναν κλάδο που θα τροφοδοτεί στο σύστημα θέρμανσης των πισινών και έναν κλάδο που θα τροφοδοτεί το σύστημα παραγωγής ΖΝΧ.

Το θερμικό μέσο του συστήματος θα είναι διάλυμα προπυλενογλυκόλης 40%. Το κύκλωμα του θερμικού μέσου θα είναι εφοδιασμένο με δοχείο εφεδρείας, το οποίο θα αναπληρώνει αυτόματα τις απώλειες.

Αντλίες ανακυκλοφορίας

Για την κυκλοφορία του θερμικού μέσου θα τοποθετηθούν δύο αντλίες.

Οι αντλίες θα είναι φυγοκεντρικού τύπου in line .

Ο ένας κυκλοφορητής θα τοποθετηθεί στο κύκλωμα που τροφοδοτεί το σύστημα παραγωγής ΖΝΧ και θα έχει παροχή 1,2 lt/min και μανομετρική πίεση 8 ΜΥΣ.

Ο δεύτερος κυκλοφορητής θα τοποθετηθεί στο σύστημα που θερμαίνει τις πισίνες και θα έχει παροχή 7,3 lt/min και μανομετρική πίεση 8 ΜΥΣ.

Διάταξη αυτόματης λειτουργίας – ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου

Το σύστημα των ηλιακών συλλεκτών θα διαθέτει διάταξη αυτόματης λειτουργίας η οποία θα εξασφαλίζει την αυτοματοποιημένη λειτουργία του συστήματος.

Θα ελέγχει και θα ρυθμίζει τη λειτουργία όλου του συστήματος μέσω αισθητήρων, ηλεκτροκίνητων βαλβίδων, ηλεκτρονικής μονάδας ελέγχου κ.λπ., ώστε να επιτυγχάνεται το μέγιστο όφελος από την ηλιακή ακτινοβολία σε όλες τις συνθήκες. Επίσης θα εξασφαλίζει την αυτόματη μεταγωγή της πηγής θερμότητας από τους ηλιακούς συλλέκτες στους υποσταθμούς τηλεθέρμανσης ή το λέβητα πετρελαίου, όταν η ηλιακή ακτινοβολία δεν επαρκεί για τις ανάγκες του κτιρίου.

10. ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΝΕΡΟΥ

ΓΕΝΙΚΑ

Το έργο περιλαμβάνει την ανακαίνιση του Η/Μ εξοπλισμού δύο (2) κολυμβητικών δεξαμενών:

- Κολυμβητική δεξαμενή ενηλίκων διαστάσεων (m): 25x15x(2.0-2.15)
- Κολυμβητική δεξαμενή εκμάθησης διαστάσεων (m): 10x12,5x(0-1,25)

Οι κολυμβητικές δεξαμενές είναι εσωτερικές και η μεν ενηλίκων ανήκει στην κατηγορία μεγάλων κολυμβητικών δεξαμενών, η δε δεξαμενή εκμάθησης ανήκει στην κατηγορία των μικρών κολυμβητικών δεξαμενών

Οι κολυμβητικές δεξαμενές είναι υφιστάμενες, θα ανακαινισθούν όμως πλήρως.

Η εταιρία ανάληψης των παρακάτω εργασιών θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001:2015 και να ανήκει στο Σύλλογο Κατασκευαστών Πισίνας Ελλάδος (Σ.Ε.Ε.Π.Υ).

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ

Για την ενεργειακή αναβάθμιση του Η/Μ εξοπλισμού θα εγκατασταθούν:

- Αντλίες ανακυκλοφορίας IE3 οδηγούμενες από μετατροπέα συχνότητας (inverter)
- Υψηλής απόδοσης εναλλάκτες θέρμανσης του νερού ελεγχόμενοι από αυτόματη μέτρηση της θερμοκρασίας του νερού.
- Ισοθερμικά καλύμματα για τη μείωση των απωλειών θερμότητας
- Φωτιστικά LED 25W, 12 VDC
- Αυτόματος έλεγχος της στάθμης του νερού
- Αυτόματα συστήματα δοσολόγησης χημικών βασιζόμενα σε μετρήσεις από on-line μετρητές των τιμών pH και χλωρίου
- Αυτοματισμός για τον έλεγχο των χρόνων ανακυκλοφορίας

- Προστασία όλων των αντλιών νερού και δοσομετρικών αντλιών χημικών από ξηρά λειτουργία

Τροφοδότηση των κολυμβητικών δεξαμενών

Οι κολυμβητικές δεξαμενές θα τροφοδοτηθούν με νερό από το δημοτικό δίκτυο ύδρευσης

Στόμια εισροής - εκροής – εκκένωσης, φωτιστικά

Τα στόμια εισροής, οι εσχάρες πυθμένα, τα στόμια καθαρισμού του νερού και τα φωτιστικά στην πισίνα ενηλίκων θα παραμείνουν ως έχουν. Τα στόμια εισροής, οι εσχάρες πυθμένα, τα στόμια σκούπας του νερού και τα φωτιστικά στην πισίνα εκμάθησης θα αλλαχτούν.

Υπερχείλιση

Στις εν λόγω κολυμβητικές δεξαμενές για την απομάκρυνση της στοιβάδας επιφανείας, υπάρχουν αποχετευτικά αυλάκια (υπερχειλιστές) με φρεάτια αποχέτευσης.

Σύστημα ανακυκλοφορίας και διυλίσεως

Για την ανακυκλοφορία και τον καθαρισμό του νερού των κολυμβητικών δεξαμενών θα εγκατασταθούν συγκροτήματα αποτελούμενα από προ φίλτρο - τριχοπαγίδα, αντλία και φίλτρο διυλίσεως τύπου άμμου.

Η παροχή των αντλιών είναι τέτοια ώστε η ανακυκλοφορία του περιεχόμενου νερού της αντίστοιχης δεξαμενής να γίνεται σε τέσσερις (4) ώρες και δύο (2) ώρες στις πισίνες ενηλίκων και εκμάθησης αντίστοιχα και να εξασφαλίζεται ο απαιτούμενος ρυθμός ανακυκλοφορίας.

Ο καθαρισμός των φίλτρων διυλίσεως γίνεται με αντίστροφη πλύση - Back Wash - (αλλαγή ροής του νερού στο φίλτρο) και έκπλυσης (rinse).

Στα στόμια του δικτύου καθαρισμού προσαρμόζονται οι συσκευές καθαρισμού (σκούπες, κοντάρια κλπ).

Απολύμανση – ρύθμιση χημικών παραμέτρων νερού

Το νερό των κολυμβητικών δεξαμενών απολυμαίνεται με την προσθήκη υγρού χλωρίου. Η προσθήκη του χλωρίου γίνεται με κατάλληλη διάταξη χλωρίωσης και συνδέεται στο δίκτυο προσαγωγής νερού σε παράλληλη διάταξη. Για τη ρύθμιση της τιμής του pH, θα χρησιμοποιηθεί διαφραγματική δοσομετρική αντλία. Η λειτουργία τους θα ρυθμίζεται από αντίστοιχους υπολογιστές.

Η προσθήκη κροκκιδωτικού θα γίνεται με τη χρήση αυτόματης διαφραγματικής αντλίας με χρονοδιακόπτη ρυθμιζόμενο από το PLC του πίνακα αυτοματισμού.

Επίσης προβλέπεται η εγκατάσταση εξοπλισμού για τη ρύθμιση και των υπολοίπων χημικών παραμέτρων του νερού.

Θέρμανση

Το νερό των κολυμβητικών δεξαμενών θα θερμαίνεται μέσω ανοξειδωτων πλακοειδών εναλλακτών. το πρωτεύον κύκλωμα θα τροφοδοτείται με αυτόματο τρόπο είτε από το κύκλωμα ηλιακών συλλεκτών, είτε από τον υποσταθμό της τηλεθέρμανσης που προορίζεται για τη θέρμανση των κολυμβητικών δεξαμενών, είτε από τον εφεδρικό λέβητα πετρελαίου. Για την ελαχιστοποίηση των απωλειών θερμότητας θα εγκατασταθούν ισοθερμικά καλύμματα με φορητούς χειροκίνητους εκτυκίτηρες

Έλεγχος στάθμης

Προβλέπεται αυτόματη πλήρωση και έλεγχος στάθμης των δεξαμενών υπερχειλίσης

Ισοθερμικά καλύμματα

Σύμφωνα με το «Εγχειρίδιο εξοικονόμησης ενέργειας στα εθνικά αθλητικά κέντρα», επιβάλλεται σε όλα τα κολυμβητήρια η χρήση ισοθερμικών καλυμμάτων στις κολυμβητικές δεξαμενές. Για την μεγάλη πισίνα προβλέπονται τρία (3) καλύμματα πλάτους 5μ, ενώ για τη μικρή πισίνα προβλέπεται η προμήθεια δύο καλυμμάτων. Τα καλύμματα θα χρησιμοποιούνται κατά τις ώρες που δε λειτουργεί το κολυμβητήριο, αλλά και τις ώρες μειωμένης κίνησης, όπου θα καλύπτεται τμήμα των δεξαμενών, ώστε να μειώνονται οι απώλειες σε θερμότητα και νερό.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΑΝΚΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ Α.Ε.
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΦΟΝ ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ 1-3 • ΚΟΖΑΝΗ
ΑΦΜ 094144112 - ΔΟΥ ΚΟΖΑΝΗΣ
Γ.Ε.Μ.Η. 121860536000

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΔΥΤΙΚΗΣ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ Α.Ε. (ΑΝΚΟ)
ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ
ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΓΡΗΓΟΡΙΑΔΗΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Ελέγχθηκε

ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΑΝΤΩΝΙΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

**ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ
ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ ΣΤΟ ΔΑΚ ΚΟΖΑΝΗΣ**

ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ



ΑΝΚΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ Α.Ε.
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

Φον Καραγιάννη 1-3, 50100 Κοζάνη
Τηλ. 2461.024022 fax 2461.038628
e-mail : anko@anko.gr

ΚΩΔΙΚΟΣ ΔΡΑΣΗΣ : 231/ΥΕΩ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Αντικείμενο του παρόντος τιμολογίου είναι ο καθορισμός τιμών μονάδος των εργασιών, που είναι απαραίτητες για την έντεχνη ολοκλήρωση του Έργου, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης που ορίζονται στη Διακήρυξη.

- 1.1 Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες πλήρως περαιωμένων εργασιών, όπως περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, οι οποίες θα εκτελεστούν στην περιοχή του Έργου. Οι τιμές μονάδος περιλαμβάνουν όλες τις δαπάνες που αναφέρονται στην περιγραφή των εργασιών, καθώς και όσες απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα και με τα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης.

Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, ως προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, τις ειδικότητες και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή μή μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, με τις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου προκύπτει το προϋπολογιζόμενο άμεσο κόστος του Έργου, δηλαδή το συνολικό κόστος των επί μέρους εργασιών ή λειτουργιών, οι οποίες συνθέτουν το φυσικό αντικείμενο του Έργου. Στις τιμές μονάδος αυτές, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

- 1.1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
- 1.1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και λοιπών υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, δεν περιλαμβάνεται στις αντίστοιχες τιμές του τιμολογίου.

Ως «κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους» νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την επέκεινα διαχείρισή τους.

- 1.1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερω) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 1.1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κ.λπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κλπ κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

Οι ως άνω όροι για την αποξήλωση των μονάδων και αποκατάσταση των χώρων έχουν εφαρμογή στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
- (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.
- 1.1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,
- 1.1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση

της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

1.1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κ.λπ.)

1.1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.

1.1.10 Οι δαπάνες προμηθείας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο [*]).

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων

1.1.11 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:

(α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),

(β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),

(γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑχ κ.λπ.),

(δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,

(ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου

(στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,

(ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).

1.1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:

- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
 - (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περιφράξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερω), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
 - 1.1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
 - 1.1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων σπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
 - 1.1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
 - 1.1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
 - 1.1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
 - 1.1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
 - 1.1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα

αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.

- 1.1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
 - (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
 - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματοουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες οι οποίες δεν μπορούν να κατανεμηθούν σε συγκεκριμένες εργασίες αλλά αφορούν συνολικά το κόστος του έργου όπως, κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κ.λπ., τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.

Το ως άνω ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε., ανέρχεται σε δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, και διακρίνεται σε:

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (3) Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
 - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
 - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
 - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
 - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
 - (9) Για φόρους.
 - (10) Για εγγυητικές.
 - (11) Ασφάλισης του έργου.
 - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
 - (13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.
 - (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς συντηρητέα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
 - (2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.

- (3) Νομικής υποστήριξης
- (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
- (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
- (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
- (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
- (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
- (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
- (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

Εάν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά έναντι παρεμφερών προς αυτές εργασιών που περιλαμβάνονται στο παρόν Τιμολόγιο, αποδεκτά όμως σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, ή εργασιών που επιμετρώνται διαφορετικά, οι εργασίες αυτές είναι δυνατόν να αναχθούν σε άρθρα του παρόντος Τιμολογίου με αναγωγή των μεγεθών τους σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα:

- (1) Διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σκυρόδεμα, PVC κ.λπ.

Για ονομαστική διάμετρο D_N χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοίχων άρθρων του παρόντος Τιμολογίου και για αντίστοιχο υλικό κατασκευής, κατηγορία αντοχής και μέθοδο προστασίας, θα γίνεται αναγωγή του μήκους του χρησιμοποιούμενου σωλήνα σε μήκος σωλήνα της αμέσως μικρότερης στο παρόν Τιμολόγιο ονομαστικής διαμέτρου, με βάση το λόγο:

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

D_M : Η αμέσως μικρότερη διάμετρος σωλήνα που περιλαμβάνεται στο παρόν Τιμολόγιο.

Αν δεν υπάρχει μικρότερη διάμετρος ως D_M θα χρησιμοποιείται η αμέσως μεγαλύτερη υπάρχουσα διάμετρος.

- (2) Μόρφωση αρμών με προκατασκευασμένες πλάκες τύπου FLEXCELL ή αναλόγου

Για πάχος D_N χρησιμοποιούμενης πλάκας μεγαλύτερο από το πάχος της συμβατικής πλάκας του παρόντος τιμολογίου (12 mm), θα γίνεται αναγωγή της επιφάνειας της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε επιφάνεια συμβατικής πλάκας πάχους 12 mm, με βάση το λόγο:

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

- (3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

Για πλάτος B_N χρησιμοποιούμενης ταινίας μεγαλύτερο από το πλάτος της συμβατικής ταινίας του παρόντος Τιμολογίου (240 mm), θα γίνεται αναγωγή του μήκους της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε μήκος συμβατική ταινίας πλάτους 240 mm, με βάση το λόγο:

όπου B_N: Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

Παρεμφερής πρακτική μπορεί να έχει εφαρμογή και σε άλλες περιπτώσεις άρθρων του παρόντος Τιμολογίου.

Όπου στα επιμέρους άρθρα υπάρχει αναφορά σε ΕΤΕΠ των οποίων έχει αρθεί με απόφαση η υποχρεωτική εφαρμογή, η σχετική αναφορά μπορεί να αντιστοιχίζεται με αναφορά σε ΠΕΤΕΠ ή άλλο πρότυπο που θα περιλαμβάνεται σε σχετικό πίνακα στους γενικούς όρους του παρόντος.

2 ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- 2.1.1 Η επιμέτρηση των εργασιών γίνεται είτε βάσει των σχεδίων των εγκεκριμένων μελετών είτε βάσει μετρήσεων και των συντασσόμενων βάσει αυτών επιμετρητικών σχεδίων και πινάκων, λαμβανομένων υπόψη των έγγραφων εντολών της Υπηρεσίας και των εκάστοτε οριζόμενων ανοχών.
- 2.1.2 Η Υπηρεσία δικαιούται να ελέγξει το σύνολο ή μέρος του Έργου, κατά την κρίση της, προκειμένου να επιβεβαιώσει την ορθότητα των επιμετρητικών στοιχείων που υποβάλει ο Ανάδοχος. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δική του δαπάνη να διαθέσει τον απαιτούμενο εξοπλισμό και προσωπικό για την υποστήριξη της Υπηρεσίας στην διεξαγωγή του εν λόγω ελέγχου.
- 2.1.3 Η πληρωμή των εργασιών γίνεται βάσει της πραγματικής ποσότητας κάθε εργασίας, επιμετρούμενης ως ανωτέρω με κατάλληλη μονάδα μέτρησης, επί την τιμή μονάδας της εργασίας, όπως αυτή καθορίζεται στο παρόν Περιγραφικό Τιμολόγιο.
- 2.1.4 Ειδικότερα για κάθε εργασία, ο τρόπος και η μονάδα επιμέτρησης, καθώς και ο τρόπος πληρωμής καθορίζονται στις αντίστοιχες παραγράφους των παρακάτω ΕΙΔΙΚΩΝ ΟΡΩΝ και των επί μέρους εργασιών του παρόντος Τιμολογίου.
- 2.1.5 Αν το περιεχόμενο ενός επιμέρους άρθρου του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρεται σε μια τιμή μονάδας, ορίζει ότι η εν λόγω τιμή αποτελεί πλήρη αποζημίωση για την ολοκλήρωση των εργασιών του συγκεκριμένου άρθρου, τότε οι ίδιες επιμέρους εργασίες δεν θα επιμετρώνται ούτε θα πληρώνονται στο πλαίσιο άλλου άρθρου που περιλαμβάνεται στο Τιμολόγιο.
- 2.1.6 Στη περίπτωση οποιασδήποτε διαφωνίας με τον συνοπτικό πίνακα τιμών, υπερισχύουν οι όροι του παρόντος.

2.2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.2.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Κατάταξη εδαφών ως προς την εκσκαψιμότητα

- Ως "χαλαρά εδάφη" χαρακτηρίζονται οι φυτικές γαίες, η ιλύς, η τύρφη και λοιπά εδάφη που έχουν προέλθει από επιχωματώσεις με ανομοιογενή υλικά.
- Ως "γαίες και ημίβραχος" χαρακτηρίζονται τα αργιλικά, αργιλοαμμώδη ή αμμοχαλικώδη υλικά, καθώς και μίγματα αυτών, οι μάργες, τα μετρίωςτσιμεντωμένα (cemented) αμμοχάλικα, ο μαλακός, κατακερματισμένος ή αποσαθρωμένος βράχος, και γενικά τα εδάφη που μπορούν να εκσκαφθούν

αποτελεσματικά με συνήθη εκσκαπτικά μηχανήματα (εκσκαφείς ή προωθητές), χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση εκρηκτικών υλών ή κρουστικού εξοπλισμού.

- Ως "βράχος" χαρακτηρίζεται το συμπαγές πέτρωμα που δεν μπορεί να εκσκαφθεί εάν δεν χαλαρωθεί προηγουμένως με εκρηκτικές ύλες, διογκωτικά υλικά ή κρουστικό εξοπλισμό (λ.χ. αερόσφυρες ή υδραυλικές σφύρες). Στην κατηγορία του "βράχου" περιλαμβάνονται και μεμονωμένοι ογκόλιθοι μεγέθους πάνω από 0,50 m³.
- Ως "σκληρά γρανιτικά" και "κροκαλοπαγή" χαρακτηρίζονται οι συμπαγείς σκληροί βραχώδεις σχηματισμοί από πυριγενή πετρώματα και οι ισχυρώςτσιμεντωμένες κροκάλες ή αμμοχάλικα, θλιπτικής αντοχής μεγαλύτερης των 150 MPa. Η εκσκαφή των σχηματισμών αυτών είναι δυσχερής (δεν αναμοχλεύονται με το ripper των προωθητών ισχύος 300 HP, η δε απόδοση των υδραυλικών σφυρών είναι μειωμένη)

2.2.2 ΕΙΔΗ ΚΙΓΚΑΛΕΡΙΑΣ

Τα κυριότερα είδη κιγκαλερίας, τα οποία ο Ανάδοχος υποχρεούται (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) να προμηθευτεί και να τα παραδώσει τοποθετημένα και έτοιμα προς λειτουργία είναι τα ακόλουθα:

Χειρολαβές

- Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω) με ενσωματωμένο ειδικό σύστημα κλειδώματος και ένδειξη κατάληψης (πράσινο-κόκκινο), όπου απαιτείται.
- Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβών και ενσωματωμένη οπή για κύλινδρο κλειδαριάς ασφαλείας.
- Χειρολαβή (γρυλόχερο) για στρεπτό παράθυρο με την ανάλογη πλάκα στερέωσης (μέσα), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβής και αντίκρισμα στο πλαίσιο ή στο άλλο φύλλο (δίφυλλο παράθυρο).
- Χωνευτές χειρολαβές για συρόμενα κουφώματα μπρούτζινες ή ανοξείδωτες ή χαλύβδινες ή πλαστικές με κλειδαριά ασφαλείας.

Κλειδαριές - διατάξεις ασφάλισης

- Κλειδαριές (χωνευτές ή εξωτερικές) και κύλινδροι ασφαλείας
- Κύλινδροι κεντρικού κλειδώματος
- Κλειδαριά ασφαλείας, χαλύβδινη, γαλβανισμένη και χωνευτή για θύρες πυρασφάλειας
- Ράβδοι (μπάρες) πανικού για θύρες πυρασφάλειας στις εξόδους κινδύνου
- Χωνευτός, χαλύβδινος (μπρούτζινος ή γαλβανισμένος) σύρτης με βραχίονα (ντίζα) που ασφαλίζει επάνω - κάτω μέσα σε διπλά αντίστοιχα αντικρίσματα (πλαίσιο - φύλλο και φύλλο - δάπεδο).

Μηχανισμοί λειτουργίας και επαναφοράς θυρών

- Μηχανισμός επαναφοράς στην κλειστή θέση με χρονική καθυστέρηση στρεπτής θύρας χωρίς απαιτήσεις πυρασφάλειας, στο άνω μέρος της θύρας.
- Μηχανισμός επαναφοράς όπως παραπάνω αλλά με απαιτήσεις πυρασφάλειας.
- Μηχανισμός επαναφοράς θύρας επιδαπέδιος, με χρονική καθυστέρηση
- Πλάκα στο κάτω μέρος θύρας για προστασία από κτυπήματα ποδιών κτλ.

- Αναστολείς (stoppers)
 - Αναστολείς θύρας - δαπέδου
 - Αναστολείς θύρας - τοίχου
 - Αναστολείς φύλλων ερμαρίου
 - Αναστολείς συγκράτησης εξώφυλλων παραθύρων
- Πλάκες στήριξης, ροζέτες κτλ
- Σύρτες οριζόντιας ή κατακόρυφης λειτουργίας
- Μηχανισμοί σκίασμού (ρολοπετάσματα, σκίαστρα)
- Ειδικός Εξοπλισμός κουφωμάτων κάθε τύπου για ΑΜΕΑ
- Μεταλλικά εξαρτήματα λειτουργίας ανοιγόμενων ή συρόμενων θυρών ασφαλείας, με Master Key
- Ειδικοί μηχανισμοί αυτόματου κλεισίματος κουφωμάτων κάθε τύπου
- Μηχανισμοί αυτόματων θυρών, με ηλεκτρομηχανικό σύστημα, με ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου, με συσκευή μικροκυμάτων

Η προμήθεια των παραπάνω ειδών κιγκαλερίας, θα γίνει απολογιστικά, και σύμφωνα με τις διαδικασίες που προβλέπονται από τις κείμενες "περί Δημοσίων Έργων" διατάξεις, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου, η δε τοποθέτηση περιλαμβάνεται στην τιμή του κάθε είδους κουφώματος.

2.2.3. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Οι εργασίες χρωματισμών επιμετρώνται σε τετραγωνικά μέτρα (m²) επιφανειών ή σε μέτρα μήκους (m) γραμμικών στοιχείων συγκεκριμένων διαστάσεων, πλήρως περαιωμένων, ανά είδος χρωματισμού. Από τις επιμετρούμενες επιφάνειες αφαιρείται κάθε άνοιγμα, οπή ή κενό και από τα γραμμικά στοιχεία κάθε ασυνέχεια που δεν χρωματίζεται ή χρωματίζεται με άλλο είδος χρωματισμού.

Η εφαρμογή συντελεστών θα γίνεται όπως ορίζεται παρακάτω, ενώ η αντιδιαβρωτική προστασία των σιδηρών επιφανειών επιμετράται ανά kg βάρους των σιδηρών κατασκευών, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά.

Οι ποσότητες των εργασιών που εκτελέστηκαν ικανοποιητικά, όπως αυτές επιμετρούνται σύμφωνα με τα ανωτέρω και έγιναν αποδεκτές από την Υπηρεσία, θα πληρώνονται σύμφωνα με την παρούσα παράγραφο για τα διάφορα είδη χρωματισμών.

Οι τιμές μονάδας θα αποτελούν πλήρη αποζημίωση για τα όσα ορίζονται στην ανωτέρω παράγραφο "Ειδικοί όροι" του παρόντος άρθρου, καθώς και για κάθε άλλη δαπάνη που είναι αναγκαία σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο "Γενικοί Όροι".

Οι τιμές μονάδος όλων των κατηγοριών χρωματισμών του παρόντος τιμολογίου αναφέρονται σε πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια και σε ύψος από το δάπεδο εργασίας μέχρι 5,0 m. Οι τιμές για χρωματισμούς που εκτελούνται σε ύψος μεγαλύτερο, καθορίζονται σε αντίστοιχα άρθρα του παρόντος τιμολογίου, τα οποία έχουν εφαρμογή όταν δεν πληρώνεται ιδιαίτερος η δαπάνη των ικριωμάτων.

Σε όλες τις τιμές εργασιών χρωματισμών περιλαμβάνονται οι αναμίξεις των χρωμάτων, οι δοκιμαστικές βαφές για έγκριση των χρωμάτων από την Επίβλεψη, τα κινητά ικριώματα τα οποία θα κατασκευάζονται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα με τις ισχύουσες διατάξεις περί ασφαλείας του ασχολούμενου στις οικοδομικές εργασίες εργατοτεχνικού προσωπικού, και η εργασία αφαιρέσεως και επανατοποθετήσεως

στοιχείων (π.χ. στοιχείων κουφωμάτων κλπ) στις περιπτώσεις που αυτό απαιτείται ή επιβάλλεται.

Όταν πρόκειται για κουφώματα και κιγκλιδώματα τα οποία χρωματίζονται εξ ολοκλήρου, η επιμετρούμενη επιφάνεια των χρωματισμών υπολογίζεται ως το γινόμενο της απλής συμβατικής επιφάνειας κατασκευαζόμενου κουφώματος (βάσει των εξωτερικών διαστάσεων του τετράξυλου ή τρίξυλου) ή της καταλαμβανόμενης από μεταλλική θύρα ή κιγκλιδώμα πλήρους, απλής επιφάνειας, επί συμβατικό συντελεστή ο οποίος ορίζεται παρακάτω:

α/α	Είδος	Συντελεστής
1.	Θύρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές πλήρεις ή με υαλοπίνακες οι οποίοι καλύπτουν λιγότερο από το 50% του ύψους κάσσας θύρας.	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	2,30
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,70
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	3,00
2.	Υαλόθυρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές με υαλοπίνακες που καλύπτουν περισσότερο από το 50% του ύψους κάσσας θύρας.	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,90
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,30
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	2,60
3.	Υαλοστάσια :	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,00
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	1,40
	γ) με κάσα επί μπατικού	1,80
	δ) παραθύρων ρολλών	1,60
ε) σιδερένια	1,00	
4.	Παράθυρα με εξώφυλλα οιοδήποτε τύπου (χωρικού, γαλλικού, γερμανικού) πλην ρολλών	3,70
5.	Ρολλά ξύλινα, πλαίσιο και πήχεις βάσει των εξωτερικών διαστάσεων σιδηρού πλαισίου	2,60
6.	Σιδερένιες θύρες :	
	α) με μίαν πλήρη επένδυση με λαμαρίνα	2,80
	β) με επένδυση με λαμαρίνα και στις δύο πλευρές	2,00
	γ) χωρίς επένδυση με λαμαρίνα (ή μόνον με ποδιά)	1,00
δ) με κινητά υαλοστάσια, κατά τα λοιπά ως γ	1,60	
7.	Προπετάσματα σιδηρά :	
	α) ρολλά από χαλυβδολαμαρίνα	2,50
	β) ρολλά από σιδηρόπλεγμα	1,00
γ) πτυσσόμενα (φουσαρμόνικας)	1,60	
8.	Κιγκλιδώματα ξύλινα ή σιδηρά :	
	α) απλού ή συνθέτου σχεδίου	1,00
β) πολυσυνθέτου σχεδίου	1,50	
9.	Θερμαντικά σώματα :	
	Πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια βάσει των Πινάκων συντελεστών των εργοστασίων κατασκευής των θερμαντικών σωμάτων	

2.2.4. ΜΑΡΜΑΡΙΚΑ

- Τα αναφερόμενα στην συνέχεια στοιχεία προελεύσεως, σκληρότητας και χρώματος μαρμάρων είναι ενδεικτικά κάποιων από τις πιο διαδεδομένες ποικιλίες που παράγονται. Αυτό σε καμμία περίπτωση δεν σημαίνει ότι τα κοιτάσματα μαρμάρου των διαφόρων περιοχών είναι ομοιόμορφα ως προς το χρώμα, την σκληρότητα και τις λοιπές ιδιότητες. Άλλωστε και οι τιμές διάθεσης των μαρμάρων κάθε περιοχής διαφοροποιούνται και μάλιστα σημαντικά, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους.

Για τον λόγο αυτό τα άρθρα των διαφόρων εργασιών επίστρωσης με μάρμαρα των ΝΕΤ ΟΙΚ περιλαμβάνουν ιδιαίτερως τιμή "φατούρας" που επισημαίνεται με διπλό αστερίσκο.

- Οι τιμές για την πλήρη εργασία αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra), σκληρό ή μαλακό κατά περίπτωση, και είναι ευνόητο ότι είναι απλώς ενδεικτικές για επιστρώσεις με μάρμαρο μέσων ποιοτικών χαρακτηριστικών.
- Ο Μελετητής αφού επιλέξει τα χαρακτηριστικά του μαρμάρου που θα χρησιμοποιήσει στο έργο (λ.χ. χρώμα, υφή, σκληρότητα, διαθεσιμότητα στην περιοχή του έργου), πρέπει να κάνει έρευνα αγοράς, να διαπιστώσει την τιμή διάθεσης του συγκεκριμένου τύπου μαρμάρου και σ' αυτήν να προσθέσει την τιμή "φατούρας" που προβλέπεται στο ΝΕΤ ΟΙΚ. Παράλληλα θα πρέπει να επέμβει στην περιγραφή του άρθρου και να εισάγει εκεί τα επιθυμητά χαρακτηριστικά του μαρμάρου.

Επειδή οι τιμές των μαρμάρων διαφέρουν σημαντικά, είναι σκόπμο η επιλογή του τύπου να γίνεται σε συνεννόηση με την Δ/νουσα την Μελέτη Υπηρεσία.

- Επισημαίνεται ότι τα μάρμαρα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Προτύπων ΕΛΟΤ EN 12058: Natural stone flooring and stair - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για δάπεδα και σκάλες - Απαιτήσεις και ΕΛΟΤ EN 1469: Natural stone cladding - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για επενδύσεις - Απαιτήσεις και να φέρουν σήμανση CE, σύμφωνα με την ΚΥΑ 10976/244, ΦΕΚ 973B/18-07-2007.

ΜΑΛΑΚΑ : συνηθισμένης φθοράς και εύκολης κατεργασίας

1	Πεντέλης	Λευκό
2	Κοκκινάρά	Τεφρόν
3	Κοζάνης	Λευκό
4	Αγ. Μαρίνας	Λευκό συνεφώδες
5	Καπανδριτίου	Κιτρινωπό
6	Μαραθώνα	Γκρί
7	Νάξου	Λευκό
8	Αλιβερίου	Τεφρόχρουν – μελανό
9	Μαραθώνα	Τεφρόχρουν – μελανό
10	Βέροιας	Λευκό
11	Θάσου	Λευκό
12	Πηλίου	Λευκό

ΣΚΛΗΡΑ: συνηθισμένης φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

1	Ερέτριας	Ερυθρότεφρο
2	Αμαρύνθου	Ερυθρότεφρο
3	Δομβραΐνης Θηβών	Μπεζ
4	Δομβραΐνης Θηβών	Κίτρινο
5	Δομβραΐνης Θηβών	Ερυθρό
6	Στύρων	Πράσινο
7	Λάρισας	Πράσινο
8	Ιωαννίνων	Μπεζ
9	Φαρσάλων	Γκρι
10	Ύδρας	Ροδότεφρο πολύχρωμο
11	Διονύσου	Χιονόλευκο

ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΩΣ ΣΚΛΗΡΑ: μέτριας φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

1	Ιωαννίνων	Ροδόχρουν
2	Χίου	Τεφρό
3	Χίου	Κίτρινο
4	Τήνου	Πράσινο
5	Ρόδου	Μπεζ
6	Αγίου Πέτρου	Μαύρο
7	Βυτίνας	Μαύρο
8	Μάνης	Ερυθρό
9	Ναυπλίου	Ερυθρό
10	Ναυπλίου	Κίτρινο
11	Μυτιλήνης	Ερυθρό πολύχρωμο
12	Τρίπολης	Γκρι με λευκές φέτες
13	Σαλαμίνας	Γκρι ή πολύχρωμο
14	Αράχωβας	καφέ

- Σε όλες τις τιμές των μαρμαροστρώσεων, περιλαμβάνεται και η στίλβωση αυτών (νερόλουστρο)
- Το κονίαμα δόμησης των μαρμαροστρώσεων, κατασκευάζεται με λευκό τσιμέντο.

2.2.5. ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΩΝ ΚΑΙ ΨΕΥΔΟΡΟΦΩΝ.

Οι εργασίες κατασκευής μεταλλικών σκελετών (εκτός αλουμινίου) τοίχων και ψευδοροφών τιμολογούνται με τα άρθρα 61.30 και 61.31.

Οι εργασίες κατασκευής επίπεδης επιφάνειας γυψοσανίδων τοιχοπετάσματος σε έτοιμο σκελετό τιμολογείται με το άρθρο 78.05.

Οι εργασίες κατασκευής καμπύλων τοιχοπετασμάτων αποζημιώνονται επιπλέον και με την πρόσθετη τιμή του άρθρου 78.12.

Οι εργασίες τοποθέτησης γυψοσανίδων επίπεδης ψευδοροφής σε έτοιμο σκελετό αποζημιώνονται, μαζί με τις εργασίες αλουμινίου, με το άρθρο 78.34 και στην περίπτωση μη επίπεδης με το άρθρο 78.35. Στην περίπτωση χρήσης γυψοσανίδας διαφορετικού πάχους από το προβλεπόμενο στα παραπάνω άρθρα 78.34 και 78.35, οι τιμές προσαρμόζονται αναλογικά με τις τιμές του άρθρου 61.30.

Σε περίπτωση τοποθέτησης και οрукτοβάμβακα, η αποζημίωσή του τιμολογείται με το άρθρο 79.55.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ ΝΕΤ ΜΕ ΕΤΕΠ

Ημερομηνία : 12/1/2023

Α/Α	Είδος Εργασίας	Αρ. Τιμ.	Κωδικός Άρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ
	1. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ			
	1.1. Χωματουργικά, καθαιρέσεις			
1	Καθαιρέσεις. Αποξήλωση μεταλλικών φύλλων επιστέγασης.	001	NET ΟΙΚ-Α 22.52	
2	Καθαιρέσεις. Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών κουφωμάτων.	002	NET ΟΙΚ-Α 22.45	
3	Καθαιρέσεις. Καθαιρέσεις πλινθοδομών.	003	NET ΟΙΚ-Α 22.4	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-02-02-01
4	Καθαιρέσεις. Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιουδήποτε πάχους. Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών	004	NET ΟΙΚ-Α 22.20.1	
5	Καθαιρέσεις. Καθαίρεση επιστρώσεων τοίχων παντός τύπου. Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών	005	NET ΟΙΚ-Α 22.21.1	
6	Καθαιρέσεις. Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών.	006	NET ΟΙΚ-Α 22.56	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-02-02-02
7	Καθαιρέσεις. Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης	007	NET ΟΙΚ-Α 22.15.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-02-01-01
8	Καθαιρέσεις. Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Με χρήση κρουστικού εξοπλισμού μειωμένης απόδοσης	008	NET ΟΙΚ-Α 22.15.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-02-01-01
9	Καθαιρέσεις. Αποξήλωση συνθετικών μεμβρανών και λοιπών λεπτών επιστρώσεων που προστατεύουν μεταλλικές διατομές φέροντος οργανισμού κτιρίου.	009	NET ΟΙΚ Ν22.60.4	
10	Φοροεκφορτώσεις - Μεταφορές. Φορτοεκφόρτωση υλικών επί αυτοκινήτου ή σε ζώα. Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα	010	NET ΟΙΚ-Α 10.1.2	
11	Φοροεκφορτώσεις - Μεταφορές. Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βατότητας	011	NET ΟΙΚ-Α 10.7.1	
12	Ικρίωματα - Αντιστηρίξεις. Ικρίωματα σιδηρά σωληνωτά.	012	NET ΟΙΚ-Α 23.3	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-03-00-00
	1.2. Σκυροδέματα, Τοιχοποιίες - Επιχρίσματα			
1	Κατασκευές από σκυρόδεμα. Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15	013	NET ΟΙΚ-Α 32.1.3	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-01-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-02-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-03-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-04-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-05-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-07-00
2	Κατασκευές από σκυρόδεμα. Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30	014	NET ΟΙΚ-Α 32.1.6	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-01-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-02-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-03-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-04-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-05-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-07-00
3	Χαλικοδέματα - Γαρμπιλοδέματα. Γαρμπιλοδέματα. Για γαρμπιλοδέματα των 250 kg τσιμέντου ανά m ³	015	NET ΟΙΚ-Α 31.2.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-01-00
4	Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών.	016	NET ΟΙΚ-Α 38.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-04-00-00
5	Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος. Δομικά πλέγματα Β500C	017	NET ΟΙΚ-Α 38.20.3	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-02-01-00
6	Οπτοπλινθοδομές. Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 6x9x19 cm. Πάχους 1/2 πλίνθου (δρομικοί τοίχοι)	018	NET ΟΙΚ-Α 46.1.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-02-02-00
7	Οπτοπλινθοδομές. Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 6x9x19 cm. Πάχους 1 (μιάς) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι)	019	NET ΟΙΚ-Α 46.1.3	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-02-02-00

Α/Α	Είδος Εργασίας	Αρ. Τιμ.	Κωδικός Άρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ
8	Διαζώματα (σενάζ) - Λοιπές ενισχύσεις τοιχοδομών. Διαζώματα (σενάζ) από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα. Γραμμικά διαζώματα (σενάζ) δρομικών τοίχων	020	NET ΟΙΚ-A 49.1.1	
9	Διαζώματα (σενάζ) - Λοιπές ενισχύσεις τοιχοδομών. Διαζώματα (σενάζ) από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα. Γραμμικά διαζώματα (σενάζ) μπατικών τοίχων	021	NET ΟΙΚ-A 49.1.2	
10	Αρμολογήματα - Επιχρίσματα. Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα.	022	NET ΟΙΚ-A 71.21	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-03-01-00
11	Αρμολογήματα - Επιχρίσματα. Επιχρίσματα τριπτά ή πατητά με τσιμεντοκονίαμα.	023	NET ΟΙΚ-A 71.22	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-03-01-00
12	Εξωτερική θερμομόνωση κελύφους κτηρίου, με τυποποιημένο και πιστοποιημένο σύστημα που αποτελείται από θερμομονωτικές πλάκες πετροβάμβακα τύπου FIBRAN BP ETICS PLUS ή ισοδύναμου, με συντελεστή $\lambda \leq 0.034$ W/mK και πάχους 8 cm.	024	NET ΟΙΚ N79.55.5	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-06-02-02 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-
13	Σιδηρουργικά διάφορα. Γωνιόκρانا προστασίας κατακορύφων ακμών επιχρισμάτων.	025	NET ΟΙΚ-A 61.13	
	1.3. Επενδύσεις, επιστρώσεις			
1	Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια. Επιστρώσεις δαπέδων με πλακίδια GROUP 4, διαστάσεων 30x30 cm ή 30x60	026	NET ΟΙΚ N73.33.2.7	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-07-02-00
2	Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Επιστρώσεις δαπέδων και τοίχων με κεραμικά πλακίδια. Επιστρώσεις δαπέδων με πλακίδια GROUP 4, διαστάσεων 10x20 cm ή 10x30 cm	027	NET ΟΙΚ N73.33.1.3	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-07-02-00
3	Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Επενδύσεις τοίχων με κεραμικά πλακίδια GROUP 1. Επενδύσεις τοίχων με πλακίδια GROUP 1, διαστάσεων 30x30 cm ή 30x60	028	NET ΟΙΚ N73.34.2.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-07-02-00
4	Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Περιθώρια (σοβατεπιά) από κεραμικά πλακίδια.	029	NET ΟΙΚ-A 73.35	
5	Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου. Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου πλευράς άνω των 30 cm	030	NET ΟΙΚ-A 73.16.2	
6	Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Κατασκευή βιομηχανικού δαπέδου με υστερόχυτο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 5 cm.	031	NET ΟΙΚ-A 73.91	
7	Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Κατασκευή αυτοεπιπεδούμενου αντλιοσθηρού δαπέδου.	032	NET ΟΙΚ-A 73.94	
8	Λοιπά μαρμαρικά. Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο. Ποδιές παραθύρων από σκληρό / εξαιρετικά σκληρό μάρμαρο πάχους 2 cm	033	NET ΟΙΚ-A 75.31.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-07-03-00
9	Λοιπά μαρμαρικά. Μπαλκονοποδιές μήκους έως 2,00 m. Μπαλκονοποδιές από μάρμαρο πάχους 3 cm	034	NET ΟΙΚ-A 75.36.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-07-03-00
	1.4. Κατασκευές ξύλινες ή μεταλλικές			
1	Σιδηρουργικά διάφορα. Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς ύψους ή πλευράς έως 160 mm.	035	NET ΟΙΚ-A 61.5	
2	Επιστεγάσεις. Επιστέγαση με πετάσματα τύπου sandwich πάχους 10εκ, από γαλβανισμένη λαμαρίνα με πλήρωση πετροβάμβακα	036	NET ΟΙΚ N72.65.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-05-02-01
3	Επιστεγάσεις. Πετάσματα πλαγιοκάλυψης τύπου sandwich πάχους 10εκ από γαλβανισμένη λαμαρίνα με πλήρωση πετροβάμβακα	037	NET ΟΙΚ N72.80.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-05-02-01
4	Επιστεγάσεις. Επιστέγαση με πετάσματα τύπου sandwich πάχους 5εκ, από γαλβανισμένη λαμαρίνα με πλήρωση πολυουρεθάνης	038	NET ΟΙΚ N72.65.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-05-02-01
5	Επιστεγάσεις-επενδύσεις με επίπεδα κυψελωτά πολυκαρβονικά φύλλα φυμέ, πάχους 20 mm.	039	NET ΟΙΚ N72.70.3	
6	Θύρες ξύλινες πρεσσαριστές με φορμάκια.	040	NET ΟΙΚ N54.46.1.4	
7	Σιδηρά κουφώματα κοινά - Γκαραζόπορτες. Κάσες ανάρτησης θυροφύλλων από λαμαρίνα ψυχρής εξέλασης.	041	NET ΟΙΚ-A 62.40	
8	Γαλοστάσιο αλουμινίου σύνθετο με τμήματα σταθερά και συρόμενα ή ανοιγόμενα σε συνδυασμούς, από διατομές αλουμινίου με θερμοδιακοπή, ηλεκτροστατικής βαφής, οποιωνδήποτε διαστάσεων μορφής και σχεδίου στη μελέτη του έργου με $U_f < 2,20$ (W/m ² K).	042	NET ΟΙΚ N65.17.11	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-03-00
9	Τυποποιημένα κουφώματα από αλουμίνιο με ηλεκτροστατική βαφή και θερμοδιακοπή. Κουφώματα από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο, σταθερά ή ανοιγόμενα και ανακλινόμενα με φεγγίτη ή χωρίς οποιωνδήποτε διαστάσεων μορφής και σχεδίου στη μελέτη του έργου με $U_f < 2,20$ (W/m ² K).	043	NET ΟΙΚ N65.1.2.3	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-03-00
10	Διπλοί θερμομονωτικοί-ανακλαστικοί ημιδιαφανείς υαλοπίνακες (Low-e) , συνολικού πάχους 34,4 mm. $U_g < 1,1$ (W/m ² K).	044	NET ΟΙΚ N76.27.7	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-07-02
11	Γαλουργικά. Διακοσμητική αμβολή κρυστάλλων.	045	NET ΟΙΚ-A 76.21	
12	Ειδικά τεμάχια κάλυψης ακμών οριζόντιων και κατακόρυφων, μεταξύ πετασμάτων τύπου sandwich, από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 5mm στο χρώμα της μελέτης.	046	NET ΟΙΚ N72.44.1.1	
13	Κυγκλιδώματα σιδηρά - Περιφράγματα. Σιδηρά κυγκλιδώματα από ράβδους συνήθων διατομών. Απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους	047	NET ΟΙΚ-A 64.1.1	
14	Σιδηρουργικά διάφορα. Μεταλλικός σκελετός ψευδοροφής.	048	NET ΟΙΚ-A 61.30	

Α/Α	Είδος Εργασίας	Αρ. Τιμ.	Κωδικός Άρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ
15	Αντικατάσταση συλλεκτήριου συστήματος αντικεραυνικής προστασίας	049	ATHE N8850.2.2	
16	Υδρορρόη από γαλβανισμένη λαμαρίνα Ανοικτή ορθογωνική	050	ATHE 8062.2	
17	Υδρορρόη από γαλβανισμένη λαμαρίνα Σωληνωτή κυκλική	051	ATHE 8062.3	
18	Βατήρας εκκίνησης νέας τεχνολογίας, νέας αγωνιστικής τεχνολογίας κατασκευή εξ' ολοκλήρου από ανοξείδωτο χάλυβα ΑΙΣΙ 316.	052	NET ΟΙΚ Ν90.3.3.5	
19	Σύστημα εκκίνησης ύππιου	053	NET ΟΙΚ Ν90.3.3.6	
	1.5. Λοιπά τελειώματα			
1	Γαλότοιχοι - Τοιχοπετάσματα. Εξωτερικά τοιχοπετάσματα με μεταλλικό σκελετό και επένδυση εξωτερικά με τιμνετοσανίδα και εσωτερικά με γυψοσανίδα.	054	NET ΟΙΚ-Α 50.10	
2	Διακοσμήσεις - Ειδικές καλύψεις. Ψευδοροφή ισόπεδη από γυψοσανίδες.	055	NET ΟΙΚ-Α 78.34	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-07-10-01
3	Χρωματισμοί. Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως. Εσωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής στυρενιοακρυλικής- ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως	056	NET ΟΙΚ-Α 77.80.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-02-00
4	Χρωματισμοί. Υδροχρωματισμοί ασβέστου παλαιών επιφανειών. Με επισκευές της επιφανείας σε ποσοστό 5 - 15%	057	NET ΟΙΚ-Α 77.2.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-02-00
5	Χρωματισμοί. Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως. Εξωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως.	058	NET ΟΙΚ-Α 77.80.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-02-00
6	Χρωματισμοί. Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως νερού. Με σπατουλάρισμα της γυψοσανίδα	059	NET ΟΙΚ-Α 77.84.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-02-00
7	Χρωματισμοί. Αμμοβολή σιδηρών κατασκευών.	060	NET ΟΙΚ-Α 77.34	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-07-02-01
8	Χρωματισμοί. Αντισκωριακές βαφές. Εφαρμογή αντισκωριακού υποστρώματος δύο ή τριών συστατικών διαλύτου, με βάση εποξειδικό, πολυουρεθανικό ή ανόργανο πυριτικό ψευδάργυρο	061	NET ΟΙΚ-Α 77.20.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-03-00
9	Μονώσεις υγρασίας - ήχου - θερμότητας. Φράγματα υδρατμών από συνθετικά υλικά. Με φύλλα πολυαιθυλενίου πάχους 0,40 mm	062	NET ΟΙΚ-Α 79.16.1	
10	Μονώσεις υγρασίας - ήχου - θερμότητας. Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με εποξειδικά υλικά.	063	NET ΟΙΚ-Α 79.5	
11	Θερμική απομόνωση οροφών και δαπέδων με πλάκες από αφρώδη εξηλασμένη πολυστερίνη Πάχους 3 cm και $\lambda \leq 0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$	064	NET ΟΙΚ Ν79.45.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-06-02-01
12	Θερμική απομόνωση οροφών και δαπέδων με πλάκες από αφρώδη εξηλασμένη πολυστερίνη Πάχους 8cm και $\lambda \leq 0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$	065	NET ΟΙΚ Ν79.45.3	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-06-02-02
13	Κάθισμα κερκίδας γηπέδων πλαστικό χωρίς πλάτη, απο πρωτογενές Polypropylene Copolymer, κατάλληλο για καθίσματα κερκίδων / γηπέδων διαστάσεων 42x37x9,5cm περίπου.	066	NET ΟΙΚ Ν90.6.5	
14	Σύστημα ισοθερμικού καλύμματος πισίνας 15μΧ25μ και μεταλλικός άξονας τύλιξης από ανοδειωμένο αλουμίνιο.	067	NET ΟΙΚ Ν79.16.1.1	
15	Σύστημα ισοθερμικού καλύμματος πισίνας 10μΧ12,5μ και μεταλλικός άξονας τύλιξης από ανοδειωμένο αλουμίνιο.	068	NET ΟΙΚ Ν79.16.1.2	
16	Αντικυματική διαδρομή 25μ	069	NET ΟΙΚ Ν90.3.3.7	
17	Σχάρα υπερχείλισης κολυμβητηρίου	070	NET ΟΙΚ Ν90.3.3.8	
18	Ερμάρια - Πάγκοι, κτλ. Κρεμάστρες (port-manteau) απλές.	071	NET ΟΙΚ-Α 56.16	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-09-01-00
19	Ξύλινοι πάγκοι αποδυτηρίων απο αντεπικολλητή ξυλεία Σουηδίας.	072	NET ΟΙΚ Ν56.4.3.1	
	1.6. Ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες			
	1.6.1. Εγκατάσταση Αποχέτευσης			
1	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Σ. Σωλήνες αποχέτευσης βαρέως τύπου Φ 160, από σκληρό ΡΥC για 60°C, κατά ΕΛΟΤ 686/Β	073	ATHE Ν8042.3.11	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-02-01-01 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-01-01
2	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Σ. Σωλήνες αποχέτευσης βαρέως τύπου Φ 140, από σκληρό ΡΥC για 60°C, κατά ΕΛΟΤ 686/Β	074	ATHE Ν8042.3.10	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-02-01-01 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-01-01
3	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Σ. Σωλήνες αποχέτευσης βαρέως τύπου Φ 125, από σκληρό ΡΥC για 60°C, κατά ΕΛΟΤ 686/Β	075	ATHE Ν8042.3.9	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-02-01-01 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-01-01
4	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Σ. Σωλήνες αποχέτευσης βαρέως τύπου Φ 110, από σκληρό ΡΥC για 60°C, κατά ΕΛΟΤ 686/Β	076	ATHE Ν8042.3.8	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-02-01-01 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-01-01

Α/Α	Είδος Εργασίας	Αρ. Τιμ.	Κωδικός Άρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ
5	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Σ. Σωλήνες αποχέτευσης βαρέως τύπου Φ 75, από σκληρό PVC για 60°C, κατά ΕΛΟΤ 686/Β	077	ΑΤΗΕ Ν8042.3.5	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-02-01-01 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-01-01
6	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Σ. Σωλήνες αποχέτευσης βαρέως τύπου Φ 50, από σκληρό PVC για 60°C, κατά ΕΛΟΤ 686/Β	078	ΑΤΗΕ Ν8042.3.3	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-02-01-01 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-01-01
7	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Σ. Σωλήνες αποχέτευσης βαρέως τύπου Φ 40, από σκληρό PVC για 60°C, κατά ΕΛΟΤ 686/Β	079	ΑΤΗΕ Ν8042.3.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-02-01-01 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-01-01
8	Πλαστική κεφαλή σωλήνα αερισμού (καπέλλο) πλήρως τοποθετημένη μέχρι Φ 12,5 cm	080	ΑΤΗΕ Ν8131.3.1.4	
9	Πώμα (τάπα) καθαρισμού πλαστικό Διαμέτρου 100 mm	081	ΑΤΗΕ Ν8058.8	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-05-02
10	Σιφώνι πλαστικό δαπέδου ορθογωνικής διατομής με εσχάρα ορειχάλκινη, με κόφτρα, διαστάσεων 20x100cm.	082	ΑΤΗΕ Ν8054.1.1.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-04-01
11	Σιφώνι πλαστικό δαπέδου με εσχάρα ορειχάλκινη, με κόφτρα, διαμέτρου 70 mm	083	ΑΤΗΕ Ν8053.1.2.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-04-01
12	Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως, διαστάσεων 20cm x 20cm (εσωτερικών) και βάθος έως 0,20 m.	084	ΑΤΗΕ Ν8066.2.2.5	
13	Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως, διαστάσεων 60cm x 60cm (εσωτερικών) και βάθος έως 1,6 m.	085	ΑΤΗΕ Ν8066.6.6.15	
14	Καλύμματα φρεατίων. Καλύματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)	086	NET ΥΔΡ-Β 11.1.2	
15	Μηχανοσίφωνα πλαστικός Διαμέτρου 16 cm	087	ΑΤΗΕ Ν8045.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-05-02
	1.6.2. Εγκατάσταση Ύδρευσης			
1	Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού. Πράσινοι PN 20 bar, 3ης γενιάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY. Διατομή 20 x 2,8 mm.	088	ΑΤΗΕ ΝΑ8040.1.1.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01
2	Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού. Πράσινοι PN 20 bar, 3ης γενιάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY. Διατομή 25 x 3.5 mm.	089	ΑΤΗΕ ΝΑ8040.1.1.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01
3	Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού. Πράσινοι PN 20 bar, 3ης γενιάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY. Διατομή 32 x 4.4 mm.	090	ΑΤΗΕ ΝΑ8040.1.1.3	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01
4	Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού. Πράσινοι PN 20 bar, 3ης γενιάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY. Διατομή 40 x 5.5 mm.	091	ΑΤΗΕ ΝΑ8040.1.1.4	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01
5	Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού. Πράσινοι PN 20 bar, 3ης γενιάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY. Διατομή 50 x 6.9 mm.	092	ΑΤΗΕ ΝΑ8040.1.1.5	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01
6	Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού. Πράσινοι PN 20 bar, 3ης γενιάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY. Διατομή 63 x 8.6 mm.	093	ΑΤΗΕ ΝΑ8040.1.1.6	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01
7	Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού. Πράσινοι PN 20 bar, 3ης γενιάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY. Διατομή 75 x 10.3 mm.	094	ΑΤΗΕ ΝΑ8040.1.1.7	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01
8	Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN20	095	ΑΤΗΕ ΝΑ8040.2.1.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01
9	Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN25	096	ΑΤΗΕ ΝΑ8040.2.1.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01
10	Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN32	097	ΑΤΗΕ ΝΑ8040.2.1.3	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01
11	Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN40	098	ΑΤΗΕ ΝΑ8040.2.1.4	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01

Α/Α	Είδος Εργασίας	Αρ. Τιμ.	Κωδικός Άρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ
12	Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 15 mm	099	ATHE N8123.1.4.1	
13	Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 25 mm	100	ATHE N8123.1.4.3	
14	Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 32 mm	101	ATHE N8123.1.4.4	
15	Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 40 mm	102	ATHE N8123.1.4.5	
16	Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm	103	ATHE N8123.1.4.6	
17	Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, σταθερής κεφαλής για ντους ως τεχνικές προδιαγραφές επίτοιχος - Διαμέτρου 1/2 ins	104	ATHE 8141.1.2	
18	Εγκατάσταση νιπτήρα πορσελάνης με το σύνολο των εξαρτημάτων του πλήρης. Νιπτήρας πορσελάνης επίτοιχος διαστάσεων 42 X 56 cm	105	ATHE N8307.2.1	
19	Εγκατάσταση λεκάνης αποχωρητηρίου χαμηλής πίεσεως από πορσελάνη με το σύνολο των εξαρτημάτων της πλήρης	106	ATHE N8305.1.1	
20	Ουρητήριο όρθιο επίτοιχο {μιάς έως τεσσάρων θέσεων} από πορσελάνη με όλα τα εξαρτήματά του πλήρης. Ουρητήριο όρθιο επίτοιχο μιάς θέσεως από πορσελάνη με όλα τα εξαρτήματά του	107	ATHE 8306.1	
21	Κατασκευή χώρου υγιεινής Α.Μ.Κ πλήρης, λεκάνη, νιπτήρας, καταιονιστήρας, σύστημα κλίσης κινδύνου και λοιπά παρελκόμενα.	108	ATHE N8308.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-03-02
22	Εξοδος με τον ανάλογο σ' αυτήν οριζόντιο συλλέκτη ή διανομέα θερμαντικού ή ψυκτικού νερού από πλαστικό σωλήνα από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης σωλήνας πράσινος PN 20 bar, 3ης γενεάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY, διαμέτρου διανομέα ή συλλέκτη 90 x 12,3 mm.	109	ATHE N8602.1.3.8	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01
23	Κυκλοφορητής ψυχρού ή θερμού ύδατος, χαμηλής πίεσεως, με ασθητήριο διαφορικής πίεσης και ενσωματωμένο ρυθμιστή στροφών (Inverter), παροχής από 4,0 έως 6,0 m ³ /h	110	ATHE N8606.1.1.3	
24	Κυκλοφορητής ψυχρού ή θερμού ύδατος, χαμηλής πίεσεως, με ασθητήριο διαφορικής πίεσης και ενσωματωμένο ρυθμιστή στροφών (Inverter), παροχής από 9,0 έως 12,0 m ³ /h	111	ATHE N8606.1.1.5	
25	Δοχείο διαστολής Κλειστό με μεμβράνη - Χωρητικότητα 80 l	112	ATHE 8473.1.6	
26	Φίλτρο νερού χυτοσιδηρό φλαντζωτό τύπου Υ Ονομαστικής Πίεσης 10 atm Ονομαστικής Διαμέτρου 50 mm	113	ATHE N9177.1.4.6	
27	Θερμαντήρας νερού, τριπλής ενέργειας με δύο εναλλάκτες. Χωρητικότητας 2000λίτρων με ηλεκτρική Αντίσταση 6kW	114	ATHE 8257.2.4	
28	Εύκαμπτο συνθετικό καουτσούκ σε χρώμα μαύρο, σωλήνες για μόνωση σωληνώσεων: ονομαστικό πάχος μονωτικού 13 mm, εσωτερική διάμετρος μονωτικού σωλήνα 22 mm.	115	ATHE N8537.4.1.8	
29	Θερμαντήρας νερού (μπόιλερ) DIN 4803 Χωρητικότητας 80 l.	116	ATHE N8257.1.5	
30	Κατασκευή χώρου υγιεινής Α.Μ.Κ πλήρης, λεκάνη, νιπτήρας, σύστημα κλίσης κινδύνου και λοιπά παρελκόμενα. <u>1.6.3. Εγκατάσταση Θέρμανσης</u>	117	ATHE N8308.1A	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-03-02
1	Πλήρης αποξήλωση με επιμέλεια και απομάκρυνση του υφιστάμενου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και διατάξεων του λεβητοστασίου	118	ATHE NΦ9490.4.1	
2	Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN20	095	ATHE NA8040.2.1.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01
3	Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN25	096	ATHE NA8040.2.1.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01
4	Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN32	097	ATHE NA8040.2.1.3	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01
5	Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN40	098	ATHE NA8040.2.1.4	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01
6	Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN50	119	ATHE NA8040.2.1.5	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01
7	Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN63	120	ATHE NA8040.2.1.6	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01
8	Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN75	121	ATHE NA8040.2.1.7	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01

Α/Α	Είδος Εργασίας	Αρ. Τιμ.	Κωδικός Άρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ
9	Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN90	122	ATHE NA8040.2.1.8	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01
10	Τοπική κλιματιστική μονάδα ανεμιστήρα στοιχείου (αξονικό αερόθερμο) βιομηχανικού τύπου για οριζόντια τοποθέτηση (οροφή), ονομαστικής θερμικής ισχύος 11kW και ονομαστικής παροχής 1785m ³ /h (μεσαία ταχύτητα)	123	ATHE N8536.5.1.11	
11	Τοπική κλιματιστική μονάδα ανεμιστήρα στοιχείου (F.C.U.) δαπέδου Παροχής 200 C.F.M.	124	ATHE 8536.1.1	
12	Τοπική κλιματιστική μονάδα ανεμιστήρα στοιχείου (F.C.U.) δαπέδου Παροχής 400 C.F.M.	125	ATHE 8536.1.3	
13	Χειροκίνητη δικλείδα χυτοσιδηρά, τύπου σφαίρας (ball valve), φλαντζωτής σύνδεσης ονομαστικής πίεσης 16 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 65 mm	126	ATHE N8122.3.5.7	
14	Δίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, βαρέως τύπου, φλαντζωτής συνδέσεως Διαμέτρου 2 1/2 ins	127	ATHE 8621.2.1	
15	Δίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, βαρέως τύπου, φλαντζωτής συνδέσεως Διαμέτρου 2 ins	128	ATHE 8621.1.6	
16	Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα κυκλοφορίας θερμού ύδατος μέχρι 120°C, INVERTER, ονομαστικής πίεσης PN 16 bar, πλήρες, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές. Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα, φυγοκεντρικό, τύπου in-line, 2900rpm, ονομ. παροχής 24m ³ /h, μανομετρικού 5,1mΣΥ.	129	ATHE N9192.14.24.5	
17	Φίλτρο νερού χυτοσιδηρό φλαντζωτό τύπου Υ Ονομαστικής Πίεσης 10 atm Ονομαστικής Διαμέτρου 80 mm	130	ATHE N9177.1.4.8	
18	Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm	103	ATHE N8123.1.4.6	
19	Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 32 mm	101	ATHE N8123.1.4.4	
20	Κυκλοφορητής ψυχρού ή θερμού ύδατος, χαμηλής πίεσεως, με ασθητήριο διαφορικής πίεσης και ενσωματωμένο ρυθμιστή στρωφών (Inverter), παροχής από 6,0 έως 9,0 m ³ /h	131	ATHE N8606.1.1.4	
21	Φίλτρο νερού ή ατμού Κοχλιωτό Διαμέτρου 2 ins	132	ATHE 8608.1.7	
22	Δοχείο διαστολής Κλειστό με μεμβράνη - Χωριτηκότητας 200 l	133	ATHE 8473.1.8	
23	Χειροκίνητη δικλείδα χυτοσιδηρά, τύπου σφαίρας (ball valve), ολικής διατομής (full bore), κοχλιωτής σύνδεσης ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm	134	ATHE N8122.1.4.6	
24	Χειροκίνητη δικλείδα χυτοσιδηρά, τύπου σφαίρας (ball valve), ολικής διατομής (full bore), κοχλιωτής σύνδεσης ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 40 mm	135	ATHE N8122.1.4.5	
25	Χειροκίνητη δικλείδα χυτοσιδηρά, τύπου σφαίρας (ball valve), ολικής διατομής (full bore), κοχλιωτής σύνδεσης ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 32 mm	136	ATHE N8122.1.4.4	
26	Σύστημα αυτόματης πληρώσεως εγκαταστάσεως κλειστού δοχείου διαστολής Διαμέτρου 1 1/2 ins	137	ATHE 8474.4	
27	Θερμοστάτης χώρου, ηλεκτρονικός θερμοστάτης χώρου χειμών - θέρους μπαταρίας, εύρους ρύθμισης 2-35oC, ρυθμιζόμενου διαφορικού +- 0,1 - +- 1oC	138	ATHE NΣ8647.4	
28	Εξοδος με τον ανάλογο σ' αυτήν οριζόντιο συλλέκτη ή διανομέα θερμαντικού ή ψυκτικού νερού από πλαστικό σωλήνα από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα σωλήνας πράσινος PN 20 bar, 3ης γενεάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY, διαμέτρου διανομέα ή συλλέκτη 75	139	ATHE N8602.1.3.7	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01
29	Μανόμετρο με κρουνό περιοχής ενδείξεων 0 έως 10 atm	140	ATHE 8641	
30	Θερμόμετρο εμβαπίσεως, κεντρικής θερμάνσεως, ευθύ ή γωνιακό με ορειχάλκινθηθήκη, περιοχής ενδείξεως 0 - 100 C	141	ATHE 8651	
31	Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, (EN ISO 1461) Πλευρικού ύψους 60mm, Πλάτους 500mm	142	ATHE N8799.1.4.8	
32	Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, (EN ISO 1461) Πλευρικού ύψους 60mm, Πλάτους 400mm	143	ATHE N8799.1.4.7	
33	Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, (EN ISO 1461) Πλευρικού ύψους 60mm, Πλάτους 300mm	144	ATHE N8799.1.4.6	
34	Ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσης, Εγκατάστασης Θέρμανσης, πλήρης.	145	ATHE N9855.4.1	
35	Σύστημα αυτοματισμού εγκατάστασης θέρμανσης κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης, πλήρης	146	ATHE N9244.7.1.1	

A/A	Είδος Εργασίας	Αρ. Τιμ.	Κωδικός Άρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ
36	Επιδαπέδιος λέβητας συμπίκνωσης πετρελαίου με ενσωματωμένο καυστήρα πετρελαίου, πίνακα ελέγχου και αντιστάθμισης, πλήρης Ισχύος 150 kW, βαθμός απόδοσης έως και 102% (Hi) / 96 % (Hs) <u>1.6.4. Εγκατάσταση Αερισμού</u>	147	ATHE N8453.2.1.145	
1	Αεραγωγός από γαλβανισμένη λαμαρίνα ορθογωνικής ή κυκλικής διατομής	148	ATHE 8537.1	
2	Στόμιο επίτοιχο ή οροφής, ηλεκτροστατικής βαφής, ορθογωνικό,προσαγωγής ή επιστροφής αέρα από αλουμίνιο, με μία σειρά σταθερών πτερυγίων, με εσωτερικό διάφραγμα, διαστάσεων 1200mm x 650mm.	149	ATHE N8543.101.100.70	
3	Στόμιο επίτοιχο ή οροφής, ηλεκτροστατικής βαφής, ορθογωνικό,προσαγωγής ή επιστροφής αέρα από αλουμίνιο, με μία σειρά σταθερών πτερυγίων, με εσωτερικό διάφραγμα, διαστάσεων 450mm x 600mm.	150	ATHE N8543.101.40.60	
4	Στόμιο οροφής ή επίτοιχο, ηλεκτροστατικής βαφής, ορθογωνικό,προσαγωγής ή επιστροφής αέρα από αλουμίνιο, μίας κατεύθυνσης με εσωτερικό διάφραγμα, διαστάσεων 800mm x 750mm.	151	ATHE N8543.9.40.100	
5	Στόμιο οροφής ή επίτοιχο, ηλεκτροστατικής βαφής, ορθογωνικό,προσαγωγής ή επιστροφής αέρα από αλουμίνιο, μίας κατεύθυνσης με εσωτερικό διάφραγμα, διαστάσεων 350mm x 600mm.	152	ATHE N8543.9.30.60	
6	Εύκαμπτο συνθετικό καουτσούκ σε χρώμα μαύρο, Φύλλα για μόνωση σωλήνων μεγάλων διαμέτρων και επιφανειών, πάχους μονωτικού 19 mm	153	ATHE N8537.4.2.4	
7	Εύκαμπτο συνθετικό καουτσούκ σε χρώμα μαύρο, σωλήνες για μόνωση σωληνώσεων: ονομαστικό πάχος μονωτικού 19 mm, εσωτερική διάμετρος μονωτικού σωλήνα 60 mm.	154	ATHE N8537.4.1.16	
8	Εύκαμπτο συνθετικό καουτσούκ σε χρώμα μαύρο, σωλήνες για μόνωση σωληνώσεων: ονομαστικό πάχος μονωτικού 19 mm, εσωτερική διάμετρος μονωτικού σωλήνα 76 mm.	155	ATHE N8537.4.1.17	
9	Σύστημα αυτόματης πληρώσεως εγκαταστάσεως κλειστού δοχείου διαστολής Διαμέτρου 1 1/4 ins	156	ATHE 8474.3	
10	Κυκλοφορητής ψυχρού ή θερμού ύδατος, χαμηλής πίεσεως, με ασθητήριο διαφορικής πίεσης και ενσωματωμένο ρυθμιστή στρωφών (Inverter), παροχής από 9,0 έως 12,0 m ³ /h	111	ATHE N8606.1.1.5	
11	Φίλτρο νερού ή ατμού Κοχλιωτό Διαμέτρου 1/2 ins	157	ATHE 8608.1.2	
12	Δίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, ελαφρού τύπου, κοχλιωτής συνδέσεως Διαμέτρου 1 1/2 ins	158	ATHE 8621.1.5	
13	Τρίοδη ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, ελαφρού τύπου, κοχλιωτής συνδέσεως Διαμέτρου 1 1/2 ins	159	ATHE 8622.1.5	
14	Μανόμετρο με κρουνό περιοχής ενδείξεων 0 έως 10 atm	140	ATHE 8641	
15	Θερμόμετρο εμβαπτίσεως, κεντρικής θερμάνσεως, ευθύ ή γωνιακό με ορειχάλκινηθήκη, περιοχής ενδείξεως 0 - 100 C	141	ATHE 8651	
16	Χειροκίνητη δικλείδα χυτοσιδηρά, τύπου σφαίρας (ball valve), φλαντζωτής σύνδεσης ονομαστικής πίεσης 16 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 65 mm	126	ATHE N8122.3.5.7	
17	Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm	103	ATHE N8123.1.4.6	
18	Ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσης, Εγκατάσταση Αερισμού, πλήρης.	160	ATHE N9855.5.1	
19	Μονάδα Διαχείρισης Αέρα κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης, πλήρης, ως τεχνικές προδιαγραφές, ονομαστικής παροχής αέρα 45.000 m ³ /h. <u>1.6.5. Εγκατάσταση Ηλεκτρολογικών</u>	161	ATHE N8557.8.1.450	
1	Καλώδιο τύπου NYM τριπολικό Διατομής:3 X 1,5 mm ²	162	ATHE 8766.3.1	
2	Καλώδιο τύπου NYM τριπολικό Διατομής:3 X 2,5 mm ²	163	ATHE 8766.3.2	
3	Καλώδιο τύπου NYM πενταπολικό Διατομής:5 X 1,5 mm ²	164	ATHE 8766.5.1	
4	Καλώδιο τύπου NYM πενταπολικό Διατομής:5 X 2,5 mm ²	165	ATHE 8766.5.2	
5	Καλώδιο τύπου NYM πενταπολικό Διατομής:5 X 4 mm ²	166	ATHE 8766.5.3	
6	Καλώδιο τύπου NYM πενταπολικό Διατομής:5 x 10 mm ² .	167	ATHE N8766.5.5	
7	Καλώδιο τύπου NYM πενταπολικό Διατομής:5 x 16 mm ² .	168	ATHE N8766.5.6	
8	Καλώδιο τύπου NYY ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 2,5 mm ²	169	ATHE 8774.6.2	
9	Καλώδιο τύπου NYY ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 4 mm ²	170	ATHE 8774.6.3	
10	Καλώδιο τύπου NYY ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 6 mm ²	171	ATHE 8774.6.4	
11	Καλώδιο τύπου NYY ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 x 25 mm ² .	172	ATHE N8774.6.7	

A/A	Είδος Εργασίας	Αρ. Τιμ.	Κωδικός Άρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ
12	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό επί εσχάρων, εντός σωλήνων ή καναλιών, Τριπολικό με ουδέτερο και γείωση μειωμένης διατομής - Διατομής 3x35/16 + 1x16 mm ² .	173	ATHE N8774.1.7.2	
13	Ηλεκτρικός πίνακας, προστασίας IP 55, με μεταλλική θύρα, επίτοιχος, μεταλλικός, διαστάσεων πλάτους 800mm x ύψους 800mm.	174	ATHE N8841.2.18.8	
14	Ηλεκτρικός πίνακας, προστασίας IP 43, με μεταλλική θύρα, επίτοιχος, μεταλλικός, 1 στήλης, 12 θέσεων.	175	ATHE N8841.1.3.1	
15	Ηλεκτρικός πίνακας, προστασίας IP 55, με μεταλλική θύρα, επίτοιχος, μεταλλικός, διαστάσεων πλάτους 400mm x ύψους 600mm.	176	ATHE N8841.2.4.6	
16	Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, (EN ISO 1461) Πλευρικού ύψους 35mm, Πλάτους 50mm	177	ATHE N8799.1.2.1	
17	Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, (EN ISO 1461) Πλευρικού ύψους 35mm, Πλάτους 100mm	178	ATHE N8799.1.2.2	
18	Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, (EN ISO 1461) Πλευρικού ύψους 60mm, Πλάτους 100mm	179	ATHE N8799.1.4.2	
19	Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, (EN ISO 1461) Πλευρικού ύψους 60mm, Πλάτους 150mm	180	ATHE N8799.1.4.3	
20	Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, (EN ISO 1461) Πλευρικού ύψους 60mm, Πλάτους 200mm	181	ATHE N8799.1.4.4	
21	Φωτιστικό οροφής ή αναρτώμενο LED, ονομαστικής ισχύος 34W, ενδεικτικού τύπου Petridis STREAMLIGHT	182	ATHE ΝΣ9324.2.1.34	
22	Φωτιστικό οροφής ή αναρτώμενο LED, ονομαστικής ισχύος 34 W, προστασίας IP65, ενδεικτικού τύπου Petridis LINA	183	ATHE ΝΣ9324.3.1.34	
23	Φωτιστικό σώμα αναρτώμενο, τύπου καμπάνας, LED ονομαστικής ισχύος 135W, προστασίας IP65, ενδεικτικού τύπου PETRIDIS YES SHOW LED	184	ATHE ΝΣ9324.4.1.135	
24	Φωτιστικό σώμα αναρτώμενο, τύπου καμπάνας, LED ονομαστικής ισχύος 90W, προστασίας IP65, ενδεικτικού τύπου PETRIDIS YES SHOW LED	185	ATHE ΝΣ9324.4.1.90	
25	Φωτιστικό σώμα οροφής, LED συνολικής ισχύος LED + Driver < 15W, προστασίας IP65, ενδεικτικού τύπου Disano 741 Oblo	186	ATHE ΝΣ9324.5.1.15	
26	Μονάδα ελέγχου φωτισμού, με αισθητήρα φωτός ημέρας, έλεγχο παρουσίας και τοπικό έλεγχο.	187	ATHE N8802.1.1.1	
27	Μονάδα ελέγχου φωτισμού , με πιεζοδιακόπτες (push buttons) για τοπικό έλεγχο.	188	ATHE N8802.3.1.1	
28	Ρευματοδότης SCHUKO με γείωση, χωνευτός, για τοποθέτηση επί καναλιού, εντάσεως 16Α, μονός.	189	ATHE N8826.1.3.1	
29	Ρευματοδότης SCHUKO με γείωση, ορατός, στεγανός με κάλυμμα προστασίας, εντάσεως 16Α.	190	ATHE N8826.1.1.2	
30	Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V Εντάσεως 10 Α απλός μονοπολικός	191	ATHE 8801.1.1	
31	Στεγνωτήρας μαλλιών επίτοιχος ισχύος 1800W,	192	ATHE N8440.2.1.1	
32	Σύστημα απαγωγών κρουστικών υπερτάσεων κατάλληλο για ηλεκτρικά δίκτυα χαμηλής τάσης 230/400V, για παροχή πρωτεύουσας προστασίας, τετραπολικού απαγωγού.	193	ATHE N8919.1.1.2	
33	Σύστημα απαγωγών κρουστικών υπερτάσεων κατάλληλο για ηλεκτρικά δίκτυα χαμηλής τάσης 230/400V, για παροχή δευτερεύουσας προστασίας, τετραπολικού απαγωγού.	194	ATHE N8919.1.1.4	
34	Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών συσκευών ενδεικτικού τύπου WG-SIEMENS μονοπολικός Εντάσεως 10 Α	195	ATHE 8916.1.9	
35	Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών συσκευών ενδεικτικού τύπου WG-SIEMENS μονοπολικός Εντάσεως 16 Α	196	ATHE 8916.1.10	
36	Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS τριπολικός Εντάσεως 10 Α	197	ATHE 8915.2.2	
37	Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS τριπολικός Εντάσεως 16 Α	198	ATHE 8915.2.3	
38	Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS τριπολικός Εντάσεως 25 Α	199	ATHE 8915.2.5	
39	Ενδεικτική λυχνία τάσεως μέχρι 500 V πλήρως ασφαλείαπροσελάνης 25/2 Α πλήρους	200	ATHE 8924	
40	Διακόπτης διαρροής αυτόματος προστατευτικός, Υψηλής ευαισθησίας 30mA, τετραπολικός 4 x 25 Α.	201	ATHE N8918.1.2.1	
41	Διακόπτης διαρροής αυτόματος προστατευτικός, Υψηλής ευαισθησίας 30mA, τετραπολικός 4 x 40 Α.	202	ATHE N8918.1.2.2	
42	Διακόπτης διαρροής αυτόματος προστατευτικός, Υψηλής ευαισθησίας 30mA, τετραπολικός 4 x 63 Α.	203	ATHE N8918.1.2.3	
43	Διακόπτης διαρροής αυτόματος προστατευτικός, Υψηλής ευαισθησίας 30mA, τετραπολικός 4 x 100 Α.	204	ATHE N8918.1.2.5	

Α/Α	Είδος Εργασίας	Αρ. Τιμ.	Κωδικός Άρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ
44	Αυτόματος διακόπτης ισχύος με ρυθμιζόμενη θερμική και μαγνητική προστασία, τριπολικός, κλειστού τύπου, ονομαστικού ρεύματος 40 Α.	205	ATHE N8904.1.1.5	
45	Αυτόματος διακόπτης ισχύος με ρυθμιζόμενη θερμική και μαγνητική προστασία, τριπολικός, κλειστού τύπου, ονομαστικού ρεύματος 63 Α.	206	ATHE N8904.1.1.7	
46	Αυτόματος διακόπτης ισχύος με ρυθμιζόμενη θερμική και μαγνητική προστασία, τριπολικός, κλειστού τύπου, ονομαστικού ρεύματος 80 Α.	207	ATHE N8904.1.1.8	
47	Αυτόματος διακόπτης ισχύος με ρυθμιζόμενη θερμική και μαγνητική προστασία, τριπολικός, κλειστού τύπου, ονομαστικού ρεύματος 125 Α.	208	ATHE N8904.1.1.10	
48	Αυτόματος διακόπτης ισχύος με ρυθμιζόμενη θερμική και μαγνητική προστασία, τετραπολικός, κλειστού τύπου, ονομαστικού ρεύματος 250 Α.	209	ATHE N8904.2.1.13	
49	Διακόπτης πινάκων με μπουτόν ράγας φωτιζόμενο με LED, εντάσεως 10 Α μονοπολικός	210	ATHE N8880.9.1.10	
50	Διακόπτης πινάκων με μπουτόν ράγας φωτιζόμενο με LED, εντάσεως 10 Α τριπολικός	211	ATHE N8880.9.3.10	
51	Διακόπτης πινάκων με μπουτόν ράγας φωτιζόμενο με LED, εντάσεως 20 Α τριπολικός	212	ATHE N8880.9.3.20	
52	Ψηφιακό πολυόργανο ράγας ή πόρτας μέτρησης ηλεκτρικών μεγεθών, με τους απαραίτητους μετασχηματιστές μέτρησης και ασφάλειες, διαστάσεων 96mm x 96mm.	213	ATHE N8916.1.1.1	
53	Αυτόματος διακόπτης ισχύος με ρυθμιζόμενη θερμική και μαγνητική προστασία, τριπολικός, κλειστού τύπου, με πηνίο έλλειψης τάσης, ονομαστικού ρεύματος 16 Α.	214	ATHE N8904.1.2.1	
54	Διάταξη προστασίας πίνακα τετραπολική, πλήρης, ονομαστικού ρεύματος 250Α	215	ATHE N8918.5.1.9	
55	Εγκατάσταση υποδομών ήχου κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης	216	ATHE N9987.10.1.1	
	1.6.6. Εγκατάσταση Πυρασφάλειας			
1	Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός Γομώσεως 6 kg	217	ATHE 8201.1.2	
2	Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός Γομώσεως 12 kg	218	ATHE 8201.1.3	
3	Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, φορητός Γομώσεως 6 kg	219	ATHE 8202.2	
4	Ανιχνευτής πυρκαϊάς πλήρης, φωτοηλεκτρονικός με βάση, οροφής, διευθυνοδοτημένος.	220	ATHE N8208.3.2	
5	Ανιχνευτής πυρκαϊάς πλήρης, θερμοδιαφορικός με βάση, οροφής, διευθυνοδοτημένος.	221	ATHE N8208.5.2	
6	Κομβίο πλήρης ενεργοποίησης συναγερμού ενδιάμεσο ή τελικό, για χειροκίνητη λειτουργία, διευθυνοδοτούμενο.	222	ATHE N9964.1.4	
7	Σειρήνα με φάρο επιπέδου ήχου 87 dB, εσωτερικής τοποθέτησης, διευθυνοδοτούμενη.	223	ATHE N9963.5.2	
8	Φωτιστικό σώμα φωτισμού ασφαλείας, αυτόνομο μη συνεχούς φωτισμού, φθορισμού 2x8W.	224	ATHE N8978.1.4	
9	Πίνακας πυρανίχνευσης αναλογικός διευθυνοδοτούμενος τεσσάρων (4) βρόγχων.	225	ATHE N9646.1.4	
10	Εύκαμπτο καλώδιον βραδύκαυστο, τύπου ΝΗΧΗ FE180/E30 ορατό επί εσχαρών, εντός σωλήνων ή καναλιών Διπολικό - Διατομής 2 x 1.5 mm ²	226	ATHE N8775.2.1.3	
	1.6.7. Εγκατάσταση Ηλιακών			
1	Συγκρότημα συστοιχίας ηλιακών συλλεκτών, πλήρης, κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης.	227	ATHE N9239.2.1.1	
2	Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 15 mm	099	ATHE N8123.1.4.1	
3	Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 25 mm	100	ATHE N8123.1.4.3	
4	Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 40 mm	102	ATHE N8123.1.4.5	
5	Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 65 mm	228	ATHE N8123.1.4.7	
6	Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα κυκλοφορίας θερμού ύδατος μέχρι 160°C, INVERTER, ονομαστικής πίεσης PN 16 bar, πλήρες, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές. Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα, φυγοκεντρικό, τύπου in-line, 2900rpm, ονομ. παροχής 7,3 m ³ /h, μανομετρικού 8mΣΥ.	229	ATHE N9192.15.7.8	
7	Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα κυκλοφορίας θερμού ύδατος μέχρι 160°C, INVERTER, ονομαστικής πίεσης PN 16 bar, πλήρες, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές. Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα, φυγοκεντρικό, τύπου in-line, 2900rpm, ονομ. παροχής 1,2 m ³ /h, μανομετρικού 8mΣΥ.	230	ATHE N9192.15.2.8	
8	Δίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, ελαφρού τύπου, κοχλιωτής συνδέσεως Διαμέτρου 1 1/4 ins	231	ATHE 8621.1.4	

A/A	Είδος Εργασίας	Αρ. Τιμ.	Κωδικός Άρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ
9	Δίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, βαρέως τύπου, φλαντζωτής συνδέσεως Διαμέτρου 2 1/2 ins	127	ATHE 8621.2.1	
10	Δοχείο διαστολής Κλειστό με μεμβράνη - Χωριτηκότητας 80 l	112	ATHE 8473.1.6	
11	Σύστημα αυτόματης πληρώσεως εγκαταστάσεως κλειστού δοχείου διαστολής Διαμέτρου 1 1/4 ins	156	ATHE 8474.3	
12	Φίλτρο υδροκυκλωνικό - μαγνητικό, ως τεχνικές προδιαγραφές, διατομής 2.5"	232	ATHE N9179.1.1.2	
13	Διάταξη καθοδικής προστασίας, πλήρης	233	ATHE N8630.1.1.7	
14	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή Διαμέτρου 2 1/2 ins Πάχους 3,65 mm	234	ATHE 8036.7	
15	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή Διαμέτρου 2 ins Πάχους 3,65 mm	235	ATHE 8036.6	
16	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή Διαμέτρου 1 1/2 ins Πάχους 3,25 mm	236	ATHE 8036.5	
17	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή Διαμέτρου 1 1/4 ins Πάχους 3,25 mm	237	ATHE 8036.4	
18	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή Διαμέτρου 1 ins Πάχους 3,25 mm	238	ATHE 8036.3	
19	Μανόμετρο με κρουνοί περιοχής ενδείξεων 0 έως 10 atm	140	ATHE 8641	
20	Θερμόμετρο εμβαπτίσεως, κεντρικής θερμάνσεως, ευθύ ή γωνιακό με ορειχάλκινηθήκη, περιοχής ενδείξεως 0 - 100 C	141	ATHE 8651	
21	Αισθητήριο μέτρησης θερμοκρασίας ως τεχνικές προδιαγραφές	239	ATHE N8650.1.1.2	
22	Διάταξη αυτόματης λειτουργίας - ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου, πλήρης, του συστήματος ηλιακών συλλεκτών κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης.	240	ATHE N9244.8.1.1	
23	Θερμική μόνωση σωλήνων από πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου με εξωτερική επικάλυψη προστασίας της μονώσεως με κυλινδρισμένα φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας. Πάπλωμα πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου πυκνότητας τουλάχιστον 65 Kg/m ³ , πάχους 50 mm για ονομαστική διάμετρο σωλήνα DN65 mm.	241	ATHE N8540.3.1.7	
24	Θερμική μόνωση σωλήνων από πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου με εξωτερική επικάλυψη προστασίας της μονώσεως με κυλινδρισμένα φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας. Πάπλωμα πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου πυκνότητας τουλάχιστον 65 Kg/m ³ , πάχους 50 mm για ονομαστική διάμετρο σωλήνα DN50 mm.	242	ATHE N8540.3.1.6	
25	Θερμική μόνωση σωλήνων από πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου με εξωτερική επικάλυψη προστασίας της μονώσεως με κυλινδρισμένα φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας. Πάπλωμα πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου πυκνότητας τουλάχιστον 65 Kg/m ³ , πάχους 50 mm για ονομαστική διάμετρο σωλήνα DN40 mm.	243	ATHE N8540.3.1.5	
26	Θερμική μόνωση σωλήνων από πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου με εξωτερική επικάλυψη προστασίας της μονώσεως με κυλινδρισμένα φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας. Πάπλωμα πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου πυκνότητας τουλάχιστον 65 Kg/m ³ , πάχους 50 mm για ονομαστική διάμετρο σωλήνα DN32 mm.	244	ATHE N8540.3.1.4	
27	Θερμική μόνωση σωλήνων από πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου με εξωτερική επικάλυψη προστασίας της μονώσεως με κυλινδρισμένα φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας. Πάπλωμα πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου πυκνότητας τουλάχιστον 65 Kg/m ³ , πάχους 50 mm για ονομαστική διάμετρο σωλήνα DN25 mm.	245	ATHE N8540.3.1.3	
	<u>1.6.8. Εγκατάσταση Πισίνων</u>			
1	Πλήρης αποξήλωση με επιμέλεια και απομάκρυνση του υφιστάμενου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και διατάξεων του αντιλιοστασίου των κολυμβητικών δεξαμενών του κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης	246	ATHE NΦ9490.5.1	
2	Συγκρότημα χημικής επεξεργασίας νερού, πλήρες, κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης.	247	ATHE NT9131.1.1.1	
3	Προμήθεια και Εγκατάσταση Στοιμίων και Φωτιστικών Πισίνων, πλήρης. κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης	248	ATHE NK8760.1.1.1	
4	Προμήθεια και Εγκατάσταση Αυτόματου Συστήματος Πλήρωσης Πισίνων, πλήρης, κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης.	249	ATHE NK9131.2.1.1	
	1.6.8.1. Μεγάλη Πισίνα			
1	Συγκρότημα φίλτρου κολυμβητικής δεξαμενής, πλήρως εγκατεστημένο, ικανότητας παροχής 100m ³ /h	250	ATHE NΦ8251.2.1.100	
2	Αντλία οριζόντιας διάταξης, φυγοκεντρική, πλήρης, ονομαστικής παροχής 106m ³ /h στα 16mΣΥ	251	ATHE NΦ9192.10.106.16	
3	Προμήθεια και Εγκατάσταση θέρμανσης μεγάλης πισίνας, πλήρης. κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης	252	ATHE NK8693.1.1.1	
4	Προμήθεια και Εγκατάσταση Κεντρικού πίνακα αυτοματισμών και ισχύος μεγάλης πισίνας, πλήρης κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης	253	ATHE N9244.9.1.1	
	1.6.8.2. Μικρή Πισίνα			
1	Συγκρότημα φίλτρου κολυμβητικής δεξαμενής, πλήρως εγκατεστημένο, ικανότητας παροχής 20m ³ /h	254	ATHE NΦ8251.1.1.20	

Α/Α	Είδος Εργασίας	Αρ. Τιμ.	Κωδικός Άρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ
2	Προμήθεια και Εγκατάσταση Κεντρικού πίνακα αυτοματισμών και ισχύος μικρής πισίνας, πλήρης κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης	255	ΑΤΗΕ Ν9244.10.1.1	
3	Αντλία οριζόντιας διάταξης, φυγοκεντρική, πλήρης, ονομαστικής παροχής 21m ³ /h στα 12mΣΥ	256	ΑΤΗΕ ΝΦ9192.11.21.12	
4	Προμήθεια και Εγκατάσταση θέρμανσης μικρής πισίνας, πλήρης, κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης	257	ΑΤΗΕ ΝΚ8693.2.1.1	

ΔΙΕΥΚΡΙΝΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

1. Η απόρριψη των αποβλήτων καθαίρεσης -εσκαφών θα πραγματοποιηθεί στην μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ στο Τ.Δ. Μελισσίων του Δήμου Κοζάνης, με την επωνυμία «TERRA Ο.Ε.» και τα υλικά μεταφέρονται από και τη θέση κατασκευής του έργου, σε απόσταση επτά χιλιομέτρων (10,00 km).
2. Η προμήθεια των αδρανών υλικών υπολογίζεται ότι πραγματοποιείται από το πλησιέστερο συγκρότημα παραγωγής αδρανών υλικών (λατομείο) που βρίσκεται στο Τ.Δ. Αλωνακίων του Δήμου Κοζάνης, με την επωνυμία 'Τεχνομπετόν' και τα υλικά μεταφέρονται έως και τη θέση κατασκευής του έργου, σε απόσταση έντεκα χιλιομέτρων (11,00 km).

Άρα ο υπολογισμός των μεταφορικών βάση των παραπάνω και βάση του 19471 ΦΕΚ 363 / 19-02-2013 – Τεύχος Β', όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε από το 11377 ΦΕΚ 639 / 20-03-2013 – Τεύχος Β'.

γίνεται ο εξής :

- Για απόρριψη αχρήστων εδαφών – μπαζών κλπ. **χωρίς** παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης

$0,21 \text{ €} / \text{m}^3 \text{ km} \times 10 \text{ km} = \mathbf{2,10\text{€} / \text{m}^3}$

A.T. 007,

Τιμολόγιο Μελέτης

Ημερομηνία : 12/1/2023

A.T: 001

NET ΟΙΚ-A 22.52 Καθαίρεσις. Αποξήλωση μεταλλικών φύλλων επιστέγασης.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2275 100,00%

Αποξήλωση μεταλλικών φύλλων επιστέγασης από λαμαρίνα, επίπεδη ή αυλακωτή, απλή ή με μόνωση, με τις αντίστοιχες τεγίδες, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, με την καταβίβαση και διαλογή των υλικών, την συσσώρευση των αχρήστων υλικών προς φόρτωση, την ταξινόμηση χρήσιμων υλικών και την μεταφορά τους προς φόρτωση ή αποθήκευση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφανείας.

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 2,60 €

A.T: 002

NET ΟΙΚ-A 22.45 Καθαίρεσις. Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών κουφωμάτων.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2275 100,00%

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.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ακροτάτου περιγράμματος τετραξύλου ή πλαισίου

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 16,80 €

A.T: 003

NET ΟΙΚ-A 22.4 Καθαίρεσις. Καθαίρεσις πλινθοδομών.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2222 100,00%

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".

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) πραγματικού όγκου προ της καθαίρεσεως.

(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 15,70 €

A.T: 004

NET ΟΙΚ-A 22.20.1 Καθαίρεσεις. Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιοιδήποτε πάχους. Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2236 100,00%

Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιοιδήποτε 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 καθαίρεσεως προς φόρτωση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 7,90 €

A.T: 005

NET ΟΙΚ-A 22.21.1 Καθαίρεσεις. Καθαίρεση επιστρώσεων τοίχων παντός τύπου. Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2238 100,00%

Καθαίρεση πλακιδίων τοίχων παντός τύπου (πορσελάνης, κεραμικών κλπ), καθώς και πλακών μαρμάρου οποιοδήποτε πάχους, με το κονίαμα στρώσεως αυτών, σε οποιοδήποτε ύψος. Συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη των απαιτούμενων ικριωμάτων και η συσσώρευση των προϊόντων καθαίρεσεως προς φόρτωση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 4,50 €

A.T: 006

NET ΟΙΚ-A 22.56 Καθαίρεσεις. Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 6102 100,00%

Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών πάσης φύσεως (πλήν σκελετών στεγών) σε οποιαδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, με μηχανικές ή θερμικές μεθόδους. Συμπεριλαμβάνονται τα απαιτούμενα ικριώματα και η συσσώρευση των προϊόντων προς φόρτωση ή αποθήκευση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-02 "Καθαίρεσεις μεταλλικών κατασκευών με θερμικές μεθόδους".

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) βάσει ζυγολογίου ή αναλυτικών υπολογισμών.

(1 Kg) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 0,35 €

A.T: 007

NET ΟΙΚ-A 22.15.1 Καθαίρεσις. Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2226 100,00%

Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα όλων των κατηγοριών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με διατήρηση του υπολοίπου δομήματος άθικτου. Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των μέσων κοπής του οπλισμού (με τα σχετικά αναλώσιμα), των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων και η συσσώρευση των προϊόντων ο τεμαχισμός των ευμεγέθων στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαίρεσις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".

Εφαρμογή συνήθων τεχνικών καθαίρεσης με χρήση υδραυλικής σφύρας σε συνδυασμό ή μη με πιστολέτα πεπιεσμένου αέρα και συναφή εξοπλισμό.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πραγματικού όγκου προ της καθαίρεσεως

(1 m3) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΠΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 58,10 € [*] (56+2,1)

A.T: 008

NET ΟΙΚ-A 22.15.2 Καθαίρεσις. Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Με χρήση κρουστικού εξοπλισμού μειωμένης απόδοσης

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2226 100,00%

Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα όλων των κατηγοριών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με διατήρηση του υπολοίπου δομήματος άθικτου. Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των μέσων κοπής του οπλισμού (με τα σχετικά αναλώσιμα), των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων και η συσσώρευση των προϊόντων ο τεμαχισμός των ευμεγέθων στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαίρεσις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".

Καθαίρεσις τμημάτων πλακών, τοιχωμάτων, προβόλων κλπ ή διανοίξεις οπών σε αυτά με χρήση ελαφρού διατρητικού εξοπλισμού (αερόσφουρες διαφόρων μεγεθών ή/και βενζινοκίνητα ή ηλεκτρικά κρουστικά και διατρητικά εργαλεία).

Το παρόν άρθρο εφαρμόζεται μόνον όταν τα χαρακτηριστικά του προς καθαίρεση στοιχείου καθιστούν ανέφικτη την εφαρμογή του άρθρου 22.15.01, υπό την προϋπόθεση ότι αυτό τεκμηριώνεται στην Μελέτη του Έργου

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πραγματικού όγκου προ της καθαίρεσεως

(1 m3) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ

(Αριθμητικώς) : 170,00 €

A.T: 009

NET ΟΙΚ Ν22.60.4 Καθαυρέσεις. Αποξήλωση συνθετικών μεμβρανών και λοιπών λεππών επιστρώσεων που προστατεύουν μεταλλικές διατομές φέροντος οργανισμού κτιρίου.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2236 100,00%

Αποξήλωση συνθετικών μεμβρανών και λοιπών λεππών επιστρώσεων που προστατεύουν μεταλλικές διατομές φέροντος οργανισμού κτιρίου, με πλήρη απόξεση/αφαίρεση της στρώσης συγκολλητικού υλικού με φλόγιστρο, διαλύτες ή αποξεστικά εργαλεία και μεταφορά των υλικών αποξήλωσης προς φόρτωση σε οποιαδήποτε ύψος. Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρως αποπερατωθείσας εργασίας εμβαδού πλευράς μεταλλικής διατομής ή προβολή της.

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΥΟ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 2,50 €

A.T: 010

NET ΟΙΚ-Α 10.1.2 Φοροεκφορτώσεις - Μεταφορές. Φορτοεκφόρτωση υλικών επί αυτοκινήτου ή σε ζώα. Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 1104 100,00%

Φορτοεκφόρτωση πετρωδών υλικών και παρεμφερών, δηλαδή αργών λίθων γενικά, σκύρων, χαλίκων, άμμου, αμμοχαλίκου, ασβέστου σε βώλους, θηραϊκής γης, κίσσηρης και σκωριών, επί οποιουδήποτε τροχοφόρου μεταφορικού μέσου ή ζώου.

Τιμή ανά τόνο (ton)

(1 t) Τόννοι

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 1,65 €

A.T: 011

NET ΟΙΚ-Α 10.7.1 Φοροεκφορτώσεις - Μεταφορές. Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βατότητας

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 1136 100,00%

Μεταφορά με αυτοκίνητο οποιουδήποτε υλικού, ανά χιλιόμετρο αποστάσεως.

Επί οδού επιτρέπουσας ταχύτητα άνω των 40 km/h

Τιμή ανά τονοχιλιόμετρο (ton.km)

(1 tkm) Τοννοχιλιόμετρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 0,35 €

A.T: 012

NET ΟΙΚ-A 23.3

Ικριώματα - Αντιστηρίξεις. Ικριώματα σιδηρά σωληνωτά.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2303 100,00%

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 επιφάνειας του κτιρίου, δε θα παρουσιάζουν κινητότητα και μεγάλα βέλη κάμψεως και θα φέρουν κικλιδώματα 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, προσαυξανόμενη κατά τις παράπλευρες προεξοχές του ικριώματος, εφ' όσον έχουν βάθος μεγαλύτερο από 0,20 m. Δεν περιλαμβάνονται ενδεχόμενες κορωνίδες, κορνίζες κλπ,

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 5,60 €

A.T: 013

NET ΟΙΚ-A 32.1.3

Κατασκευές από σκυρόδεμα. Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 3213 100,00%

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, τις ΕΤΕΠ:

01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά εργοταξιακού σκυροδέματος"
01-01-02-00 "Διάστρωση και συμπύκνωση 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 εργοταξιακό 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 προβλεπόμενων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετρата 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 πηξέως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται και πληρώνονται ιδιαίτερως.

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 πρέσσας 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).

Οι τιμές έχουν εφαρμογή σε πάσης φύσεως κατασκευές από σκυρόδεμα, εκτός από κελύφη, αψίδες και τρούλους.

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ

(Αριθμητικώς) : 84,00 €

A.T: 014

NET ΟΙΚ-A 32.1.6

Κατασκευές από σκυρόδεμα. Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 3215 100,00%

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, τις ΕΤΕΠ:

01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά εργοταξιακού σκυροδέματος"
01-01-02-00 "Διάστρωση και συμπύκνωση 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 εργοταξιακό 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 προβλεπόμενων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετράται 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 πηξέως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται και πληρώνονται ιδιαίτερως.

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 πρέσσας 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).

Οι τιμές έχουν εφαρμογή σε πάσης φύσεως κατασκευές από σκυρόδεμα, εκτός από κελύφη, αψίδες και τρούλους.

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΕΝΑ

(Αριθμητικώς) : 101,00 €

A.T: 015**NET ΟΙΚ-A 31.2.2 Χαλικοδέματα - Γαρμπιλοδέματα. Γαρμπιλοδέματα. Για γαρμπιλόδεμα των 250 kg τσιμέντου ανά m³**

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 3208 100,00%

Γαρμπιλόδεμα με λιθοσύντριμμα (γαρμπίλι) διαστάσεων 0, 4 έως 1 cm, παντός είδους τμημάτων έργου, σε στρώσεις μέσου πάχους άνω των 4 και μέχρι 7 cm, σε οποιοδήποτε ύψος ή βάθος από την επιφάνεια του εδάφους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά εργοταξιακού σκυροδέματος".

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, η ανάμιξη (χειρονακτικά ή με αναμικτήρα σκυροδέματος), η διάστρωση στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις, η συμπίκνωση και η διαμόρφωση της άνω στάθμης,

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).(1 m³) Κυβικό μέτρο**ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ****(Αριθμητικώς) : 78,00 €****A.T: 016****NET ΟΙΚ-A 38.2 Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών.**

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 3811 100,00%

Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών που γενικώς δεν απαιτούν ικριώματα για την διαμόρφωσή τους (π.χ. φρεατίων, επιστέψεων τοίχων, βαθμίδων, περιζωμάτων εμβαδού μέχρι 0,30 m² κλπ), σε οποιαδήποτε στάθμη υπό ή υπέρ το έδαφος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: η φθορά και απομείωση των χρησιμοποιούμενων υλικών, η εργασία ανέγερσης-συναρμολόγησης και η εργασία αποξήλωσης του καλουπιού και απομάκρυνσης όλων των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για την διαμόρφωσή του,

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) αναπτύγματος επιφανείας.(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο**ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ****(Αριθμητικώς) : 22,50 €**

A.T: 017

NET ΟΙΚ-A 38.20.3 Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος. Δομικά πλέγματα B500C

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 3873 100,00%

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 "Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος"

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 επιμετράται 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. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

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.

(1 Kg) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 1,01 €

A.T: 018

NET ΟΙΚ-A 46.1.2 Οπτοπλινθοδομές. Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 6x9x19 cm. Πάχους 1/2 πλίνθου (δρομικοί τοίχοι)

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 4622.1 100,00%

Για τα άρθρα της ενότητας 46 που αφορούν την κατασκευή τοίχων από οπτοπλίνθους έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

α) Στις τιμές μονάδος συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου οπτοπλίνθων κατά ΕΛΟΤ EN 771-1 "Στοιχεία τοιχοποιίας από άργιλο", με σήμανση CE, η δαπάνη του απαιτούμενου εξοπλισμού ανάμιξης και τροφοδοσίας του κονιάματος, οι πλάγιες μεταφορές, τα ικριώματα, η απομείωση και φθορά των υλικών, ο καθαρισμός του χώρου από τα πάσης φύσεως υπολείμματα κονιαμάτων και τούβλων και η χρήση έτοιμου κονιάματος τοιχοποιίας κατά ΕΛΟΤ EN 998-2 με σήμανση CE ή ασβεστοσιμεντο-κονιάματος που παρασκευάζεται επί τόπου

β) Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η ενδεχόμενη χρήση ρευστοποιητικών προσμίκτων κονιαμάτων, αλλά δεν συμπεριλαμβάνεται:

γ) Στη τιμή μονάδας δεν συμπεριλαμβάνονται και τιμολογούνται ιδιαίτερα:

- τα τυχόν χρωστικά και αντισυρρικνωτικά πρόσμικτα και τα ενσωματούμενα μεταλλικά στοιχεία (πλέγματα, γαλβανισμένοι συνδεμοί και αγκύρια από ανοξείδωτο χάλυβα)
- η τοποθέτηση υδρομονωτικών μεμβρανών και η διαμόρφωση νεροχυτών και καπακιών
- η πλήρωση των αρμών με μαστίχη
- η κατασκευή ανωφλίων, ποδιών και κατακόρυφων ή οριζόντιων διαζωμάτων

δ) Οι οπτόπλινθοι θα απορροφούν νερό έως και 16% κατά ξηρό βάρος και θα έχουν ελάχιστη αντοχή σε θλίψη, οι μεν πλήρεις και οι διάτρητοι με κατακόρυφες οπές 8,0 N/mm², οι δε διάτρητοι με οριζόντιες οπές 2,5 N/mm².

Πλινθοδομές με διάκενους τυποποιημένους οπτόπλινθους διαστάσεων 6x9x19 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 ασβεστοσιμεντοκονίαμα που παρασκευάζεται επί τόπου,

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφάνειας.

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 19,50 €

A.T: 019

NET ΟΙΚ-A 46.1.3 Οπτοπλινθοδομές. Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 6x9x19 cm. Πάχους 1 (μιάς) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι)

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 4623.1 100,00%

Για τα άρθρα της ενότητας 46 που αφορούν την κατασκευή τοίχων από οπτοπλίνθους έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

α) Στις τιμές μονάδος συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου οπτοπλίνθων κατά ΕΛΟΤ EN 771-1 "Στοιχεία τοιχοποιίας από άργιλο", με σήμανση CE, η δαπάνη του απαιτούμενου εξοπλισμού ανάμιξης και τροφοδοσίας του κονιάματος, οι πλάγιες μεταφορές, τα ικριώματα, η απομείωση και φθορά των υλικών, ο καθαρισμός του χώρου από τα πάσης φύσεως υπολείμματα κονιαμάτων και τούβλων και η χρήση έτοιμου κονιάματος τοιχοποιίας κατά ΕΛΟΤ EN 998-2 με σήμανση CE ή ασβεστοσιμεντο-κονιάματος που παρασκευάζεται επί τόπου

β) Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η ενδεχόμενη χρήση ρευστοποιητικών προσμίκτων κονιαμάτων, αλλά δεν συμπεριλαμβάνεται:

γ) Στη τιμή μονάδας δεν συμπεριλαμβάνονται και τιμολογούνται ιδιαίτερα:

- τα τυχόν χρωστικά και αντισυρρικνωτικά πρόσμικτα και τα ενσωματούμενα μεταλλικά στοιχεία (πλέγματα, γαλβανισμένοι συνδεμοί και αγκύρια από ανοξείδωτο χάλυβα)
- η τοποθέτηση υδρομονωτικών μεμβρανών και η διαμόρφωση νεροχυτών και καπακιών
- η πλήρωση των αρμών με μαστίχη
- η κατασκευή ανωφλίων, ποδιών και κατακόρυφων ή οριζόντιων διαζωμάτων

δ) Οι οπτόπλινθοι θα απορροφούν νερό έως και 16% κατά ξηρό βάρος και θα έχουν ελάχιστη αντοχή σε θλίψη, οι μεν πλήρεις και οι διάτρητοι με κατακόρυφες σπές 8,0 N/mm², οι δε διάτρητοι με οριζόντιες σπές 2,5 N/mm².

Πλινθοδομές με διάκενους τυποποιημένους οπτόπλινθους διαστάσεων 6x9x19 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 ασβεστοσιμεντοκονίαμα που παρασκευάζεται επί τόπου,

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφάνειας.

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 33,50 €

A.T: 020

NET ΟΙΚ-A 49.1.1 Διαζώματα (σενάζ) - Λοιπές ενισχύσεις τοιχοδομών. Διαζώματα (σενάζ) από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα. Γραμμικά διαζώματα (σενάζ) δρομικών τοίχων

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 3213 100,00%

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 m², σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των απαιτούμενων υλικών επί τόπου, οι πλάγιες μεταφορές, τα ικριώματα, 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 m²), όταν σε προβλέπεται οπλισμός πέραν των 4Φ12, η διαφορά τιμολογείται με βάση το άρθρο NET ΟΙΚ 38.20

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 16,80 €

A.T: 021

NET ΟΙΚ-Α 49.1.2

Διαζώματα (σενάζ) - Λοιπές ενισχύσεις τοιχοδομών. Διαζώματα (σενάζ) από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα. Γραμμικά διαζώματα (σενάζ) μπατικών τοίχων

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 3213 100,00%

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 m², σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των απαιτούμενων υλικών επί τόπου, οι πλάγιες μεταφορές, τα ικριώματα, 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 m²), όταν σε προβλέπεται οπλισμός πέραν των 4Φ12, η διαφορά τιμολογείται με βάση το άρθρο NET ΟΙΚ 38.20

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 19,70 €

- Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 71 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:
- α) Στις τιμές μονάδας συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):
- Προετοιμασία των επιφανειών εφαρμογής του επιχρίσματος, όπως αφαίρεση ρύπων (με κατάλληλο απορρυπαντικό), μούχλας (με μυκητοκτόνο διάλυμα), χαλαρών υλικών (με βούρτσισμα) κλπ
 - Η αποκοπή μεγάλων εξοχών της υποκείμενης στρώσης
 - Η ύγρανση της επιφάνειας,
 - Η προστασία παρακείμενων κατασκευών και ο καθαρισμός τους μετά το πέρας της εργασίας καθώς και η επικάλυψη αγωγών με οικοδικό χαρτί.
 - Η διαμόρφωση τάκων ζυγίσματος, κατακορύφων οδηγών, ξύλινων οδηγών οριοθέτησης κενών και ορίων κλπ
- γ) Στις τιμές των άρθρων δεν συμπεριλαμβάνονται, εκτός αν αναφέρεται ρητά στην περιγραφή τους, τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):
- Επάλειψη της επιφάνειας με εγκεκριμένο συγκολλητικό υλικό
 - Τοποθέτηση πλεγμάτων ή σκελετών υποδοχής επιχρισμάτων οιοδήποτε τύπου,
- δ) Οι τιμές των άρθρων ισχύουν:
- Για οποιαδήποτε μεταβολή της αναφερόμενης στην περιγραφή των άρθρων σύνθεση των κονιαμάτων (μεταβολές της κοκκομετρικής διαβάθμισης της άμμου, του μαρμαροκονιάματος ή της περιεκτικότητας του κονιάματος στα υλικά αυτά).
 - Ανεξάρτητα από τον τρόπο εφαρμογής (με το χέρι ή πιστοποιημένη μηχανή).
 - Για οποιαδήποτε επιφάνεια.
 - Για οποιοδήποτε συνθήκες εκτέλεσης των εργασιών (λ.χ. και για ενδεχόμενες διακοπές εργασίας λόγω καιρικών συνθηκών).

Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα των 450 kg τσιμέντου, πάχους 2,5 cm, σε τρεις στρώσεις, από τις οποίες η πρώτη πιπιλιστή, η δεύτερη στρωτή (λάσπωμα) 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 ικρίσματα εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 13,50 €

- Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 71 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:
- α) Στις τιμές μονάδας συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):
- Προετοιμασία των επιφανειών εφαρμογής του επιχρίσματος. όπως αφαίρεση ρύπων (με κατάλληλο απορρυπαντικό), μούχλας (με μυκητοκτόνο διάλυμα), χαλαρών υλικών (με βούρτσισμα) κλπ
 - Η αποκοπή μεγάλων εξοχών της υποκείμενης στρώσης
 - Η ύγρανση της επιφάνειας,
 - Η προστασία παρακείμενων κατασκευών και ο καθαρισμός τους μετά το πέρας της εργασίας καθώς και η επικάλυψη αγωγών με οικοδικό χαρτί.
 - Η διαμόρφωση τάκων ζυγίσματος, κατακορύφων οδηγών, ξύλινων οδηγών οριοθέτησης κενών και ορίων κλπ
- γ) Στις τιμές των άρθρων δεν συμπεριλαμβάνονται, εκτός αν αναφέρεται ρητά στην περιγραφή τους, τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):
- Επάλειψη της επιφάνειας με εγκεκριμένο συγκολλητικό υλικό
 - Τοποθέτηση πλεγμάτων ή σκελετών υποδοχής επιχρισμάτων οιοδήποτε τύπου,
- δ) Οι τιμές των άρθρων ισχύουν:
- Για οποιαδήποτε μεταβολή της αναφερόμενης στην περιγραφή των άρθρων σύνθεση των κονιαμάτων (μεταβολές της κοκκομετρικής διαβάθμισης της άμμου, του μαρμαροκονιάματος ή της περιεκτικότητας του κονιάματος στα υλικά αυτά).
 - Ανεξάρτητα από τον τρόπο εφαρμογής (με το χέρι ή πιστοποιημένη μηχανή).
 - Για οποιαδήποτε επιφάνεια.
 - Για οποιοδήποτε συνθήκες εκτέλεσης των εργασιών (λ.χ. και για ενδεχόμενες διακοπές εργασίας λόγω καιρικών συνθηκών).

Επιχρίσματα τριπτά ή πατητά με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου, πάχους 2,5 cm, εις τρεις στρώσεις, επί τοίχων ή οροφών, σε οποιαδήποτε στάθμη 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.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΕΡΑ

(Αριθμητικώς) : 14,00 €

A.T: 024

NET ΟΙΚ Ν79.55.5 Εξωτερική θερμομόνωση κελύφους κτηρίου, με τυποποιημένο και πιστοποιημένο σύστημα που αποτελείται από θερμομονωτικές πλάκες πετροβάμβακα τύπου FIBRAN BP ETICS PLUS ή ισοδύναμου, με συντελεστή $\lambda \leq 0.034 \text{ W/mK}$ και πάχους 8 cm.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7934 100,00%

Εξωτερική θερμομόνωση κελύφους κτηρίου, με τυποποιημένο και πιστοποιημένο σύστημα που αποτελείται από θερμομονωτικές πλάκες πετροβάμβακα τύπου FIBRAN BP ETICS PLUS ή ισοδύναμου με συντελεστή $\lambda \leq 0.034 \text{ W/mK}$ με αντοχή σε συμπίεση 20 KPa, με αντοχή σε εφελκυσμό κατακόρυφα των όψεων 7,5 KPa και πάχους 8 cm, με όλα τα παρελκόμενα, γωνιόκρανα, ειδικά υαλοπλέγματα (δίχτυ), ινοπλισμένη τσιμεντοειδούς βάσης κόλλα ενισχυμένη με πολυμερή συστατικά (ρητίνες), βύσματα μεταλλικά 15cm, σιλικονούχο ακρυλικό αστάρι νερού λευκό ή έγχρωμο, με λεπτόκοκκα αδρανή και παστώδης έτοιμος προς χρήση λευκός ή έγχρωμος ακρυλικός σοβάς.

Στις εργασίες πλήρους κατασκευής περιλαμβάνονται:

1. Η προετοιμασία όλης της επιφάνειας, με την αποκατάσταση των προβληματικών σημείων με έτοιμα επισκευαστικά κονιάματα καθώς και σταθεροποίηση της βασικής στρώσης με αστάρι από συνθετικές ρητίνες και χαλαζιακή άμμο σε περίπτωση αφαίρεσης σαθρού τελικού επιχρίσματος.

2. Η εφαρμογή της ινοπλισμένης τσιμεντοειδούς βάσης κόλλας στις θερμομονωτικές πλάκες για την κόλληση τους στην τοιχοποιία ποσότητας 4÷5kg/m²

3. Η μηχανική στήριξη των πλακών με τα ειδικά βύσματα τουλάχιστον 5 βύσματα/ πλάκα.

4. Πραγματοποιούνται ενισχύσεις των άκρων με τα ειδικά τεμάχια (ειδικά σταθερά ανισοσκελή γωνιόκρανα από PVC για τις εξωτερικές γωνίες του κτηρίου, εύκαμπτα γωνιόκρανα από PVC για τις εσωτερικές γωνίες του κτηρίου, ειδικά σταθερά γωνιόκρανα από PVC με νεροσταλλάκτη για τις οριζόντιες αρχιτεκτονικές προεξοχές, ειδικά υαλοπλέγματα ανοιγμάτων).

5. Ακολουθεί η τοποθέτηση βασικής στρώσης κονιάματος 4÷5kg/m² και του υαλοπλέγματος (160 gr/m²) με αλληλοεπικάλυψη αυτού.

6. Ασάρωμα της επιφάνειας για την πρόσφυση του ακρυλικού σοβά με ειδικό αστάρι

7. Η εφαρμογή του έτοιμου, ακρυλικού, υδαταπωθητικού, λευκού ή έγχρωμου τελικού σοβά, κατάλληλου για την διαμόρφωση λείων επιφανειών, σε απόχρωση επιλογής της υπηρεσίας.

Περιλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα υλικά επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής σε οπουδήποτε θέση και ύψος, συμπεριλαμβανομένων και των ικριωμάτων που θα απαιτηθούν. Το παρών τιμολόγιο αναφέρεται στην εξωτερική θερμομόνωση κελύφους πλαγιοκάλυψης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΞΗΝΤΑ

(Αριθμητικώς) : 60,00 €

A.T: 025

NET ΟΙΚ-A 61.13 Σιδηρουργικά διάφωρα. Γωνιόκρανα προστασίας κατακόρυφων ακμών επιχρισμάτων.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 6116 100,00%

Για τις εργασίες της παρούσας ενότητας 61 των NET ΟΙΚέχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

(α) Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (ταυ, συνδετήρες επέκτασης, κοχλίες κλπ), στερέωσης (χημικά ή εκτονούμενα βύσματα, με Ευρωπαϊκή Τεχνική Εγκριση -ΕΤΑ-, σύμφωνα με τις ΕΤΑG 001.ΧΧ), και λειτουργίας (όπου τυχόν απαιτείται, στροφείς, ράουλα κύλισης κλπ) από ανοξείδωτο χάλυβα ή εν θερμώ γαλβανισμένα,
- τα υλικά συγκόλλησης και τα ενδεχόμενα παρεμβλήματα στεγανότητας (νεοπρένιο, EPDM κλπ),
- ενδεχόμενες μαστίχες σφράγισης αρμών των στοιχείων.

(β) Όταν μεταβάλλονται γεωμετρικά στοιχεία αναφερόμενων διατομών σιδηρών στοιχείων των άρθρων, στη περίπτωση που η τιμολόγηση της εργασίας γίνεται με βάση τη μονάδα μήκους ή την επιφάνεια, η τιμή αναπροσαρμόζεται αναλογικά με βάση την αναλογία συνολικού βάρους νέας και παλαιάς κατασκευής.

Γωνιόκρανα από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1,00 mm, κατάλληλα διαμορφωμένα, διατομής 30x30 mm, τοποθετούμενα για προστασία των κατακόρυφων ακμών επιχρισμένων τοίχων, στερεούμενα με γαλβανισμένους ήλους και τσιμεντοκονία στον τοίχο.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 2,60 €

A.T: 026

NET ΟΙΚ Ν73.33.2.7 Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια. Επιστρώσεις δαπέδων με πλακίδια GROUP 4, διαστάσεων 30x30 cm ή 30x60

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7331 100,00%

Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια 1ης ποιότητας ανυάλωτα, έγχρωμα, υδατοαπορροφητικότητας έως 0,5%, αντοχής σε απότριψη "GROUP 4", διαστάσεων 20x20 cm, οποιοδήποτε 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.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ

(Αριθμητικώς) : 40,00 €

A.T: 027

NET ΟΙΚ Ν73.33.1.3 Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Επιστρώσεις δαπέδων και τοίχων με κεραμικά πλακίδια. Επιστρώσεις δαπέδων με πλακίδια GROUP 4, διαστάσεων 10x20 cm ή 10x30 cm

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7331 100,00%

Επιστρώσεις δαπέδων και τοίχων με κεραμικά πλακίδια 1ης ποιότητας ανυάλωτα, έγχρωμα, υδατοαπορροφητικότητας έως 0,5%, αντοχής σε απότριψη "GROUP 4", διαστάσεων 10x20 cm ή 10x30, οποιοδήποτε 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 πλήρωσης 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.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ

(Αριθμητικώς) : 45,00 €

A.T: 028

NET ΟΙΚ Ν73.34.2.2 Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Επενδύσεις τοίχων με κεραμικά πλακίδια GROUP 1. Επενδύσεις τοίχων με πλακίδια GROUP 1, διαστάσεων 30x30 cm cm ή 30x60

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7326.1 100,00%

Επενδύσεις τοίχων με κεραμικά πλακίδια εφυσωμένα, χρωματιστά, αντοχής σε απότριψη "GROUP 1", οποιοδήποτε χρώματος και σχεδίου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-02-00 "Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια, εσωτερικές και εξωτερικές".

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση των πλακιδίων, με αρμούς 1 έως 2 mm, σε στρώση τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου, με πρόσμικτο βελτιωτικό της πρόσφυσης με την επιφάνεια εφαρμογής, 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, το αρμολόγημα με λευκό τσιμέντο, ή με ειδικό υλικό συμβατό με τα κεραμικά πλακίδια, ο επιμελής καθαρισμός των τελικών επιφανειών του τοίχου και η διαμόρφωση οπών για την διέλευση υδραυλικών σωληνώσεων, διακοπτών, ρευματοδοτών κ.λπ.

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

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

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ

(Αριθμητικώς) : 42,00 €

A.T: 029

NET ΟΙΚ-Α 73.35 Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Περιθώρια (σοβατεπιά) από κεραμικά πλακίδια.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7326.1 100,00%

Περιθώρια (σοβατεπιά) από κεραμικά πλακίδια οποιουδήποτε τύπου και διαστάσεων, μονόχρωμα ή έγχρωμα, με αρμούς πλάτους 2 mm, στερεούμενα με τσιμεντοκονία ή κόλλα πλακιδίων.

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)

(1 μμ) Μέτρο Μήκους

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 4,50 €

A.T: 030

NET ΟΙΚ-Α 73.16.2 Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου. Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου πλευράς άνω των 30 cm

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7316 100,00%

Επιστρώσεις με πλακών τσιμέντου πλευράς άνω των 30 cm και πάχους 3 έως 5 cm, κατά ΕΛΟΤ EN 1338, με αρμούς πλάτους έως 5 mm, επί υποστρώματος πάχους 2 cm, από τσιμεντοασβεστοκονίαμα των 350 kg τσιμέντου και 0,04 m³ ασβέστου, με τα υλικά, πλάκες, τσιμεντοκονίαμα κλπ επί τόπου και την εργασία πλήρους κατασκευής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 13,50 €

A.T: 031

NET ΟΙΚ-A 73.91 **Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Κατασκευή βιομηχανικού δαπέδου με υστερόχυτο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 5 cm.**

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7373.1 100,00%

Κατασκευή εγχρώμου βιομηχανικού δαπέδου, μετά της απαιτούμενης υποβάσεως από οπλισμένο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 5 cm ή ινοπλισμένη κονία (με ίνες προλυτροπυλενίου), και του αντίστοιχου περιθωρίου, με σμύριδα ή χαλαζιακή άμμο, σύμφωνα με την μελέτη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α) Διάστρωση σκυροδέματος κατηγορίας C16/20, οπλισμένου με δομικό πλέγμα κατηγορίας B500C, ελαχίστου πάχους 5 cm στα σημεία απορροής και 7 έως 8 cm στις κορυφές και εφαρμογή στις περιμετρικά των υπαρχόντων φρεατίων εποξειδικού υλικού συγκόλλησης του νέου σκυροδέματος με το παλαιό.
 - β) Εξομάλυνση της επιφανείας του σκυροδέματος με πήχη (δονητικό ή κοινό).
 - γ) Συμπύκνωση του σκυροδέματος και λείανση της επιφανείας του με χρήση στροφείου (ελικόπτερο), συγχρόνως με την επίταση με μίγμα αποτελούμενο σε ποσοστό 60% περίπου από χαλαζιακή άμμο και 40% από τσιμέντο, πλαστικοποιητές και χρωστικές ουσίες, σύμφωνα με την μελέτη.
 - δ) Διαμόρφωση αρμών με κοπή εκ των υστέρων με αρμοκόφτη, πλάτους 3 - 4 mm, και σε βάθος 15 mm περίπου, σε κάρναβο 5 έως 6 m και πλήρωση αυτών με ελαστομερές υλικό.
 - ε) Συντήρηση της τελικής επιφάνειας επί επτά ημέρες τουλάχιστον, με κάλυψη αυτής με νάυλον.
- Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, διαμόρφωσης, συντήρησης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρως επεξεργασμένου δαπέδου

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 22,50 €

A.T: 032

NET ΟΙΚ-A 73.94 **Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Κατασκευή αυτοεπιπεδούμενου αντιολισθηρού δαπέδου.**

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7373.1 100,00%

Κατασκευή εγχρώμου ρητινούχου εποξειδικού πολυουρεθανικού αυτοεπιπεδούμενου αντιολισθηρού δαπέδου πάχος 3,0 mm.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α) Η προετοιμασία του υφιστάμενου δαπέδου με φρέζα δαπέδων (δύο φορές σταυρωτά) ή με μηχανή σφαιριδιοβολής, με αναρρόφηση της παραγόμενης σκόνης, ο επιμελής καθαρισμός του δαπέδου και το στοκάρισμα τυχόν ρωγμών και οπών με εποξειδικά υλικά.
- β) Το στέγνωμα της επιφανείας (από μόνη της ή με χρήση πεπιεσμένου αέρα), ώστε η υγρασία του να μην υπερβαίνει το 4%
- γ) Η εφαρμογή εποξειδικού ασταριού (ενισχυτικού πρόσφυσης) με ανάλωση 250 - 350 gr/m², ανάλογα με την απορροφητικότητα του υποστρώματος και πριν τον πολυμερισμό του τοποθέτηση υαλοπλέγματος και επίταση με χαλαζιακή άμμο (ανάλωση 500 gr/m²).
- δ) Η εφαρμογή της αυτοεπιπεδούμενης εποξειδικής στρώσης, με αναλογία ρητίνης - αδρανών και ανάλωση, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή, μετά τον πολυμερισμό του ασταριού.
- ε) Η εφαρμογή δεύτερης στρώσης ρητίνης με χαλαζιακή άμμο, 24 ώρες μετά την πρώτη, για την εξασφάλιση της αντιολισθηρότητας του δαπέδου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής καλυπτομένης επιφάνειας

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΝΙΑ

(Αριθμητικώς) : 39,00 €

A.T: 033**NET ΟΙΚ-Α 75.31.2 Λοιπά μαρμαρικά. Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο. Ποδιές παραθύρων από σκληρό / εξαιρετικά σκληρό μάρμαρο πάχους 2 cm**

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7532 100,00%

Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο πλάτους έως 35 cm, 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)

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ**(Αριθμητικώς) : 84,00 €**

A.T: 034**NET ΟΙΚ-Α 75.36.1 Λοιπά μαρμαρικά. Μπαλκονοποδιές μήκους έως 2,00 m. Μπαλκονοποδιές από μάρμαρο πάχους 3 cm**

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7536 100,00%

Μπαλκονοποδιές μήκους έως 2,00 m από μάρμαρο πλάτους έως 30 cm, 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, λειότριψης, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)

(1 μμ) Μέτρο Μήκους

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**(Αριθμητικώς) : 33,50 €**

A.T: 035

NET ΟΙΚ-A 61.5

Σιδηρουργικά διάφορα. Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς ύψους ή πλευράς έως 160 mm.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 6104 100,00%

Για τις εργασίες της παρούσας ενότητας 61 των NET ΟΙΚέχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

(α) Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (ταυ, συνδετήρες επέκτασης, κοχλίες κλπ), στερέωσης (χημικά ή εκτονούμενα βύσματα, με Ευρωπαϊκή Τεχνική Εγκριση -ETA-, σύμφωνα με τις ETAG 001.XX), και λειτουργίας (όπου τυχόν απαιτείται, στροφείς, ράουλα κύλισης κλπ) από ανοξείδωτο χάλυβα ή εν θερμώ γαλβανισμένα,
- τα υλικά συγκόλλησης και τα ενδεχόμενα παρεμβλήματα στεγανότητας (νεοπρένιο, EPDM κλπ),
- ενδεχόμενες μαστίχες σφράγισης αρμών των στοιχείων.

(β) Όταν μεταβάλλονται γεωμετρικά στοιχεία αναφερόμενων διατομών σιδηρών στοιχείων των άρθρων, στη περίπτωση που η τιμολόγηση της εργασίας γίνεται με βάση τη μονάδα μήκους ή την επιφάνεια, η τιμή αναπροσαρμόζεται αναλογικά με βάση την αναλογία συνολικού βάρους νέας και παλαιάς κατασκευής.

Κατασκευή φερόντων στοιχείων από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς κάθε τύπου, με ύψος ή πλευρά έως 160 mm, ποιότητας S235J, οποποιωνδήποτε λοιπών διαστάσεων, κάθε σχεδίου, και σε οποιαδήποτε θέση ή ύψος από το έδαφος ή το δάπεδο εργασίας, συνδεδεμένων μεταξύ τους με κοχλίες (μπουλόνια) με διπλά περικόχλια μέσα από ειδικά διανοιγόμενες οπές και με παρεμβολή τμημάτων ελασμάτων, ή με ηλεκτροσυγκόλληση, σύμφωνα με την μελέτη, και έδρασή τους επί των στοιχείων θεμελίωσης ή λοιπών δομικών στοιχείων με χρήση μη συρρικνωμένου κονιάματος κατά ΕΛΟΤ EN 1504 (με σήμανση CE).

Με την τιμή του παρόντος άρθρου τιμολογούνται και τα ειδικά εξαρτήματα μεταλλικών πασσάλων για τη κατασκευή κεφαλών, κλπ, αγκυρίων.

Περιλαμβάνεται η χρήση των απαιτούμενων ανυψωτικών μέσων.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) κατασκευής

(1 Kg) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 2,70 €

A.T: 036

NET ΟΙΚ Ν72.65.2 Επιστεγάσεις. Επιστέγαση με πετάσματα τύπου sandwich πάχους 10εκ, από γαλβανισμένη λαμαρίνα με πλήρωση πετροβάμβακα

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 6401 100,00%

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 72 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

α) Στις τιμές μονάδας των άρθρων συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):

- Τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια (κορφιάδες, λούκια, πλαινές καταλήξεις κλπ).
- Οι διαμόρφωση διόδων σωληνώσεων, μεταλλικών στοιχείων κλπ.
- Η σφράγιση των απολήξεων των κορφιάδων.
- Η στερέωση των κεραμιδιών (συνήθως βυζαντινών), των κορφιάδων κλπ, με σύρμα από σκληρό χάλυβα, ανοξείδωτα ή γαλβανισμένα άγκιστρα, αυτοδιατρυούμενες, γαλβανισμένα καρφιά κλπ.
- Το κονίαμα σφράγισης των κάτω απολήξεων στέγης και κορφιάδων (οιασδήποτε σύνθεσης), στην περίπτωση εν ξηρώ κατασκευής επικεράμωσης
- Η ενδεχόμενη τοποθέτηση ανοξείδωτων κτενών ή σίτας για την σφράγιση των οπών στις κάτω απολήξεις επιστέγασης με βυζαντινά ή άλλα κοίλα κεραμίδια.

- Οι τυχόν αυτοκόλλητες ασφαλτικές μεμβράνες για την στεγάνωση αρμών απολήξεων καπνοδόχων κλπ,
- Τα κονιαμάτα κάθε μορφής στην περίπτωση κολυμβητής κατασκευής και τα αντίστοιχα πρόσμικτα αυτών.

β) Στις τιμές των άρθρων επικεραμώσεων, δεν συμπεριλαμβάνεται (εκτός αν αναφέρεται ρητά στην περιγραφή του άρθρου) η τοποθέτηση φύλλων χαλκού, γαλβανισμένης λαμαρίνας ή ηλεκτροστατικά βαμμένου αλουμινίου.

γ) Οι τιμές μονάδας των άρθρων της παρούσας ενότητας 72 έχουν εφαρμογή ανεξαρτήτως της κλίσης της στέγης και του ύψους της από τον περιβάλλοντα χώρο και τις ενδεχόμενες αυξημένες επικαλύψεις των κεραμιδιών οι οποίες απαιτούνται από τις τοπικές συνθήκες, συμπεριλαμβάνουν σε κάθε δαπάνη για την λήψη των μέτρων ασφαλείας που απαιτούνται σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Επιστέγαση με θερμομονωτικό πέτασμα (πάνελ) τύπου "σάντουιτς" πάχους 10εκ, από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 0,4mm προβαμμένη στο εργοστάσιο, επίπεδη, τραπεζοειδή ή αυλακωτή (στην εσωτερική και εξωτερική πλευρά), και ενδιάμεσα με θερμομονωτικό υλικό από πετροβάμβακα πυκνότητας 100kg/m³, με τις προβλεπόμενες από την μελέτη απαιτήσεις ηχομόνωσης και πυραντοχής, χρωματος σύμφωνα με τη μελέτη και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-05-02-01 "Επιστεγάσεις με μεταλλικά φύλλα αυτοφερόμενα".

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών, εξαρτημάτων και ειδικών τεμαχίων επί τοπου του έργου, ο απαιτούμενος ανυψωτικός εξοπλισμός και ικριώματα και εργασία τοποθέτησης και στερέωσης στις υπάρχουσες τεγίδες με αυτοκοχλιούμενους συνδέσμους υψηλής αντοχής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΞΗΝΤΑ

(Αριθμητικώς) : 60,00 €

NET ΟΙΚ Ν72.80.2 Επιστεγάσεις. Πετάσματα πλαγιοκάλυψης τύπου sandwich πάχους 10εκ από γαλβανισμένη λαμαρίνα με πλήρωση πετροβάμβακα

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7231 100,00%

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 72 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

α) Στις τιμές μονάδας των άρθρων συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):

- Τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια (κορφιάδες, λούκια, πλαινές καταλήξεις κλπ).
- Οι διαμόρφωση διόδων σωληνώσεων, μεταλλικών στοιχείων κλπ.
- Η σφράγιση των απολήξεων των κορφιάδων.
- Η στερέωση των κεραμιδιών (συνήθως βυζαντινών), των κορφιάδων κλπ, με σύρμα από σκληρό χάλυβα, ανοξείδωτα ή γαλβανισμένα άγκιστρα, αυτοδιατρυούμενες, γαλβανισμένα καρφιά κλπ.
- Το κονίαμα σφράγισης των κάτω απολήξεων στέγης και κορφιάδων (οιασδήποτε σύνθεσης), στην περίπτωση εν ξηρώ κατασκευής επικεράμωσης
- Η ενδεχόμενη τοποθέτηση ανοξείδωτων κτενών ή σίτας για την σφράγιση των οπών στις κάτω απολήξεις επιστεγάσης με βυζαντινά ή άλλα κοίλα κεραμίδια.

- Οι τυχόν αυτοκόλλητες ασφαλικές μεμβράνες για την στεγάνωση αρμών απολήξεων καπνοδόχων κλπ,
- Τα κονιαμάτα κάθε μορφής στην περίπτωση κολυμβητής κατασκευής και τα αντίστοιχα πρόσμικτα αυτών.

β) Στις τιμές των άρθρων επικεραμώσεων, δεν συμπεριλαμβάνεται (εκτός αν αναφέρεται ρητά στην περιγραφή του άρθρου) η τοποθέτηση φύλλων χαλκού, γαλβανισμένης λαμαρίνας ή ηλεκτροστατικά βαμμένου αλουμινίου.

γ) Οι τιμές μονάδας των άρθρων της παρούσας ενότητας 72 έχουν εφαρμογή ανεξαρτήτως της κλίσης της στέγης και του ύψους της από τον περιβάλλοντα χώρο και τις ενδεχόμενες αυξημένες επικαλύψεις των κεραμιδιών οι οποίες απαιτούνται από τις τοπικές συνθήκες, συμπεριλαμβάνουν σε κάθε δαπάνη για την λήψη των μέτρων ασφαλείας που απαιτούνται σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Πετάσματα πλαγιοκάλυψης (πάνελς) τύπου "σάντουιτς" πάχους 10εκ, από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 0,4mm προβαμμένη στο εργοστάσιο,χρωματος σύμφωνα με τη μελέτη, επίπεδη, τραπεζοειδή ή αυλακωτή, (στην εσωτερική και εξωτερική πλευρά), και ενδιάμεσα με θερμομονωτικό υλικό από πετροβάμβακα πυκνότητας 100kg/m³, με τις προβλεπόμενες από την μελέτη απαιτήσεις ηχομόνωσης και πυραντοχής.

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών, εξαρτημάτων και ειδικών τεμαχίων επί τοπου του έργου, ο απαιτούμενος ανυψωτικός εξοπλισμός και ικριώματα και εργασία τοποθέτησης και στερέωση στον υπάρχοντα σκελετό με αυτοκοχλιούμενους συνδέσμους υψηλής αντοχής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΞΗΝΤΑ

(Αριθμητικώς) : 60,00 €

A.T: 038

NET ΟΙΚ Ν72.65.1

Επιστεγάσεις. Επιστέγαση με πετάσματα τύπου sandwich πάχους 5εκ, από γαλβανισμένη λαμαρίνα με πλήρωση πολυουρεθάνης

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 6401 100,00%

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 72 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

α) Στις τιμές μονάδας των άρθρων συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):

- Τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια (κορφιάδες, λούκια, πλαινές καταλήξεις κλπ).
 - Οι διαμόρφωση διόδων σωληνώσεων, μεταλλικών στοιχείων κλπ.
 - Η σφράγιση των απολήξεων των κορφιάδων.
 - Η στερέωση των κεραμιδιών (συνήθως βυζαντινών), των κορφιάδων κλπ, με σύρμα από σκληρό χάλυβα, ανοξείδωτα ή γαλβανισμένα άγκιστρα, αυτοδιατρυούμενες, γαλβανισμένα καρφιά κλπ.
 - Το κονίαμα σφράγισης των κάτω απολήξεων στέγης και κορφιάδων (οιασδήποτε σύνθεσης), στην περίπτωση εν ξηρώ κατασκευής επικεράμωσης
 - Η ενδεχόμενη τοποθέτηση ανοξείδωτων κτενών ή σίτας για την σφράγιση των οπών στις κάτω απολήξεις επιστέγασης με βυζαντινά ή άλλα κοίλα κεραμίδια.
 - Οι τυχόν αυτοκόλλητες ασφαλικές μεμβράνες για την στεγάνωση αρμών απολήξεων καπνοδόχων κλπ,
 - Τα κονιαμάτα κάθε μορφής στην περίπτωση κολυμβητής κατασκευής και τα αντίστοιχα πρόσμικτα αυτών.
- β) Στις τιμές των άρθρων επικεραμώσεων, δεν συμπεριλαμβάνεται (εκτός αν αναφέρεται ρητά στην περιγραφή του άρθρου) η τοποθέτηση φύλλων χαλκού, γαλβανισμένης λαμαρίνας ή ηλεκτροστατικά βαμένου αλουμινίου.
- γ) Οι τιμές μονάδας των άρθρων της παρούσας ενότητας 72 έχουν εφαρμογή ανεξαρτήτως της κλίσης της στέγης και του ύψους της από τον περιβάλλοντα χώρο και τις ενδεχόμενες αυξημένες επικαλύψεις των κεραμιδιών οι οποίες απαιτούνται από τις τοπικές συνθήκες, συμπεριλαμβάνουν σε κάθε δαπάνη για την λήψη των μέτρων ασφαλείας που απαιτούνται σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Επιστέγαση με θερμομονωτικό πέτασμα (πάνελ) τύπου "σάντουιτς" πάχους 5εκ, από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 0,4mm προβαμμένη στο εργοστάσιο, επίπεδη, τραπεζοειδή ή αυλακωτή (στην εσωτερική και εξωτερική πλευρά), και ενδιάμεσα με θερμομονωτικό υλικό από αφρώδη πολυουρεθάνη πυκνότητας 40Kgr/m³ (CFC & HCFC Free), με τις προβλεπόμενες από την μελέτη απαιτήσεις ηχομόνωσης και πυραντοχής, χρωματος σύμφωνα με τη μελέτη και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-05-02-01 "Επιστεγάσεις με μεταλλικά φύλλα αυτοφερόμενα".

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών, εξαρτημάτων και ειδικών τεμαχίων επί τοπου του έργου, ο απαιτούμενος ανυψωτικός εξοπλισμός και ικριώματα και εργασία τοποθέτησης και στερέωσης στις υπάρχουσες τεγίδες με αυτοκοχλιούμενους συνδέσμους υψηλής αντοχής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΠΕΝΗΝΤΑ

(Αριθμητικώς) : 50,00 €

A.T: 039

NET ΟΙΚ Ν72.70.3 **Επιστεγάσεις-επενδύσεις με επίπεδα κυψελωτά πολυκαρβονικά φύλλα φυμέ, πάχους 20 mm.**

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7231 100,00%

Επιστεγάσεις-επενδύσεις με επίπεδα πολυκαρβονικά κυψελωτά φύλλα, πάχους 20 mm, άθραυστα, υψηλής αντοχής στην υπεριώδη ακτινοβολία, με φωτοδιαπερατότητα 100% για φυμέ φύλλα, θερμομονωτικής ικανότητας, πυραντοχής και ηχομόνωσης, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη, τα οποία στερεώνονται στην υπάρχουσα υποδομή με τα ειδικά στοιχεία που συνιστά ο προμηθευτής των φύλλων (γενικώς σύνδεσμοι τύπου "Π" ή τύπου "Η").

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 72 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

α) Στις τιμές μονάδας των άρθρων συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):

- Τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια (κορφιάδες, λούκια, πλαινές καταλήξεις κλπ).
 - Η διαμόρφωση διόδων σωληνώσεων, μεταλλικών στοιχείων κλπ.
 - Η σφράγιση των απολήξεων των κορφιάδων.
 - Η στερέωση των κεραμιδιών (συνήθως βυζατινών), των κορφιάδων κλπ, με σύρμα από σκληρό χάλυβα, ανοξείδωτα ή γαλβανισμένα άγκιστρα, αυτοδιατρουόμενες, γαλβανισμένα καρφιά κλπ.
 - Το κονίαμα σφράγισης των κάτω απολήξεων στέγης και κορφιάδων (οιασδήποτε σύνθεσης), στην περίπτωση εν ξηρώ κατασκευής επικεράμωσης
 - Η ενδεχόμενη τοποθέτηση ανοξειδίων κτενών ή σίτας για την σφράγιση των οπών στις κάτω απολήξεις επιστέγασης με βυζαντινά ή άλλα κοίλα κεραμίδια.
 - Οι τυχόν αυτοκόλλητες ασφαλικές μεμβράνες για την στεγάνωση αρμών απολήξεων καπνοδόχων κλπ,
 - Τα κονιαμάτα κάθε μορφής στην περίπτωση κολυμβητής κατασκευής και τα αντίστοιχα πρόσμικτα αυτών.
- β) Στις τιμές των άρθρων επικεραμώσεων, δεν συμπεριλαμβάνεται (εκτός αν αναφέρεται ρητά στην περιγραφή του άρθρου) η τοποθέτηση φύλλων χαλκού, γαλβανισμένης λαμαρίνας ή ηλεκτροστατικά βαμένου αλουμινίου καθώς και κάθε είδους σιδηρού σκελετού στερέωσης της επικάλυψης.
- γ) Οι τιμές μονάδας των άρθρων της παρούσας ενότητας 72 έχουν εφαρμογή για επικάλυψη σε κάθετες επιφάνειες καθώς για στέγες ανεξαρτήτως της κλίσης και του ύψους της από τον περιβάλλοντα χώρο και τις ενδεχόμενες αυξημένες επικαλύψεις των κεραμιδιών οι οποίες απαιτούνται από τις τοπικές συνθήκες, συμπεριλαμβάνουν σε κάθε δαπάνη για την λήψη των μέτρων ασφαλείας που απαιτούνται σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης, με όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, τα απαιτούμενα ικρίωματα και τον εξοπλισμό, σύμφωνα με την μελέτη και τις οδηγίες του προμηθευτή.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφάνειας

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟ

(Αριθμητικώς) : 100,00 €

A.T: 040

NET ΟΙΚ Ν54.46.1.4 Θύρες ξύλινες πρεσσαριστές με φορμάκια.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 5446.1 100,00%

Κατασκευή θύρας από ξυλεία τύπου Σουηδίας, με περιθώρια (περβάζια) 2x5.5 cm και στις δύο όψεις με φύλλα πρεσσαριστά με τελική επιφάνεια M.D.F. πάχους 6 mm και επένδυση έγχρωμης φορμάικας επιλογής της υπηρεσίας, πλήρης 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 γενικά ξυλεία, σιδηρικά αναρτήσεως, στερεώσεως και λειτουργίας, κλειδαριά και χειρολαβές και μικροϋλικά και εργασία για κατασκευή, τοποθέτηση και στερέωση για πλήρη λειτουργία περιλαμβανομένης και της εργασίας τοποθέτησης χωνευτής κλειδαριάς και χειρολαβών. Περιλαμβάνεται επίσης η προστατευτική ποδιά θυρών (μπάζα) από φύλλο αλουμινίου ύψους έως 20 cm, προστατευτική επένδυση στην περιοχή των χειρολαβών, από φύλλο αλουμινίου πάχους μέχρι 2 mm και στις δύο όψεις τους. Συμπεριλαμβάνεται το ανοδιωμένο αλουμίνιο, τα υλικά συνδέσεως και τοποθετήσεως και η εργασία διάνοιξης οπών για την υποδοχή των χειρολαβών και κλειθρών.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ

(Αριθμητικώς) : 150,00 €

A.T: 041

NET ΟΙΚ-A 62.40 Σιδηρά κουφώματα κοινά - Γκαραζόπορτες. Κάσσες ανάρτησης θυροφύλλων από λαμαρίνα ψυχρής εξέλασης.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 6239 100,00%

Στις τιμές μονάδας των εργασιών σιδηρών κουφωμάτων του παρόντος εδαφίου 62 των NET ΟΙΚ περιλαμβάνονται γενικώς τα ακόλουθα:

- όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (ταυ, συνδετήρες επέκτασης, κοχλίες κλπ), στερέωσης (χημικά ή εκτονούμενα βύσματα, με Ευρωπαϊκή Τεχνική Εγκριση -ΕΤΑ-, σύμφωνα με τις ΕΤΑΓ 001.ΧΧ), και λειτουργίας (στροφείς, ράουλα κύλισης κλπ) από ανοξείδωτο χάλυβα ή εν θερμώ γαλβανισμένα,
- τα υλικά συγκόλλησης και τα παρεμβλήματα στεγανότητας (νεοπρένιο, EPDM, κυψελωτό χαρτί, κλπ),
- ενδεχόμενες μαστίχες σφράγισης αρμών των στοιχείων.

Όταν μεταβάλλονται γεωμετρικά στοιχεία αναφερόμενων διατομών σιδηρών στοιχείων των άρθρων, στη περίπτωση που η τιμολόγηση της εργασίας γίνεται με βάση τη μονάδα μήκους ή την επιφάνεια, η τιμή αναπροσαρμόζεται με βάση την αναλογία συνολικού βάρους νέας και παλαιάς κατασκευής.

Κατασκευή και τοποθέτηση σιδηρών κασσών ανάρτησης θυροφύλλων, οιοδήποτε σχεδίου, από στραντζαριστή λαμαρίνα ψυχρής εξέλασης (DKP). 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 πληρώσεως και η εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)

(1 Kg) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 5,60 €

A.T: 042

NET ΟΙΚ Ν65.17.11 **Υαλοστάσιο αλουμινίου σύνθετο με τμήματα σταθερά και συρόμενα ή ανοιγόμενα σε συνδυασμούς, από διατομές αλουμινίου με θερμοδιακοπή, ηλεκτροστατικής βαφής, οποιωνδήποτε διαστάσεων μορφής και σχεδίου στη μελέτη του έργου με $U_f < 2,20$ (W/m²K).**

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 6527 100,00%

Υαλοστάσιο αλουμινίου σύνθετο με τμήματα σταθερά και συρόμενα ή ανοιγόμενα σε συνδυασμούς, από διατομές αλουμινίου με θερμοδιακοπή, ηλεκτροστατικής βαφής, οποιωνδήποτε διαστάσεων μορφής και σχεδίου στη μελέτη του έργου με $U_f < 2,20$ (W/m²K).

α) Οι μέσες τιμές των αντοχών των ράβδων αλουμινίου θα είναι:

- φορτίο θραύσης 180 - 220 MPa,
- όριο ελαστικότητας 140 - 180 MPa,
- επιμήκυνση $\epsilon = 4 - 6\%$.

β) Τα ελάχιστα πάχη επίστρωσης ανοδίωσης θα είναι:

- για κατασκευές στο εσωτερικό του κτιρίου 15 μm ,
- για κατασκευές στο εξωτερικό αυτού 20 μm
- σε ισχυρά διαβρωτικό περιβάλλον 25 μm .

γ) Το ελάχιστο πάχος ηλεκτροστατικής βαφής θα είναι 50 μm .

δ) Στις τιμές μονάδας των άρθρων συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα και τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):

δ1) Η τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, χωρίς την αξία των υλικών αυτών, εκτός αν στο άρθρο αναφέρεται ρητά ότι περιλαμβάνεται και η προμήθειά τους..

δ2) Η κατασκευή ψευτόκασσας από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8 mm, διατομής ορθογωνικής ή Π, με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3 mm,

δ3) Τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν, EPDM κλπ), καθώς και όλα τα αποτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, για την πλήρη, την εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αερο-στεγανότητας, της ηχομόνωσης της και θερμομόνωσης.

δ4) Η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά η τη τοποθέτηση.

δ5) Η ηλεκτροστατική βαφή και ανοδίωση των προφίλ του αλουμινίου, εκτός αν ρητά αναφέρεται στο άρθρο ότι τιμολογείται ιδιαίτερα .

ε) κλάση Αεροδιαπερατότητας 4 κατά ELOT EN 12207, Υδατοστεγανότητα τουλάχιστον κατηγορία E900 κατά ELOT EN 12208.

Ετοιμα κουφώματα αλουμινίου τυποποιημένων ανοιγμάτων, βιομηχανικής κατασκευής, προερχόμενα από πιστοποιημένη κατά ELOT EN SO 9001 παραγωγική διαδικασία, με διάταξη των επιμέρους στοιχείων τους ανάλογα με την "σειρά" τους, με δυνατότητα υποδοχής πολλαπλού υαλοπίνακα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου", πλήρως τοποθετημένα και στερεωμένα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η τοποθέτηση και στερέωση των κουφωμάτων σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου κατασκευής. Δεν περιλαμβάνονται στη παρούσα τιμή μόνο, η πλήρωση των υαλοστασίων με θερμομονωτικούς υαλοπίνακες και ο τυχών μεταλλικός σκελετός ανάρτησης, τα οποία τιμολογούνται ιδιαίτερα.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ

(Αριθμητικώς) : 500,00 €

NET ΟΙΚ Ν65.1.2.3 **Τυποποιημένα κουφώματα από αλουμίνιο με ηλεκτροστατική βαφή και θερμοδιακοπή. Κουφώματα από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο, σταθερά ή ανοιγομενα και ανακλινόμενα με φεγγίτη ή χωρίς οποιωνδήποτε διαστάσεων μορφής και σχεδίου στη μελέτη του έργου με $U_f < 2,20$ (W/m²K).**

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 6501 100,00%

Τυποποιημένα κουφώματα από αλουμίνιο με ηλεκτροστατική βαφή και θερμοδιακοπή. Κουφώματα από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο, σταθερά ή ανοιγομενα και ανακλινόμενα με φεγγίτη ή χωρίς σε οποιωνδήποτε διαστάσεων μορφής και σχεδίου στη μελέτη του έργου $U_f < 2,20$ (W/m²K).

α) Οι μέσες τιμές των αντοχών των ράβδων αλουμινίου θα είναι:

- φορτίο θραύσης 180 - 220 MPa,
- όριο ελαστικότητας 140 - 180 MPa,
- επιμήκυνση $\epsilon = 4 - 6\%$.

β) Τα ελάχιστα πάχη επίστρωσης ανοδίωσης θα είναι:

- για κατασκευές στο εσωτερικό του κτιρίου 15 μm ,
- για κατασκευές στο εξωτερικό αυτού 20 μm
- σε ισχυρά διαβρωτικό περιβάλλον 25 μm .

γ) Το ελάχιστο πάχος ηλεκτροστατικής βαφής θα είναι 50 μm .

δ) Στις τιμές μονάδας των άρθρων συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα και τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):

δ1) Η τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, χωρίς την αξία των υλικών αυτών, εκτός αν στο άρθρο αναφέρεται ρητά ότι περιλαμβάνεται και η προμήθειά τους..

δ2) Η κατασκευή ψευτόκασσας από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8 mm, διατομής ορθογωνικής ή Π, με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3 mm,

δ3) Τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν, EPDM κλπ), καθώς και όλα τα αποτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, για την πλήρη, την εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αερο-στεγανότητας, της ηχομόνωσης της και θερμομόνωσης.

δ4) Η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά ή τη τοποθέτηση.

δ5) Η ηλεκτροστατική βαφή και ανοδίωση των προφίλ του αλουμινίου, εκτός αν ρητά αναφέρεται στο άρθρο ότι τιμολογείται ιδιαίτερα .

ε) Τα σκούρα (παντζούρια) και το τμήμα της κάσσας αλουμινίου που τους αντιστοιχεί, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση το εμβαδόν τους, με εφαρμογή του άρθρου ΟΙΚ 65.44.

ζ) κλάση Αεροδιαπερατότητας 4 κατά ELOT EN 12207, Υδατοστεγανότητα τουλάχιστον κατηγορία E900 κατά ELOT EN 12208.

Ετοιμα κουφώματα αλουμινίου τυποποιημένων ανοιγμάτων, βιομηχανικής κατασκευής, προερχόμενα από πιστοποιημένη κατά ELOT EN SO 9001 παραγωγική διαδικασία, με διάταξη των επιμέρους στοιχείων τους ανάλογα με την "σειρά" τους, με δυνατότητα υποδοχής πολλαπλού υαλοπίνακα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου", πλήρως τοποθετημένα και στερεωμένα.

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ

(Αριθμητικώς) : 450,00 €

A.T: 044

NET ΟΙΚ Ν76.27.7 Διπλοί θερμομονωτικοί-ανακλαστικοί ημιδιαφανείς υαλοπίνακες (Low-e) , συνολικού πάχους 34,4 mm. Ug <1,1 (W/m2K).

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7609.2 100,00%

Διπλοί θερμομονωτικοί-ανακλαστικοί ημιδιαφανή υαλοπίνακες (Low-e), συνολικού πάχους 34,4 mm Ευρωπαϊκής προέλευσης αποτελούμενοι:

-από έναν (εσωτερικό) διπλό (laminated) 4+4 υαλοπίνακα, συνολικού πάχους 8,4 mm περίπου, αποτελούμενο από έναν ειδικό ενεργειακό υαλοπίνακα πάχους 4 mm, ενδεικτικού τύπου PLANIBEL TOP N+ THΣ AGC με την πλευρά που φέρει την ειδική επίστρωση τοποθετημένη προς το ενδιάμεσο διάκενο, πάχους 16 mm που πληρούται με αέριο ARGON, ενδεικτικού τύπου PLANIBEL TOP N+ THΣ AGC και έναν απλό διαφανή υαλοπίνακα πάχους επίσης 4 mm, συγκολλημένους μεταξύ τους με την παρεμβολή ειδικής άχρωμης διαφανούς μεμβράνης και

-έναν (εξωτερικό) υαλοπίνακα άχρωμο ημιδιαφανή SECURIT, πάχους 10 mm.

- κενό μεταξύ των υαλοπινάκων πληρούται με αέριο argon. Η απόσταση μεταξύ των υαλοπινάκων (16mm) προσδιορίζεται από ένα ενδιάμεσο μεταλλικό πλαίσιο το οποίο περιέχει υγραπορροφητικό (αποξηραντικό) υλικό στην περιμέτρο του δίδυμου υαλοπίνακα και υγροσκοπικούς κόκκους SiO₂ μεγέθους 0,5-1 mm κολλημένο στους υαλοπίνακες με βουτιλική μαστίχη και σφραγισμένο με πολυσουλφιδική μαστίχη εξωτερικά. Το σύνολο, υαλοπίνακες- πλαίσιο, είναι σφραγισμένο με την τεχνική διπλής σφράγισης (double sealing system), από ειδικές ελαστικές ουσίες, ώστε να παρέχουν τέλεια στεγανότητα του εσωτερικού κενού, αναλλοίωτη στο χρόνο. Οι υαλοπίνακες τοποθετούνται πάνω στα πλαίσια των υαλοστασίων με κατάλληλα ελαστικά παρεμβύσματα. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες των υλικών, μικρούλικών και της απαιτούμενης εργασίας, για υαλοπίνακες οποιωνδήποτε διαστάσεων πλήρως τοποθετημένους στα μεταλλικά πλαίσια των κουφωμάτων, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, την τεχνική περιγραφή και τις οδηγίες της επιβλέψεως του έργου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²), πλήρως τοποθετημένου υαλοπίνακα.

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΕΝΕΝΗΝΤΑ

(Αριθμητικώς) : 190,00 €

A.T: 045

NET ΟΙΚ-Α 76.21 Υαλουργικά. Διακοσμητική αμμοβολή κρυστάλλων.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7621 100,00%

Διακοσμητική αμμοβολή κρυστάλλων, συνθέτου ή πολυσυνθέτου σχεδίου, με γραμμικά σχέδια (ρίγες), σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 15,50 €

A.T: 046

NET ΟΙΚ Ν72.44.1.1 **Ειδικά τεμάχια κάλυψης ακμών οριζόντιων και κατακόρυφων, μεταξύ πετασμάτων τύπου sandwich, από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 5mm στο χρώμα της μελέτης.**
Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7244 100,00%

Ειδικά τεμάχια κάλυψης ακμών οριζόντιων και κατακόρυφων, μεταξύ πετασμάτων τύπου sandwich, από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 5mm στο χρώμα της μελέτης, συνολικού πλάτους μέχρι 60εκ, τοποθετημένα σε οποιοδήποτε ύψος, μαζί με τα υλικά μικρούλικα για στερέωση και στεγάνωση. Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών, εξαρτημάτων και ειδικών τεμαχίων επί τοπου του έργου, ο απαιτούμενος ανυψωτικός εξοπλισμός και ικριώματα και εργασία τοποθέτησης και στερέωση καθώς και στεγάνωση.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)

(1 μμ) Μέτρο Μήκους

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ

(Αριθμητικώς) : 15,00 €

A.T: 047

NET ΟΙΚ-A 64.1.1 **Κυγκλιδώμαρατα σιδηρά - Περιφράγματα. Σιδηρά κιγκλιδώματα από ράβδους συνήθων διατομών. Απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους**
Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 6401 100,00%

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.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)

(1 Kg) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 4,50 €

A.T: 048

NET ΟΙΚ-A 61.30 Σιδηρουργικά διάφορα. Μεταλλικός σκελετός ψευδοροφής.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 6118 100,00%

Για τις εργασίες της παρούσας ενότητας 61 των NET ΟΙΚέχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

(α) Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (ταυ, συνδετήρες επέκτασης, κοχλίες κλπ), στερέωσης (χημικά ή εκτονούμενα βύσματα, με Ευρωπαϊκή Τεχνική Εγκριση -ETA-, σύμφωνα με τις ETAG 001.XX), και λειτουργίας (όπου τυχόν απαιτείται, στροφείς, ράουλα κύλισης κλπ) από ανοξείδωτο χάλυβα ή εν θερμώ γαλβανισμένα,
- τα υλικά συγκόλλησης και τα ενδεχόμενα παρεμβλήματα στεγανότητας (νεοπρένιο, EPDM κλπ),
- ενδεχόμενες μαστίχες σφράγισης αρμών των στοιχείων.

(β) Όταν μεταβάλλονται γεωμετρικά στοιχεία αναφερόμενων διατομών σιδηρών στοιχείων των άρθρων, στη περίπτωση που η τιμολόγηση της εργασίας γίνεται με βάση τη μονάδα μήκους ή την επιφάνεια, η τιμή αναπροσαρμόζεται αναλογικά με βάση την αναλογία συνολικού βάρους νέας και παλαιάς κατασκευής.

Κατασκευή επιπέδου ή βαθμιδωτού ελαφρού μεταλλικού σκελετού ψευδοροφής σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο, αποτελούμενου από απλές διατομές γαλβανισμένου μορφοσίδηρου ή διατομές γαλβανισμένης στραντζαριστής λαμαρίνας, ειδικές γαλβανισμένες ράβδους, γάντζους, γωνίες και κοχλιωτούς συνδέσμους οριζοντίωσης, αναρτημένου με γαλβανισμένα βύσματα μηχανικής ή χημικής αγκύρωσης, και γενικά μορφοσίδηρος, στραντζαριστές διατομές, βύσματα, σύνδεσμοι και μικροϋλικά καθώς και εργασία πλήρους κατασκευής, τοποθέτησης και στερέωσης.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)

(1 Kg) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 3,10 €

A.T: 049

ATHE N8850.2 Αντικατάσταση συλλεκτήριου συστήματος αντικεραυνικής προστασίας

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 45 100,00%

Αντικατάσταση συλλεκτήριου συστήματος αντικεραυνικής προστασίας. Περιλαμβάνει την αποξήλωση και αντικατάσταση του συστήματος σύλληψης του κλωβού Faraday, λόγω αντικατάστασης της επικάλυψης στέγης και την σύνδεσή του με τους αγωγούς καθόδου. Τα στηρίγματα θα είναι κατάλληλα για την νέα επικάλυψη στέγης και θα διαθέτουν φλάντζα στεγανοποίησης. Περιλαμβάνονται όλοι οι ειδικοί σύνδεσμοι, τα στηρίγματα επί της στέγης και επί του τοίχου, οι διαπεραστήρες, οι σφιγκτήρες ταυ και διασταυρώσεως αγωγού-αγωγού, οι σύνδεσμοι γεφύρωσης των μεταλλικών επιφανειών, εξαρτήματα απορρόφησης συστολών-διαστολών καθώς και ο χαλύβδινος αγωγός,. Δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου όλων των υλικών και μικροϋλικών, εργασίες εγκατάστασης, συνδέσεων, μετρήσεις και δοκιμές ανηγμένες σε εργασία ή ως ποσοστό επί της προμήθειας των υλικών και μικροϋλικών και μεταφορά των αποξηλωθέντων υλικών σε οποιαδήποτε απόσταση συμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας..

(1 μμ) Μέτρο Μήκους

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 10,40 €

A.T: 050

ATHE 8062.2

Υδρορρόη από γαλβανισμένη λαμαρίνα Ανοικτή ορθογωνική

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 1 100,00%

Υδρορρόη από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 0,6 έως 0,8 mm συμπεριλαμβανομένων των υλικών συνδέσεως, των στηριγμάτων στερεώσεως, τοποθετούμενων στις αλλαγές κατευθύνσεως και ενδιαμέσως το πολύ ανά 1 m και της εξ 6 cm τουλάχιστον επικαλύψεως (καβαλλήματος) του ενός τεμαχίου με το άλλο όπως και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως Ανοικτή ορθογωνική

(1 Kg) Χιλιόγραμμα (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 16,20 €

A.T: 051

ATHE 8062.3

Υδρορρόη από γαλβανισμένη λαμαρίνα Σωληνωτή κυκλική

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 1 100,00%

Υδρορρόη από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 0,6 έως 0,8 mm συμπεριλαμβανομένων των υλικών συνδέσεως, των στηριγμάτων στερεώσεως, τοποθετούμενων στις αλλαγές κατευθύνσεως και ενδιαμέσως το πολύ ανά 1 m και της εξ 6 cm τουλάχιστον επικαλύψεως (καβαλλήματος) του ενός τεμαχίου με το άλλο όπως και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως Σωληνωτή κυκλική

(1 Kg) Χιλιόγραμμα (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 14,33 €

A.T: 052

NET ΟΙΚ Ν90.3.3.5

Βατήρας εκκίνησης νέας τεχνολογίας, νέας αγωνιστικής τεχνολογίας κατασκευή εξ' ολοκλήρου από ανοξείδωτο χάλυβα ΑΙΣΙ 316.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 3872 100,00%

Βατήρας εκκίνησης νέας τεχνολογίας νέας αγωνιστικής τεχνολογίας κατασκευή εξ' ολοκλήρου από ανοξείδωτο χάλυβα ΑΙΣΙ 316. Η βάση και η πλατφόρμα του βατήρα θα είναι βαμμένη με ειδική ηλεκτροστατική βαφή για μέγιστη προστασία από οξειδώσεις στο περιβάλλον του κλειστού κολυμβητηρίου. Θα φέρει ρυθμιζόμενη αντιολισθητική πλατφόρμα, διαστάσεων 50x70cm. Πάνω στην πλατφόρμα θα υπάρχει εσωματωμένο ρυθμιζόμενο υποπόδιο σε 4 τουλάχιστον θέσεις, με αντιολισθητική επιφάνεια. Το ρυθμιζόμενο υποπόδιο θα μπορεί να αφαιρεθεί εύκολα με βασικά εργαλεία. Το ύψος του θα είναι περίπου 40cm. Θα περιλαμβάνει ανοξείδωτη χειρολαβή για το ύπτιο που επιτρέπει το κράτημα τόσο οριζόντια όσο και κάθετα. Ο βατήρας θα πρέπει να μπορεί να δεχτεί το νέο σύστημα εκκίνησης ύπτιου (όπως αυτό περιγράφεται στις οδηγίες της FINA) χωρίς καμμία τροποποίηση ή παρέμβαση σε αυτόν. Θα φέρει αρίθμηση και στις τέσσερις τις πλευρές. Περιλαμβάνεται και η εγκατάσταση με τα απαραίτητα μικροϋλικά.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ>)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ

(Αριθμητικώς) : 2.000,00 €

A.T: 053

NET ΟΙΚ Ν90.3.3.6 Σύστημα εκκίνησης ύππιου

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 3872 100,00%

Σύστημα εκκίνησης ύππιου. Η συσκευή εκκίνησης ύππιου θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τις τεχνικές προδιαγραφές της F.I.N.A.. Θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη από υλικά ανθεκτικά στην οξειδωση και τα χημικά του νερού της κολυμβητικής δεξαμενής. Θα πρέπει να είναι συμβατή με τους βαθύρες εκκίνησης και έτοιμες προς χρήση. Το υποπόδιο της συσκευής θα πρέπει να είναι ρυθμιζόμενο σε 5 θέσεις, από -4εκ έως +4εκ από την επιφάνεια του νερού. Το μήκος του υποποδίου θα είναι 65εκ τουλάχιστον , 8εκ. σε ύψος 2εκ σε πλάτος και κλίση 100 . Η επιφάνειά του θα είναι καλυμμένη με αντιολισθητικό υλικό. Θα μπορεί να ρυθμίζεται εύκολα από τον αθλητή ακόμα και με το ένα χέρι μέσα από το νερό και να αφαιρείται εύκολα από τον αρμόδιο κριτή μετά την εκκίνηση των αθλητών. Περιλαμβάνεται και η εγκατάσταση με τα απαραίτητα μικροϋλικά.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ>)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΧΙΛΙΑ ΔΙΑΚΟΣΙΑ

(Αριθμητικώς) : 1.200,00 €

A.T: 054

NET ΟΙΚ-A 50.10 Υαλότοιχοι - Τοιχοπετάσματα. Εξωτερικά τοιχοπετάσματα με μεταλλικό σκελετό και επένδυση εξωτερικά με τσιμεντοσανίδα και εσωτερικά με γυψοσανίδα.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 4713 100,00%

Εξωτερικά τοιχοπετάσματα αποτελούμενα από μεταλλικό σκελετό από στραντζαριστή γαλβανισμένη εν θερμώ λαμαρίνα και επένδυση στο εξωτερικό μέρος με μονές τσιμεντοσανίδες πάχους 12,5 mm και στο εσωτερικό με κοινές γυψοσανίδες πάχους 12,5 mm, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ

(Αριθμητικώς) : 56,00 €

A.T: 055

NET ΟΙΚ-Α 78.34

Διακοσμήσεις - Ειδικές καλύψεις. Ψευδοροφή ισόπεδη από γυψοσανίδες.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7809 100,00%

Οι επιφάνειες των ειδικών καλύψεων (ψευδοροφές διαφόρων τύπων κλπ) επιμετρώνται με βάση το εξωτερικό τους περίγραμμα, χωρίς να αφαιρούνται οι οπές και αποτμήσεις που γίνονται για την τοποθέτηση φωτιστικών ή την διέλευση λοιπών κατασκευαστικών στοιχείων και εξαρτημάτων εγκαταστάσεων, όταν η επιφάνεια κάθε οπής ή αποτμήσης είναι έως 0,50 m².

Τυχόν μεγαλύτερες οπές ή αποτμήσεις θα αφαιρούνται.

Ψευδοροφή ισόπεδη, διακοσμητική, επισκέψιμη, φωτιστική, από ενιαίες έτοιμες κοινές ή ανθυγρές ή πυράντοχες λείες γυψοσανίδες πάχους 12,5 mm, οποποιωνδήποτε δαστάσεων σε κατάλληλο υπάρχοντα κρυφό σκελετό ανάρτησης, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, και οιοδήποτε σχεδίου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-10-01 "Ψευδοροφές με γυψοσανίδες".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α) Η ρύθμιση και σταθεροποίηση του υπάρχοντος σκελετού ανάρτησης για την εξασφάλιση πλήρους επιπεδότητας και οριζοντίωσης της ψευδοροφής.
- β) Η προμήθεια και τοποθέτηση των εμφανών ή μή, στοιχείων στήριξης των πλακών και τελειωμάτων της ψευδοροφής, από ανοδιωμένο αλουμίνιο, κατάλληλης διατομής και αισθητικού αποτελέσματος
- γ) Η προμήθεια και τοποθέτηση των πλακών με ή χωρίς πατούρα, απόχρωσης της επιλογής της Υπηρεσίας.
- δ) Οι υποδοχές τοποθέτησης των φωτιστικών σωμάτων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) τοποθετημένης ψευδοροφής

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 22,50 €

A.T: 056

NET ΟΙΚ-A 77.80.1 Χρωματισμοί. Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως. Εσωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής στυρενιοακρυλικής- ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7785.1 100,00%

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι ειδικοί όροι:

α) Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες οι εργασίες και τα απαιτούμενα μικροϋλικά για την προσωρινή αφαίρεση και επανατοποθέτηση πρόσθετων κατασκευών και εξοπλισμού, όπως πρίζες, διακόπτες, φωτιστικά, στόμια, σώματα θέρμανσης κλπ, καθώς και για την προστασία στοιχείων της κατασκευής (κουφωμάτων, δαπέδων, επενδύσεων κλπ) ή ετοιμών χρωματισμένων επιφανειών από ρύπανση που μπορεί να προκύψει κατά την εκτέλεση των εργασιών (χρήση αυτοκολλητών ταινιών, φύλλων νάυλον, οικοδομικού χαρτιού κλπ)

β) Τα έτοιμα συσκευασμένα υλικά βαφής ή προετοιμασίας επιφανειών (αστάρια κλπ), θα χρησιμοποιούνται ως έχουν, χωρίς αραιώμα με διαλύτες, εκτός αν προβλέπεται αυτό από τον προμηθευτή των προϊόντων. Οι συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας για την εφαρμογή εκάστου προϊόντος θα είναι οι καθοριζόμενες από τον παραγωγό.

γ) Όταν προβλέπεται από την μελέτη του έργου η πληρωμή ικριωμάτων για την εκτέλεση εργασιών στις κατακόρυφες επιφάνειες του κτιρίου, εσωτερικές ή εξωτερικές, δεν θα εφαρμόζονται τα άρθρα του παρόντος που αφορούν προσαύξηση της τιμής των χρωματισμών πάνω από ορισμένο ύψος.

δ) Επιστάται η προσοχή στα αναγραφόμενα στο Φύλλο Ασφαλούς Χρήσεως του Υλικού (MSDS: Material Safety Data Sheet) του προμηθευτού του. Το προσωπικό που χειρίζεται το εκάστοτε υλικό θα είναι εφοδιασμένο, με μέριμνα του Αναδόχου με τα κατάλληλα κατά περίπτωση Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), των οποίων η δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές μονάδας.

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.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ENNIA

(Αριθμητικώς) : 9,00 €

A.T: 057

NET ΟΙΚ-A 77.2.2 Χρωματισμοί. Υδροχρωματισμοί ασβέστου παλαιών επιφανειών. Με επισκευές της επιφανείας σε ποσοστό 5 - 15%

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7708 100,00%

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι ειδικοί όροι:

α) Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες οι εργασίες και τα απαιτούμενα μικροϋλικά για την προσωρινή αφαίρεση και επανατοποθέτηση πρόσθετων κατασκευών και εξοπλισμού, όπως πρίζες, διακόπτες, φωτιστικά, στόμια, σώματα θέρμανσης κλπ, καθώς και για την προστασία στοιχείων της κατασκευής (κουφωμάτων, δαπέδων, επενδύσεων κλπ) ή ετοιμών χρωματισμένων επιφανειών από ρύπανση που μπορεί να προκύψει κατά την εκτέλεση των εργασιών (χρήση αυτοκολλητών ταινιών, φύλλων νάυλον, οικοδομικού χαρτιού κλπ)

β) Τα έτοιμα συσκευασμένα υλικά βαφής ή προετοιμασίας επιφανειών (αστάρια κλπ), θα χρησιμοποιούνται ως έχουν, χωρίς αραίωμα με διαλύτες, εκτός αν προβλέπεται αυτό από τον προμηθευτή των προϊόντων. Οι συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας για την εφαρμογή εκάστου προϊόντος θα είναι οι καθοριζόμενες από τον παραγωγό.

γ) Όταν προβλέπεται από την μελέτη του έργου η πληρωμή ικριωμάτων για την εκτέλεση εργασιών στις κατακόρυφες επιφάνειες του κτιρίου, εσωτερικές ή εξωτερικές, δεν θα εφαρμόζονται τα άρθρα του παρόντος που αφορούν προσαύξηση της τιμής των χρωματισμών πάνω από ορισμένο ύψος.

δ) Εφιστάται η προσοχή στα αναγραφόμενα στο Φύλλο Ασφαλούς Χρήσεως του Υλικού (MSDS: Material Safety Data Sheet) του προμηθευτού του. Το προσωπικό που χειρίζεται το εκάστοτε υλικό θα είναι εφοδιασμένο, με μέριμνα του Αναδόχου με τα κατάλληλα κατά περίπτωση Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), των οποίων η δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές μονάδας.

Υδροχρωματισμοί ασβέστου παλαιών υδροχρωματισμένων επιφανειών, με ψεκαστήρα ή χρωστήρα, με σποραδικές επισκευές της επιφανείας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΥΟ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 2,80 €

A.T: 058

NET ΟΙΚ-A 77.80.2 Χρωματισμοί. Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως. Εξωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7785.1 100,00%

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι ειδικοί όροι:

α) Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες οι εργασίες και τα απαιτούμενα μικροϋλικά για την προσωρινή αφαίρεση και επανατοποθέτηση πρόσθετων κατασκευών και εξοπλισμού, όπως πρίζες, διακόπτες, φωτιστικά, στόμια, σώματα θέρμανσης κλπ, καθώς και για την προστασία στοιχείων της κατασκευής (κουφωμάτων, δαπέδων, επενδύσεων κλπ) ή ετοιμών χρωματισμένων επιφανειών από ρύπανση που μπορεί να προκύψει κατά την εκτέλεση των εργασιών (χρήση αυτοκολλητών ταινιών, φύλλων νάυλον, οικοδομικού χαρτιού κλπ)

β) Τα έτοιμα συσκευασμένα υλικά βαφής ή προετοιμασίας επιφανειών (αστάρια κλπ), θα χρησιμοποιούνται ως έχουν, χωρίς αραιώμα με διαλύτες, εκτός αν προβλέπεται αυτό από τον προμηθευτή των προϊόντων. Οι συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας για την εφαρμογή εκάστου προϊόντος θα είναι οι καθοριζόμενες από τον παραγωγό.

γ) Όταν προβλέπεται από την μελέτη του έργου η πληρωμή ικριωμάτων για την εκτέλεση εργασιών στις κατακόρυφες επιφάνειες του κτιρίου, εσωτερικές ή εξωτερικές, δεν θα εφαρμόζονται τα άρθρα του παρόντος που αφορούν προσαύξηση της τιμής των χρωματισμών πάνω από ορισμένο ύψος.

δ) Επιστάται η προσοχή στα αναγραφόμενα στο Φύλλο Ασφαλούς Χρήσεως του Υλικού (MSDS: Material Safety Data Sheet) του προμηθευτού του. Το προσωπικό που χειρίζεται το εκάστοτε υλικό θα είναι εφοδιασμένο, με μέριμνα του Αναδόχου με τα κατάλληλα κατά περίπτωση Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), των οποίων η δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές μονάδας.

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.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 10,10 €

A.T: 059

NET ΟΙΚ-A 77.84.2 Χρωματισμοί. Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως νερού. Με σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7786.1 100,00%

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι ειδικοί όροι:

α) Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες οι εργασίες και τα απαιτούμενα μικροϋλικά για την προσωρινή αφαίρεση και επανατοποθέτηση πρόσθετων κατασκευών και εξοπλισμού, όπως πρίζες, διακόπτες, φωτιστικά, στόμια, σώματα θέρμανσης κλπ, καθώς και για την προστασία στοιχείων της κατασκευής (κουφωμάτων, δαπέδων, επενδύσεων κλπ) ή ετοιμών χρωματισμένων επιφανειών από ρύπανση που μπορεί να προκύψει κατά την εκτέλεση των εργασιών (χρήση αυτοκολλητών ταινιών, φύλλων νάυλον, οικοδομικού χαρτιού κλπ)

β) Τα έτοιμα συσκευασμένα υλικά βαφής ή προετοιμασίας επιφανειών (αστάρια κλπ), θα χρησιμοποιούνται ως έχουν, χωρίς αραιώμα με διαλύτες, εκτός αν προβλέπεται αυτό από τον προμηθευτή των προϊόντων. Οι συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας για την εφαρμογή εκάστου προϊόντος θα είναι οι καθοριζόμενες από τον παραγωγό.

γ) Όταν προβλέπεται από την μελέτη του έργου η πληρωμή ικριωμάτων για την εκτέλεση εργασιών στις κατακόρυφες επιφάνειες του κτιρίου, εσωτερικές ή εξωτερικές, δεν θα εφαρμόζονται τα άρθρα του παρόντος που αφορούν προσαύξηση της τιμής των χρωματισμών πάνω από ορισμένο ύψος.

δ) Επιστάται η προσοχή στα αναγραφόμενα στο Φύλλο Ασφαλούς Χρήσεως του Υλικού (MSDS: Material Safety Data Sheet) του προμηθευτού του. Το προσωπικό που χειρίζεται το εκάστοτε υλικό θα είναι εφοδιασμένο, με μέριμνα του Αναδόχου με τα κατάλληλα κατά περίπτωση Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), των οποίων η δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές μονάδας.

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.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΩΔΕΚΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 12,40 €

A.T: 060

NET ΟΙΚ-Α 77.34 Χρωματισμοί. Αμμοβολή σιδηρών κατασκευών.

Κωδ. αναθέωσης : ΟΙΚ 7740 100,00%

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι ειδικοί όροι:

α) Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες οι εργασίες και τα απαιτούμενα μικροϋλικά για την προσωρινή αφαίρεση και επανατοποθέτηση πρόσθετων κατασκευών και εξοπλισμού, όπως πρίζες, διακόπτες, φωτιστικά, στόμια, σώματα θέρμανσης κλπ, καθώς και για την προστασία στοιχείων της κατασκευής (κουφωμάτων, δαπέδων, επενδύσεων κλπ) ή ετοιμών χρωματισμένων επιφανειών από ρύπανση που μπορεί να προκύψει κατά την εκτέλεση των εργασιών (χρήση αυτοκολλητών ταινιών, φύλλων νάυλον, οικοδομικού χαρτιού κλπ)

β) Τα έτοιμα συσκευασμένα υλικά βαφής ή προετοιμασίας επιφανειών (αστάρια κλπ), θα χρησιμοποιούνται ως έχουν, χωρίς αραίωμα με διαλύτες, εκτός αν προβλέπεται αυτό από τον προμηθευτή των προϊόντων. Οι συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας για την εφαρμογή εκάστου προϊόντος θα είναι οι καθοριζόμενες από τον παραγωγό.

γ) Όταν προβλέπεται από την μελέτη του έργου η πληρωμή ικριωμάτων για την εκτέλεση εργασιών στις κατακόρυφες επιφάνειες του κτιρίου, εσωτερικές ή εξωτερικές, δεν θα εφαρμόζονται τα άρθρα του παρόντος που αφορούν προσαύξηση της τιμής των χρωματισμών πάνω από ορισμένο ύψος.

δ) Επιστάται η προσοχή στα αναγραφόμενα στο Φύλλο Ασφαλούς Χρήσεως του Υλικού (MSDS: Material Safety Data Sheet) του προμηθευτού του. Το προσωπικό που χειρίζεται το εκάστοτε υλικό θα είναι εφοδιασμένο, με μέριμνα του Αναδόχου με τα κατάλληλα κατά περίπτωση Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), των οποίων η δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές μονάδας.

Αμμοβολή ή μεταλλοβολή στοιχείων κατασκευής από χάλυβα σε βιομηχανική εγκατάσταση ποιότητας SA 2 ½, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 8504-1. σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-02-01 "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων".

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) σιδηροκατασκευής

(1 Kg) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 0,17 €

A.T: 061

NET ΟΙΚ-A 77.20.2 Χρωματισμοί. Αντισκωριακές βαφές. Εφαρμογή αντισκωριακού υποστρώματος δύο ή τριών συστατικών διαλύτου, με βάση εποξειδικό, πολυουρεθανικό ή ανόργανο πυριτικό ψευδάργυρο

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7744 100,00%

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι ειδικοί όροι:

α) Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες οι εργασίες και τα απαιτούμενα μικροϋλικά για την προσωρινή αφαίρεση και επανατοποθέτηση πρόσθετων κατασκευών και εξοπλισμού, όπως πρίζες, διακόπτες, φωτιστικά, στόμια, σώματα θέρμανσης κλπ, καθώς και για την προστασία στοιχείων της κατασκευής (κουφωμάτων, δαπέδων, επενδύσεων κλπ) ή ετοιμών χρωματισμένων επιφανειών από ρύπανση που μπορεί να προκύψει κατά την εκτέλεση των εργασιών (χρήση αυτοκολλητών ταινιών, φύλλων νάυλον, οικοδομικού χαρτιού κλπ)

β) Τα έτοιμα συσκευασμένα υλικά βαφής ή προετοιμασίας επιφανειών (αστάρια κλπ), θα χρησιμοποιούνται ως έχουν, χωρίς αραιώμα με διαλύτες, εκτός αν προβλέπεται αυτό από τον προμηθευτή των προϊόντων. Οι συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας για την εφαρμογή εκάστου προϊόντος θα είναι οι καθοριζόμενες από τον παραγωγό.

γ) Όταν προβλέπεται από την μελέτη του έργου η πληρωμή ικριωμάτων για την εκτέλεση εργασιών στις κατακόρυφες επιφάνειες του κτιρίου, εσωτερικές ή εξωτερικές, δεν θα εφαρμόζονται τα άρθρα του παρόντος που αφορούν προσαύξηση της τιμής των χρωματισμών πάνω από ορισμένο ύψος.

(δ) Επιστάται η προσοχή στα αναγραφόμενα στο Φύλλο Ασφαλούς Χρήσεως του Υλικού (MSDS: Material Safety Data Sheet) του προμηθευτού του. Το προσωπικό που χειρίζεται το εκάστοτε υλικό θα είναι εφοδιασμένο, με μέριμνα του Αναδόχου με τα κατάλληλα κατά περίπτωση Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), των οποίων η δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές μονάδας.

Εφαρμογή αντισκωριακής βαφής με την απαιτούμενη προετοιμασία της επιφανείας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών".

Εφαρμογή υλικού με ή ανόργανο πυριτικό ψευδάργυρο (Zinc Ethyl Silicate) ως βασικό φορέα του συστήματος προστασίας και υψηλής περιεκτικότητας σε ψευδάργυρο (Zinc Rich Primer) με συνολικό τελικό πάχος ξηρού υμένα τα 80 μικρά.. Η συμμετοχή του ψευδάργυρου στο συνολικό τελικό πάχος του ξηρού υμένα του υποστρώματος θα υπερβαίνει το 85%.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΥΟ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 2,80 €

A.T: 062

NET ΟΙΚ-A 79.16.1 Μονώσεις υγρασίας - ήχου - θερμότητας. Φράγματα υδρατμών από συνθετικά υλικά. Με φύλλα πολυαιθυλενίου πάχους 0,40 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7914 100,00%

Για όλα τα άρθρα της παρούσας ενότητας 79 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

(α) Λόγω της μεγάλης ποικιλίας των προϊόντων και των επιμέρους χαρακτηριστικών αυτών που αντιστοιχούν σε κάθε άρθρο της παρούσας ενότητας, η επιλογή του προς ενσωμάτωση υλικού ή προϊόντος υπόκειται στην έγκριση της Υπηρεσίας, μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου, συνοδευόμενη από φυλλάδιο τεχνικών δεδομένων του προμηθευτή του υλικού και στοιχεία επιτυχούς εφαρμογής του σε παρεμφερή έργα.

(β) Τα ενσωματούμενα υλικά θα προσκομίζονται στο εργοτάξιο στις εργοστασιακές τους συσκευασίες επί των οποίων θα αναγράφονται κατ' ελάχιστον η ονομασία του προϊόντος, το εργοστάσιο παραγωγής και η περιεχόμενη ποσότητα στην συσκευασία.

(γ) Η χρήση όλων των ενσωματωμένων υλικών θα γίνεται από έμπειρο προσωπικό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή

(δ) Επιστάται η προσοχή στα αναγραφόμενα στο Φύλλο Ασφαλούς Χρήσεως του Υλικού (MSDS: Material Safety Data Sheet) του προμηθευτού του. Το προσωπικό που χειρίζεται το εκάστοτε υλικό θα είναι εφοδιασμένο, με μέριμνα του Αναδόχου με τα κατάλληλα κατά περίπτωση Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), των οποίων η δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές μονάδας.

Δημιουργία φράγματος υδρατμών με διάστρωση φύλλων συνθετικών υλικών, σε οποιαδήποτε θέση του έργου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) καλυπτομένης επιφάνειας.

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 0,55 €

A.T: 063

NET ΟΙΚ-A 79.5 Μονώσεις υγρασίας - ήχου - θερμότητας. Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με εποξειδικά υλικά.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7903 100,00%

Για όλα τα άρθρα της παρούσας ενότητας 79 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

(α) Λόγω της μεγάλης ποικιλίας των προϊόντων και των επιμέρους χαρακτηριστικών αυτών που αντιστοιχούν σε κάθε άρθρο της παρούσας ενότητας, η επιλογή του προς ενσωμάτωση υλικού ή προϊόντος υπόκειται στην έγκριση της Υπηρεσίας, μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου, συνοδευόμενη από φυλλάδιο τεχνικών δεδομένων του προμηθευτή του υλικού και στοιχεία επιτυχούς εφαρμογής του σε παρεμφερή έργα.

(β) Τα ενσωματούμενα υλικά θα προσκομίζονται στο εργοτάξιο στις εργοστασιακές τους συσκευασίες επί των οποίων θα αναγράφονται κατ' ελάχιστον η ονομασία του προϊόντος, το εργοστάσιο παραγωγής και η περιεχόμενη ποσότητα στην συσκευασία.

(γ) Η χρήση όλων των ενσωματωμένων υλικών θα γίνεται από έμπειρο προσωπικό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή

(δ) Εφιστάται η προσοχή στα αναγραφόμενα στο Φύλλο Ασφαλούς Χρήσεως του Υλικού (MSDS: Material Safety Data Sheet) του προμηθευτού του. Το προσωπικό που χειρίζεται το εκάστοτε υλικό θα είναι εφοδιασμένο, με μέριμνα του Αναδόχου με τα κατάλληλα κατά περίπτωση Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), των οποίων η δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές μονάδας.

Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με στεγανωτικό υλικό με βάση τις εποξειδικές ρητίνες εκτελουμένη επί οποιασδήποτε επιφανείας με ψήκτρα ή ρολλό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή για την ανάμιξη των συστατικών και την εφαρμογή ανάλογα με τις συνθήκες περιβάλλοντος. Περιλαμβάνεται ο καθαρισμός της επιφανείας επαλείψεως και το τυχόν απαιτούμενο ενισχυτικό πρόσφυσης (αστάρι, primer), άν αυτό συνιστάται από τον προμηθευτή του υλικού.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο βασικού υλικού χωρίς τιν σκληρυντή (kg) μετρούμενο προ της επαλείψεως

(1 Kg) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 9,50 €

A.T: 064

NET ΟΙΚ Ν79.45.1 Θερμική απομόνωση οροφών και δαπέδων με πλάκες από αφρώδη εξηλασμένη πολυστερίνη Πάχους 3 cm και $\lambda \leq 0,035 \text{ W/(m.K)}$

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7934 100,00%

Θερμομόνωση, για οροφές και δάπεδα, οιοδήποτε σχήματος, δια πλακών μονωτικού υλικού, από αφρώδη εξηλασμένη πολυστερίνη, χωρίς στερέωση αυτών.

Υλικά επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφανείας.

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ

(Αριθμητικώς) : 15,00 €

A.T: 065

NET ΟΙΚ Ν79.45.3 **Θερμική απομόνωση οροφών και δαπέδων με πλάκες από αφρώδη εξηλασμένη πολυστερίνη Πάχους 8cm και $\lambda \leq 0,035$ W/(m.K)**

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7934 100,00%

Θερμομόνωση, για οροφές και δάπεδα, οιοδήποτε σχήματος, δια πλακών μονωτικού υλικού, από αφρώδη εξηλασμένη πολυστερίνη, χωρίς στερέωση αυτών.

Υλικά επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφανείας.

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ

(Αριθμητικώς) : 18,00 €

A.T: 066

NET ΟΙΚ Ν90.6.5 **Κάθισμα κερκίδας γηπέδων πλαστικό χωρίς πλάτη, από πρωτογενές Polypropylene Copolymer, κατάλληλο για καθίσματα κερκίδων / γηπέδων διαστάσεων 42x37x9,5cm περίπου.**

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 5613.1 100,00%

Κάθισμα κερκίδας γηπέδων πλαστικό χωρίς πλάτη, από πρωτογενές Polypropylene Copolymer, κατάλληλο για καθίσματα κερκίδων / γηπέδων διαστάσεων 42x37x9,5cm περίπου, Πιστοποιημένο. Προμήθεια και πλήρης εφαρμογή επί των κερκίδων. Θα έχει εργονομικό σχεδιασμό, δεν θα επιτρέπει το τράβηγμα από το δάπεδο λόγω του σχεδιασμού του, αποτρέποντας πράξεις βανδαλισμών, γυαλιστερή επιφάνεια, θα διαθέτει πλαστικά καπάκια στις οπές τοποθέτησης και ενίσχυση με επιπλέον νευρώσεις σε δύο σημεία. Η συναρμολόγηση θα γίνεται με σε δύο σημεία στην κερκίδα η σε μεταλλική βάση. Επίσης θα πρέπει να εναρμονίζεται με τις Προδιαγραφές Ευρωπαϊκών Προτύπων FIFA, UEFA και της Γενικής Γραμματείας Αθλητισμού.

Προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση και τοποθέτηση όλων των υλικών και μικροϋλικών του καθίσματος, απαραίτητες εργασίες και δοκιμές εγκαταστάσεων και παράδοση σε πλήρη λειτουργία και κατασκευή.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΕΡΑ

(Αριθμητικώς) : 14,00 €

A.T: 067

NET ΟΙΚ Ν79.16.1.1 Σύστημα ισοθερμικού καλύμματος πισίνας 15μΧ25μ και μεταλλικός άξονας τύλιξης από ανοδευμένο αλουμίνιο.

Κωδ. αναθεώρησης :	ΟΙΚ 6542	50,00%
	ΟΙΚ 7914	50,00%

Σύστημα ισοθερμικού καλύμματος πισίνας 15μΧ25μ και μεταλλικός άξονας τύλιξης από ανοδευμένο αλουμίνιο. Το ισοθερμικό κάλυμμα αφρώδες τύπου ISODEL LUXE 5 ή ισοδυνάμου θα είναι κατασκευασμένο από αφρό πολυαιθυλενίου με ελάχιστη απορροφητικότητα νερού, καλυμμένο με μια μεμβράνη στην κορυφή και μία ταινία πολυαιθυλενίου από κάτω. Η πάνω πλευρά από απαλό ανθεκτικό πολυαιθυλένιο εύκολο στη συντήρηση, η κάτω πλευρά από χαραγμένο πολυαιθυλένιο. Θα έχει ενισχυμένη λωρίδα 5 mm περιμετρικά κάτω από το κάλυμμα - με σχοινιά και ιμάντες. Λόγω μεγάλης μεγέθους τα κάλυμμα θα αποτελείται από δύο τεμάχια 7,5μΧ25μ . Ο άξονας τύλιξης τύπου NEPTUNE MOTORIZED MODEL ή ισοδυνάμου θα είναι διπλός αυτόματος. Θα είναι κατασκευασμένος από ματ ανοδευμένο αλουμίνιο (μεταλιζέ) διπλός - Φ130 - 4mm πάχους, με 4 ρόδες - 2 οδηγούς και 2 φρένα. Θα έχει μοτέρ 120 Nm 24 Vcc ή 250 Nm 24 Vcc και θα περιλαμβάνει 24V σύνδεση και ηλεκτρικό κουτί. Επίσης περιλαμβάνονται στο σύστημα, τηλεχειριστήριο με 2 πομπούς και δέκτες, ηλεκτρική προστασία και ρελέ διαταγής, μετασχηματιστή και μία κεραία και στήριξη. Δεν συμπεριλαμβάνονται τα ηλεκτρικά καλώδια) . Πλήρες σύστημα καλύμματος και μεταλλικού άξονα, με όσα τεμάχια απαιτείται για να καλύψει διάσταση 15μΧ25μ , συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών, εξαρτημάτων και ειδικών τεμαχίων επί τόπου του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο ολοκληρωμένου συστήματος (τεμ)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ

(Αριθμητικώς) : 30.000,00 €

A.T: 068

NET ΟΙΚ Ν79.16.1.2 Σύστημα ισοθερμικού καλύμματος πισίνας 10μΧ12,5μ και μεταλλικός άξονας τύλιξης από ανοδευμένο αλουμίνιο.

Κωδ. αναθεώρησης :	ΟΙΚ 6542	50,00%
	ΟΙΚ 7914	50,00%

Σύστημα ισοθερμικού καλύμματος πισίνας 10μΧ12,5μ και μεταλλικός άξονας τύλιξης από ανοδευμένο αλουμίνιο. Το ισοθερμικό κάλυμμα αφρώδες τύπου ISODEL LUXE 5 ή ισοδυνάμου θα είναι κατασκευασμένο από αφρό πολυαιθυλενίου με ελάχιστη απορροφητικότητα νερού, καλυμμένο με μια μεμβράνη στην κορυφή και μία ταινία πολυαιθυλενίου από κάτω. Η πάνω πλευρά από απαλό ανθεκτικό πολυαιθυλένιο εύκολο στη συντήρηση, η κάτω πλευρά από χαραγμένο πολυαιθυλένιο. Θα έχει ενισχυμένη λωρίδα 5 mm περιμετρικά κάτω από το κάλυμμα - με σχοινιά και ιμάντες. Ο άξονας τύλιξης τύπου NEPTUNE MOTORIZED MODEL ή ισοδυνάμου θα είναι διπλός αυτόματος. Θα είναι κατασκευασμένος από ματ ανοδευμένο αλουμίνιο (μεταλιζέ) διπλός - Φ130 - 4mm πάχους, με 4 ρόδες - 2 οδηγούς και 2 φρένα. Θα έχει μοτέρ 120 Nm 24 Vcc ή 250 Nm 24 Vcc και θα περιλαμβάνει 24V σύνδεση και ηλεκτρικό κουτί. Επίσης περιλαμβάνονται στο σύστημα, τηλεχειριστήριο με 2 πομπούς και δέκτες, ηλεκτρική προστασία και ρελέ διαταγής, μετασχηματιστή και μία κεραία και στήριξη. Δεν συμπεριλαμβάνονται τα ηλεκτρικά καλώδια) . Πλήρες σύστημα καλύμματος και μεταλλικού άξονα, σε όσα τεμάχια απαιτείται για να καλύψει διάσταση 10μΧ12,5μ , συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών, εξαρτημάτων και ειδικών τεμαχίων επί τόπου του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο ολοκληρωμένου συστήματος (τεμ)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΩΔΕΚΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ

(Αριθμητικώς) : 12.000,00 €

A.T: 069

NET ΟΙΚ Ν90.3.3.7 Αντικυματική διαδρομή 25μ

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6621.1 100,00%

Αντικυματική διαδρομή 25μ. Θα έχει μήκος 25μ. Θα αποτελείται από ζεύγη αντικυματικών δίσκων, διαμέτρου 100mm, στους οποίους παρεμβάλλονται πλωτήρες με αέρα (σετ). Μεταξύ των σετ θα υπάρχουν δύο ανεξάρτητοι αντικυματικοί δίσκοι. Οι δίσκοι και οι πλωτήρες είναι κατασκευασμένοι από HD πολυαιθυλένιο, με ειδική επεξεργασία για αντοχή στην ηλιακή ακτινοβολία, το χλωριο και το νερό. Συνδέονται μεταξύ τους με εύκαμπτο ανοξείδωτο συρματόσχοινο, ποιότητας AISI 316M πάχους 4mm, το οποίο στη μία άκρη καταλήγει σε σκληρό ανοξείδωτο ελατήριο και στην άλλη σε μηχανισμό σύσφιξης με καστάνια και κάλυμμα προστασίας. Περιλαμβάνεται και ένα ειδικό κλειδί για την ασφαλή χρήση του μηχανισμού σύσφιξης. Ο χρωματισμός και η σήμανση θα είναι σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η τοποθέτηση.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ>)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ

(Αριθμητικώς) : 800,00 €

A.T: 070

NET ΟΙΚ Ν90.3.3.8 Σχάρα υπερχειλίσης κολυμβητηρίου

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6621.1 100,00%

Σχάρα υπερχειλίσης κολυμβητηρίου. Κατασκευή από σκληρό PVC (πολυπροπυλένιο), με ιδιαίτερη αντοχή στον ήλιο, στο χλώριο και στο νερό, πλάτους 30cm και πάχους 23mm. Συνδέεται σε τρία σημεία χωρίς να δημιουργεί επιφανειακές ανωμαλίες. Το χρώμα θα είναι λευκό. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η τοποθέτηση

Τιμή ανά μέτρο μήκους (μμ)

(1 μμ) Μέτρο Μήκους

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ

(Αριθμητικώς) : 25,00 €

A.T: 071

NET ΟΙΚ-A 56.16 Ερμάρια - Πάγκοι, κτλ. Κρεμάστρες (port-manteau) απλές.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 5616 100,00%

Κρεμάστρες (port-manteau) απλές, ευθύγραμμες ή τεθλασμένες, αποτελούμενες από διατομή ξυλείας τύπου Σουηδίας πλάτους έως 15 cm, πάχους έως 2,5 cm και οιοδήποτε μήκους, με περιθώρια και απλές ευθύγραμμες γλυφές, με βιδωτά άγγιστρα από αλουμίνιο μήκους 5 - 15 cm ανά 18 cm, με ανάρτηση από μεταλλικές θηλιές στερεωμένες με UPAT ανά αποστάσεις 0,50 m και γενικά ξυλεία Σουηδίας, άγγιστρα αλουμινίου, υλικά συνδέσεως τοποθετήσεως και στερεώσεως, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-09-01-00 "Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα".

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)

(1 μμ) Μέτρο Μήκους

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ

(Αριθμητικώς) : 28,00 €

A.T: 072

NET ΟΙΚ Ν56.4.3.1 Ξύλινοι πάγκοι αποδυτηρίων απο αντεπικολλητή ξυλεία Σουηδίας.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 5611 100,00%

Ξύλινοι πάγκοι αποδυτηρίων απο αντεπικολλητή ξυλεία Σουηδίας, πλάτους πάγκου 0,50μ, πάχους ξύλου 2,50cm, με σιδηρό σκελετό απο μορφοσίδηρο 50x50mm. Δηλαδή πλήρη κατασκευή πάγκου επι τόπου του έργου.

(1 μμ) Μέτρο Μήκους

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ

(Αριθμητικώς) : 300,00 €

A.T: 073

ΑΤΗΕ Ν8042.3.11 Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Σ. Σωλήνες αποχέτευσης βαρέως τύπου Φ 160, από σκληρό ΡΥΣ για 60°C, κατά ΕΛΟΤ 686/Β

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Σ. 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 κάθε σχήματος και τα σιφώνια, τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 34,74 €

A.T: 074

ΑΤΗΕ Ν8042.3.10 Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Σ. Σωλήνες αποχέτευσης βαρέως τύπου Φ 140, από σκληρό ΡΥΣ για 60°C, κατά ΕΛΟΤ 686/Β

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Σ. 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 κάθε σχήματος και τα σιφώνια, τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 31,31 €

A.T: 075

ΑΤΗΕ Ν8042.3.9 Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. Σωλήνες αποχέτευσης βαρέως τύπου Φ 125, από σκληρό ΡΥΥ για 60°C, κατά ΕΛΟΤ 686/Β
Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. 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 κάθε σχήματος και τα σιφώνια, τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς) : **25,93 €**

A.T: 076

ΑΤΗΕ Ν8042.3.8 Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. Σωλήνες αποχέτευσης βαρέως τύπου Φ 110, από σκληρό ΡΥΥ για 60°C, κατά ΕΛΟΤ 686/Β
Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. 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 κάθε σχήματος και τα σιφώνια, τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς) : **24,72 €**

A.T: 077

ΑΤΗΕ Ν8042.3.5 Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. Σωλήνες αποχέτευσης βαρέως τύπου Φ 75, από σκληρό ΡΥΥ για 60°C, κατά ΕΛΟΤ 686/Β
Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. 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 κάθε σχήματος και τα σιφώνια, τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς) : **18,83 €**

A.T: 078

ΑΤΗΕ Ν8042.3.3 Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Σ. Σωλήνες αποχέτευσης βαρέως τύπου Φ 50, από σκληρό ΡΥΣ για 60°C, κατά ΕΛΟΤ 686/Β
Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Σ. 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 κάθε σχήματος και τα σιφώνια, τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς) : 13,82 €

A.T: 079

ΑΤΗΕ Ν8042.3.2 Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Σ. Σωλήνες αποχέτευσης βαρέως τύπου Φ 40, από σκληρό ΡΥΣ για 60°C, κατά ΕΛΟΤ 686/Β
Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Σ. 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 κάθε σχήματος και τα σιφώνια, τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΕΝΝΙΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς) : 13,19 €

A.T: 080

ΑΤΗΕ Ν8131.3.1.4 Πλαστική κεφαλή σωλήνα αερισμού (καπέλλο) πλήρως τοποθετημένη μέχρι Φ 12,5 cm
Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 1 100,00%

Πλαστική κεφαλή σωλήνα αερισμού (καπέλλο) πλήρως τοποθετημένη

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς) : 6,60 €

A.T: 081

ΑΤΗΕ Ν8058.8 Πώμα (τάπα) καθαρισμού πλαστικό Διαμέτρου 100 mm
Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 11 100,00%

Πώμα (τάπα) καθαρισμού πλαστικό ,πλήρως τοποθετημένο

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΕΝΝΙΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς) : 21,19 €

A.T: 082

ΑΤΗΕ Ν8054.1.1.2 Σιφώνι πλαστικό δαπέδου ορθογωνικής διατομής με εσχάρα ορειχάλκινη, με κόφτρα, διαστάσεων 20x100cm.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 9 100,00%

Σιφώνι πλαστικό δαπέδου ορθογωνικής διατομής πλήρως τοποθετημένο και συνδεδεμένο με τα μικρουλικά και τη διάνοιξη οπών,

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 119,04 €

A.T: 083

ΑΤΗΕ Ν8053.1.2.2 Σιφώνι πλαστικό δαπέδου με εσχάρα ορειχάλκινη, με κόφτρα, διαμέτρου 70 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 9 100,00%

Σιφώνι πλαστικό δαπέδου πλήρως τοποθετημένο και συνδεδεμένο με τα μικρουλικά και τη διάνοιξη οπών,

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 37,80 €

A.T: 084

ΑΤΗΕ Ν8066.2.2.5 Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως, διαστάσεων 20cm x 20cm (εσωτερικών) και βάθος έως 0,20 m.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 10 100,00%

Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως, δηλαδή εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες έως ημιβραχώδες, κατασκευή του φρεατίου από οπλισμένο με πλέγμα (T131) σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 και πάχους 15 cm με τον αναλογούντα ξυλότυπο (κατασκευή πυθμένα και πλευρικών επιφανειών), πατητή τσιμεντοκονία στις πλευρικές επιφάνειες και στον πυθμένα πάχους 2cm και διαμόρφωση κοίλης επιφάνειας ροής υγρών στον πυθμένα του φρεατίου, εξαγωγή και αποκόμιση των προϊόντων εκσκαφών και αχρήστων υλικών,

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 74,71 €

A.T: 085

ATHE N8066.6.6.15 Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως, διαστάσεων 60cm x 60cm (εσωτερικών) και βάθος έως 1,6 m.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 10 100,00%

Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως, δηλαδή εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες έως ημιβραχώδες, κατασκευή του φρεατίου από οπλισμένο με πλέγμα (T131) σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 και πάχους 15 cm με τον αναλογούντα ξυλότυπο (κατασκευή πυθμένα και πλευρικών επιφανειών), πατητή τσιμεντοκονία στις πλευρικές επιφάνειες και στον πυθμένα πάχους 2cm και διαμόρφωση κοίλης επιφάνειας ροής υγρών στον πυθμένα του φρεατίου, εξαγωγή και αποκόμιση των προϊόντων εκσκαφών και αχρήστων υλικών,

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΕΝΝΙΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 329,19 €

A.T: 086

NET ΥΔΡ-B 11.1.2 Καλύμματα φρεατίων. Καλύματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6752 100,00%

Καλύμματα φρεατίων κατά ΕΛΟΤ EN 124, με σήμανση CE, της κατηγορίας φέρουσας ικανότητας D που προβλέπεται από την μελέτη (ανάλογα την θέση τοποθέτησης).

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του καλύμματος του φρεατίου και του πλαισίου έδρασης αυτού, η ακριβής ρύθμιση της στάθμης και επίκλισης του καλύμματος με χρήση στερεών υποθεμάτων και ο εγκιβωτισμός του πλαισίου έδρασης με σκυρόδεμα.

Επιμέτρηση με βάση τους πίνακες του προμηθευτή (σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτή επιμέτρηση με ζύγιση)

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) καλύμματος και αντιστοίχου πλαισίου έδρασης , ανεξαρτήτως της φέρουσας ικανότητας.

(1 Kg) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΥΟ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 2,80 €

A.T: 087

ATHE N8045.1 Μηχανοσίφωνας πλαστικός Διαμέτρου 16 cm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 9 100,00%

Μηχανοσίφωνας πλαστικός πλήρως τοποθετημένος

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 31,75 €

A.T: 088

ATHE NA8040.1.1.1 Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού. Πράσινοι PN 20 bar, 3ης γενεάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY. Διατομή 20 x 2,8 mm.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού Πράσινοι PN 20 bar, 3ης γενεάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY, με όλα τα ειδικά εξαρτήματα παντός τύπου (ταφ, συστολές, μούφες, γωνίες, ημιγωνίες, μαστούς, φλάντζες, κολάρα κ.λ.π.) και ρακόρ και με τα υλικά και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως ή αναρτήσεως σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία καθώς και εργασία εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Περιλαμβάνονται όλα τα παραπάνω καθώς και όσα άλλα αναφέρονται στο Τεύχος των Τεχνικών Προδιαγραφών και θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις αυτών.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 3,94 €

A.T: 089

ATHE NA8040.1.1.2 Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού. Πράσινοι PN 20 bar, 3ης γενεάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY. Διατομή 25 x 3.5 mm.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού Πράσινοι PN 20 bar, 3ης γενεάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY, με όλα τα ειδικά εξαρτήματα παντός τύπου (ταφ, συστολές, μούφες, γωνίες, ημιγωνίες, μαστούς, φλάντζες, κολάρα κ.λ.π.) και ρακόρ και με τα υλικά και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως ή αναρτήσεως σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία καθώς και εργασία εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Περιλαμβάνονται όλα τα παραπάνω καθώς και όσα άλλα αναφέρονται στο Τεύχος των Τεχνικών Προδιαγραφών και θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις αυτών.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 4,90 €

A.T: 090

ATHE NA8040.1.1.3 Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού. Πράσινοι PN 20 bar, 3ης γενεάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY. Διατομή 32 x 4.4 mm.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού Πράσινοι PN 20 bar, 3ης γενεάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY, με όλα τα ειδικά εξαρτήματα παντός τύπου (ταφ, συστολές, μούφες, γωνίες, ημιγωνίες, μαστούς, φλάντζες, κολάρα κ.λ.π.) και ρακόρ και με τα υλικά και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως ή αναρτήσεως σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία καθώς και εργασία εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Περιλαμβάνονται όλα τα παραπάνω καθώς και όσα άλλα αναφέρονται στο Τεύχος των Τεχνικών Προδιαγραφών και θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις αυτών.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΞΙ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 6,52 €

A.T: 091

ATHE NA8040.1.1.4 Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού. Πράσινοι PN 20 bar, 3ης γενεάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY. Διατομή 40 x 5.5 mm.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού Πράσινοι PN 20 bar, 3ης γενεάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY, με όλα τα ειδικά εξαρτήματα παντός τύπου (ταφ, συστολές, μούφες, γωνίες, ημιγωνίες, μαστούς, φλάντζες, κολάρα κ.λ.π.) και ρακόρ και με τα υλικά και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως ή αναρτήσεως σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία καθώς και εργασία εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Περιλαμβάνονται όλα τα παραπάνω καθώς και όσα άλλα αναφέρονται στο Τεύχος των Τεχνικών Προδιαγραφών και θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις αυτών.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 8,86 €

A.T: 092

ATHE NA8040.1.1.5 Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού. Πράσινοι PN 20 bar, 3ης γενεάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY. Διατομή 50 x 6.9 mm.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού Πράσινοι PN 20 bar, 3ης γενεάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY, με όλα τα ειδικά εξαρτήματα παντός τύπου (ταφ, συστολές, μούφες, γωνίες, ημιγωνίες, μαστούς, φλάντζες, κολάρα κ.λ.π.) και ρακόρ και με τα υλικά και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως ή αναρτήσεως σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία καθώς και εργασία εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Περιλαμβάνονται όλα τα παραπάνω καθώς και όσα άλλα αναφέρονται στο Τεύχος των Τεχνικών Προδιαγραφών και θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις αυτών.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΩΔΕΚΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 12,52 €

A.T: 093

ATHE NA8040.1.1.6 Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού. Πράσινοι PN 20 bar, 3ης γενεάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY. Διατομή 63 x 8.6 mm.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού Πράσινοι PN 20 bar, 3ης γενεάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY, με όλα τα ειδικά εξαρτήματα παντός τύπου (ταφ, συστολές, μούφες, γωνίες, ημιγωνίες, μαστούς, φλάντζες, κολάρα κ.λ.π.) και ρακόρ και με τα υλικά και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως ή αναρτήσεως σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία καθώς και εργασία εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Περιλαμβάνονται όλα τα παραπάνω καθώς και όσα άλλα αναφέρονται στο Τεύχος των Τεχνικών Προδιαγραφών και θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις αυτών.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 18,40 €

A.T: 094

ATHE NA8040.1.1.7 Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού. Πράσινοι PN 20 bar, 3ης γενεάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY. Διατομή 75 x 10.3 mm.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού Πράσινοι PN 20 bar, 3ης γενεάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY, με όλα τα ειδικά εξαρτήματα παντός τύπου (ταφ, συστολές, μούφες, γωνίες, ημιγωνίες, μαστούς, φλάντζες, κολάρα κ.λ.π.) και ρακόρ και με τα υλικά και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως ή αναρτήσεως σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία καθώς και εργασία εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Περιλαμβάνονται όλα τα παραπάνω καθώς και όσα άλλα αναφέρονται στο Τεύχος των Τεχνικών Προδιαγραφών και θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις αυτών.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 25,24 €

A.T: 095

ATHE NA8040.2.1.1 Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN20

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού, με όλα τα ειδικά εξαρτήματα παντός τύπου (ταφ, συστολές, μούφες, γωνίες, ημιγωνίες, μαστούς, φλάντζες, κολάρα κ.λ.π.) και ρακόρ και με τα υλικά και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως ή αναρτήσεως σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία καθώς και εργασία εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Περιλαμβάνονται όλα τα παραπάνω καθώς και όσα άλλα αναφέρονται στο Τεύχος των Τεχνικών Προδιαγραφών και θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις αυτών.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 15,10 €

A.T: 096

ATHE NA8040.2.1.2 Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN25

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού, με όλα τα ειδικά εξαρτήματα παντός τύπου (ταφ, συστολές, μούφες, γωνίες, ημιγωνίες, μαστούς, φλάντζες, κολάρα κ.λ.π.) και ρακόρ και με τα υλικά και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως ή αναρτήσεως σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία καθώς και εργασία εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Περιλαμβάνονται όλα τα παραπάνω καθώς και όσα άλλα αναφέρονται στο Τεύχος των Τεχνικών Προδιαγραφών και θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις αυτών.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 17,20 €

A.T: 097

ΑΤΗΕ ΝΑ8040.2.1.3 Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN32

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού, με όλα τα ειδικά εξαρτήματα παντός τύπου (ταφ, συστολές, μούφες, γωνίες, ημιγωνίες, μαστούς, φλάντζες, κολάρα κ.λ.π.) και ρακόρ και με τα υλικά και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως ή αναρτήσεως σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία καθώς και εργασία εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Περιλαμβάνονται όλα τα παραπάνω καθώς και όσα άλλα αναφέρονται στο Τεύχος των Τεχνικών Προδιαγραφών και θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις αυτών.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 22,66 €

A.T: 098

ΑΤΗΕ ΝΑ8040.2.1.4 Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN40

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού, με όλα τα ειδικά εξαρτήματα παντός τύπου (ταφ, συστολές, μούφες, γωνίες, ημιγωνίες, μαστούς, φλάντζες, κολάρα κ.λ.π.) και ρακόρ και με τα υλικά και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως ή αναρτήσεως σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία καθώς και εργασία εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Περιλαμβάνονται όλα τα παραπάνω καθώς και όσα άλλα αναφέρονται στο Τεύχος των Τεχνικών Προδιαγραφών και θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις αυτών.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 27,28 €

A.T: 099

ΑΤΗΕ Ν8123.1.4.1 Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 15 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 11 100,00%

Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), που περιλαμβάνει προμήθεια, μεταφορά, τις εργασίες εγκαταστάσεως, συνδέσεων και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 17,35 €

A.T: 100

ATHE N8123.1.4.3 Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 25 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 11 100,00%

Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), που περιλαμβάνει προμήθεια, μεταφορά, τις εργασίες εγκαταστάσεως, συνδέσεων και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

EYPO (Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 20,13 €

A.T: 101

ATHE N8123.1.4.4 Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 32 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 11 100,00%

Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), που περιλαμβάνει προμήθεια, μεταφορά, τις εργασίες εγκαταστάσεως, συνδέσεων και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

EYPO (Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 23,44 €

A.T: 102

ATHE N8123.1.4.5 Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 40 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 11 100,00%

Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), που περιλαμβάνει προμήθεια, μεταφορά, τις εργασίες εγκαταστάσεως, συνδέσεων και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

EYPO (Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 28,85 €

A.T: 103

ATHE N8123.1.4.6 Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 11 100,00%

Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), που περιλαμβάνει προμήθεια, μεταφορά, τις εργασίες εγκαταστάσεως, συνδέσεων και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

EYPO (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 34,35 €

A.T: 104**ΑΤΗΕ 8141.1.2 Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, σταθερής κεφαλής για ντους ως τεχνικές προδιαγραφές επίτοιχος - Διαμέτρου 1/2 ins**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 13 100,00%

Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, σταθερής κεφαλής για ντους ως τεχνικές προδιαγραφές δηλαδή αναμικτήρας και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως επίτοιχος - Διαμέτρου 1/2 ins

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ**(Αριθμητικώς) : 57,94 €**

A.T: 105**ΑΤΗΕ Ν8307.2.1 Εγκατάσταση νιπτήρα πορσελάνης με το σύνολο των εξαρτημάτων του πλήρης. Νιπτήρας πορσελάνης επίτοιχος διαστάσεων 42 X 56 cm**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 14 100,00%

Εγκατάσταση νιπτήρα πορσελάνης με το σύνολο των εξαρτημάτων του πλήρης. Περιλαμβάνονται η βαλβίδα το σιφώνι, ο αναμικτήρας με τη σύνδεσή του προς τα δίκτυα θερμού - ψυχρού νερού μέσω γωνιακών διακοπών χρωμέ και τεμαχίων ευκάμπτων σωλήνων χρωμέ που φέρουν στα άκρα τους ρακόρ χρωμέ προσαρμογής με τον αναμικτήρα και τον γωνιακό διακόπτη, το φωτοκύτταρο που θα εντέλει την μπαταρία, ο καθρέπτης, η εταζέρα, το δοχείο ρευστού σάπωνος, η ποτηροθήκη ή δεύτερο δοχείο σάπωνος και η πετσετοκρεμάστρα με τα υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και συνδέσεως (στηρίγματα νιπτήρα, βίδες, σιμεντοκονία κλπ) και η εργασία για παράδοση των πιά πάνω σε λειτουργία

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ**(Αριθμητικώς) : 394,27 €**

A.T: 106**ΑΤΗΕ Ν8305.1.1 Εγκατάσταση λεκάνης αποχωρητηρίου χαμηλής πίεσεως από πορσελάνη με το σύνολο των εξαρτημάτων της πλήρης**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 14 100,00%

Εγκατάσταση λεκάνης αποχωρητηρίου χαμηλής πίεσεως από πορσελάνη με το σύνολο των εξαρτημάτων της πλήρης. Περιλαμβάνονται το δοχείο πλύσεως από πορσελάνη με τη σύνδεσή του προς το δίκτυο νερού μέσω γωνιακού διακόπτη χρωμέ και τεμαχίου εύκαμπτου χαλκοσωλήνα χρωμέ με ρακόρ χρωμέ στα άκρα του για την προσαρμογή του, το πλαστικό κάθισμα με το κάλλυμα και την χαρτοθήκη με τα υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και συνδέσεως και την εργασία για παράδοση σε κανονική λειτουργία

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ**(Αριθμητικώς) : 257,03 €**

A.T: 107

ΑΤΗΕ 8306.1

Ουρητήριο όρθιο επίτοιχο {μιάς έως τεσσάρων θέσεων} από πορσελάνη με όλα τα εξαρτήματά του πλήρες. Ουρητήριο όρθιο επίτοιχο μιάς θέσεως από πορσελάνη με όλα τα εξαρτήματά του

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 14 100,00%

Ουρητήριο όρθιο επίτοιχο {μιάς έως τεσσάρων θέσεων} από πορσελάνη με όλα τα εξαρτήματά του πλήρες. Περιλαμβάνονται τα αρμοκάλυπτρα, το διάτρητο κάλλυμα της οπής εκροής από πορσελάνη, το δοχείο αυτόματης πλύσεως από πορσελάνη, η γωνιακή δικλίδα διακοπής (διακόπτης) χρωμέ, η τροφοδότησή του με εύκαμπτο χαλκοσωλήνα χρωμέ και τα ρακόρ χρωμέ στα άκρα του και η επιχρωμιωμένη σωλήνωση πλύσεως του ουρητηρίου με τα υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και συνδέσεως και την εργασία για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία Ουρητήριο όρθιο επίτοιχο μιάς θέσεως από πορσελάνη με όλα τα εξαρτήματά του

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 663,06 €

A.T: 108

ΑΤΗΕ Ν8308.1

Κατασκευή χώρου υγιεινής Α.Μ.Κ πλήρης, λεκάνη, νιπτήρας, καταιονιστήρας, σύστημα κλίσης κινδύνου και λοιπά παρελκόμενα.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 14 80,00%
ΟΙΚ 7326.1 20,00%

Κατασκευή χώρου υγιεινής Α.Μ.Κ. πλήρης, που περιλαμβάνει την εγκατάσταση λεκάνης αποχωρητηρίου ειδικού τύπου χαμηλής πίεσεως από πορσελάνη με το σύνολο των εξαρτημάτων της πλήρης, δηλαδή δοχείο πλύσεως από πορσελάνη με εύχρηστο ειδικό χειριστήριο, συνδεδεμένο στο δίκτυο νερού, χρωμέ ρακόρ συνδέσεως, πλαστικό κάθισμα υπερβαρέως τύπου χρώματος λευκού, δύο χειρολαβές inox από τις οποίες η μία ανακλινόμενη και η άλλη σταθερή η οποία θα φέρει θήκη χαρτιού παροχής φύλλο - φύλλο και λοιπά υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως και εγκαταστάσεως. Περιλαμβάνεται ακόμα η εγκατάσταση καταιονιστήρα - ντούς, με το σύνολο των εξαρτημάτων του πλήρης και συνδεδεμένη στα δίκτυα νερού, δηλαδή το αναδιπλούμενο κάθισμα, οι οριζόντιες και κάθετες χειρολαβές inox, οι κινητή κεφαλή με την αντίστοιχη αναμικτική μπαταρία και η σαπουνοσπογγοθήκη. Περιλαμβάνεται επίσης η εγκατάσταση ρηχού νιπτήρα πορσελάνης ειδικού τύπου χωρίς κολώνα διαστάσεων περίπου 60 x 70 cm, με το σύνολο των εξαρτημάτων του πλήρης, δηλαδή η βαλβίδα διακοπής ορειχάλκινη επιχρωμιωμένη με κρουνό συνδεδεμένα στο δίκτυο νερού, το σιφώνι, γωνιακοί διακόπτες ορειχάλκινοι επιχρωμιωμένοι, εύκαμπτα τεμάχια από χαλκοσωλήνα χρωμέ και χρωμέ ρακόρ, ο καθρέπτης ειδικού τύπου ανακλινόμενος τοίχου, η σαπουνοθήκη, δύο πετσετοκρεμάστρες. Επίσης περιλαμβάνεται το σύστημα κλίσης κινδύνου με κορδόνι-τερματικό διακόπτη και φωτεινή ένδειξη εξωτερικά του WC και λοιπά τα υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και συνδέσεως. Προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση και τοποθέτηση όλων των υλικών και μικροϋλικών του χώρου υγιεινής, απαραίτητες εργασίες και δοκιμές των υδραυλικών εγκαταστάσεων και παράδοση σε πλήρη λειτουργία και κατασκευή σύμφωνα με τις προδιαγραφές ατόμων ΑΜΚ.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 2.881,04 €

A.T: 109

ATHE N8602.1.3.8 Εξοδος με τον ανάλογο σ' αυτήν οριζόντιο συλλέκτη ή διανομέα θερμαντικού ή ψυκτικού νερού από πλαστικό σωλήνα από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης σωλήνας πράσινος PN 20 bar, 3ης γενεάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY, διαμέτρου διανομέα ή συλλέκτη 90 x 12,3 mm.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Εξοδος με τον ανάλογο σ' αυτήν οριζόντιο συλλέκτη ή διανομέα θερμαντικού ή ψυκτικού νερού από πλαστικό σωλήνα από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, με όλα τα υλικά κατασκευής του συλλέκτη πλήρως εγκατεστημένη, δηλαδή προμήθεια προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς τα δίκτυα και παράδοση σε λειτουργία

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 30,28 €

A.T: 110

ATHE N8606.1.1.3 Κυκλοφορητής ψυχρού ή θερμού ύδατος, χαμηλής πίεσεως, με ασητήριο διαφορικής πίεσης και ενσωματωμένο ρυθμιστή στροφών (Inverter), παροχής από 4,0 έως 6,0 m³/h

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 21 100,00%

Κυκλοφορητής ψυχρού ή θερμού ύδατος, χαμηλής πίεσεως, με ασητήριο διαφορικής πίεσης και ενσωματωμένο ρυθμιστή στροφών (Inverter), δηλαδή κυκλοφορητής, εξαρτήματα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων νερού και το ηλεκτρικό δίκτυο, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΧΙΛΙΑ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΝΙΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 1.273,29 €

A.T: 111

ATHE N8606.1.1.5 Κυκλοφορητής ψυχρού ή θερμού ύδατος, χαμηλής πίεσεως, με ασητήριο διαφορικής πίεσης και ενσωματωμένο ρυθμιστή στροφών (Inverter), παροχής από 9,0 έως 12,0 m³/h

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 21 100,00%

Κυκλοφορητής ψυχρού ή θερμού ύδατος, χαμηλής πίεσεως, με ασητήριο διαφορικής πίεσης και ενσωματωμένο ρυθμιστή στροφών (Inverter), δηλαδή κυκλοφορητής, εξαρτήματα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων νερού και το ηλεκτρικό δίκτυο, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΧΙΛΙΑ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΝΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 1.757,11 €

A.T: 112

ΑΤΗΕ 8473.1.6 Δοχείο διαστολής Κλειστό με μεμβράνη - Χωρητικότητας 80 l

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 23 100,00%

Δοχείο διαστολής πλήρες με τα μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση, ρύθμιση και δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία Κλειστό με μεμβράνη - Χωρητικότητας 80 l

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 361,02 €

A.T: 113

**ΑΤΗΕ Ν9177.1.4.6 Φίλτρο νερού χυτοσιδηρό φλαντζωτό τύπου Υ Ονομαστικής Πίεσης 10 atm
Ονομαστικής Διαμέτρου 50 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 84 100,00%

Φίλτρο νερού χυτοσιδηρό φλαντζωτό τύπου Υ με διάτρητο γαλβανισμένο έλασμα, με τα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση - σταλία - μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία καθώς και εργασία εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Περιλαμβάνονται όλα τα παραπάνω καθώς και όσα άλλα αναφέρονται στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών και θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις αυτών.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 87,20 €

A.T: 114

**ΑΤΗΕ 8257.2.4 Θερμαντήρας νερού, τριπλής ενέργειας με δύο εναλλάκτες. Χωρητικότητας
2000λίτρων με ηλεκτρική Αντίσταση 6kW**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 24 100,00%

Θερμαντήρας νερού, τριπλής ενέργειας με δύο εναλλάκτες και ηλεκτρική αντίσταση. κατασκευασμένος σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τις απαιτήσεις της παρούσας μελέτης, για πίεση λειτουργίας 10 ατμοσφαιρών, πλήρης, δηλαδή θερμαντήρας και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως Χωρητικότητας 2000λίτρων με ηλεκτρική Αντίσταση 6kW

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΤΡΙΑ
ΛΕΠΤΑ**

(Αριθμητικώς) : 5.562,03 €

A.T: 115

ATHE N8537.4.1.8 Εύκαμπτο συνθετικό καουτσούκ σε χρώμα μαύρο, σωλήνες για μόνωση σωληνώσεων: ονομαστικό πάχος μονωτικού 13 mm, εσωτερική διάμετρος μονωτικού σωλήνα 22 mm.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 40 100,00%

Εύκαμπτο συνθετικό καουτσούκ σε χρώμα μαύρο, με συντελεστή $\mu > 7000$ κατά DIN 52615, $\lambda \leq 0,04$ W/m.K στους 20° C κατά DIN 52612, αντίσταση στην συμπίεση 17 & 38 Kra κατά ASTM-D-1056, ηχομόνωση 35 dB στα 500 Hz κατά EN 20140, αντιδιαβρωτική προστασία κατά DIN 1988 μέρος 7, συμπεριφορά στην φωτιά class I κατά UNI 8457 & UNI 9174, BI κατά DIN 4102, με θερμοκρασίες εφαρμογής από -100 oC έως $+105$ oC και πιστοποίηση EN 29002, σε μορφή σωληνών και φύλλων για μόνωση σωληνώσεων - επιφανειών, κρύου - ζεστού νερού, θέρμανσης - ψύξεως - κλιματισμού, μετά των μικροϋλικών για την στερέωση του υλικού και τη στεγανοποίηση των εγκαρσίων και κατά μήκος αρμών, καθώς και μικροϋλικά και κάθε εργασία μέχρι της παραδόσεως,

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΔΩΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ**

(Αριθμητικώς) : **3,12 €**

A.T: 116

ATHE N8257.1.5 Θερμαντήρας νερού (μπόϊλερ) DIN 4803 Χωρητικότητας 80 l.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 24 100,00%

Θερμαντήρας νερού (μπόϊλερ) κατασκευασμένος σύμφωνα με τους γερμανικούς κανονισμούς από χαλυβδέλασματα συγκολλητά εξ' ολοκλήρου γαλβανισμένος εν θερμώ μετά την αποκατασκευή του, για πίεση λειτουργίας 10 ατμοσφαιρών, πλήρης δηλαδή θερμαντήρας και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ**

(Αριθμητικώς) : **522,13 €**

A.T: 117

ΑΤΗΕ Ν8308.1Α

Κατασκευή χώρου υγιεινής Α.Μ.Κ πλήρης, λεκάνη, νιπτήρας, σύστημα κλίσης κινδύνου και λοιπά παρελκόμενα.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 14 80,00%
ΟΙΚ 7326.1 20,00%

Κατασκευή χώρου υγιεινής Α.Μ.Κ. πλήρης, που περιλαμβάνει την εγκατάσταση λεκάνης αποχωρητηρίου ειδικού τύπου χαμηλής πίεσεως από πορσελάνη με το σύνολο των εξαρτημάτων της πλήρης, δηλαδή δοχείο πλύσεως από πορσελάνη με εύχρηστο ειδικό χειριστήριο, συνδεδεμένο στο δίκτυο νερού, χρωμέ ρακόρ συνδέσεως, πλαστικό κάθισμα υπερβαρέως τύπου χρώματος λευκού, δύο χειρολαβές inox από τις οποίες η μία ανακλινόμενη και η άλλη σταθερή η οποία θα φέρει θήκη χαρτιού παροχής φύλλο - φύλλο και λοιπά υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως και εγκαταστάσεως. Περιλαμβάνεται επίσης η εγκατάσταση ρηχού νιπτήρα πορσελάνης ειδικού τύπου χωρίς κολώνα διαστάσεων περίπου 60 x 70 cm, με το σύνολο των εξαρτημάτων του πλήρης, δηλαδή η βαλβίδα διακοπής ορειχάλκινη επιχρωμιωμένη με κρουνό συνδεδεμένα στο δίκτυο νερού, το σιφώνι, γωνιακοί διακόπτες ορειχάλκινοι επιχρωμιωμένοι, εύκαμπτα τεμάχια από χαλκοσωλήνα χρωμέ και χρωμέ ρακόρ, ο καθρέπτης ειδικού τύπου ανακλινόμενος τοίχου, η σαπουνοθήκη, δύο πετσετοκρεμάστρες. Επίσης περιλαμβάνεται το σύστημα κλίσης κινδύνου με κορδόني-τερματικό διακόπτη και φωτεινή ένδειξη εξωτερικά του WC και λοιπά τα υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και συνδέσεως. Προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση και τοποθέτηση όλων των υλικών και μικροϋλικών του χώρου υγιεινής, απαραίτητες εργασίες και δοκιμές των υδραυλικών εγκαταστάσεων και παράδοση σε πλήρη λειτουργία και κατασκευή σύμφωνα με τις προδιαγραφές ατόμων ΑΜΚ.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 2.434,20 €

A.T: 118

ΑΤΗΕ ΝΦ9490.4.1

Πλήρης αποξήλωση με επιμέλεια και απομάκρυνση του υφιστάμενου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και διατάξεων του λεβητοστασίου

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2275 100,00%

Πλήρης αποξήλωση με επιμέλεια και απομάκρυνση του υφιστάμενου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και διατάξεων του λεβητοστασίου, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και την παρούσα μελέτη. Περιλαμβάνει την αποξήλωση και απομάκρυνση σε χώρο που θα υποδείξει η υπηρεσία. Η αποξήλωση θα είναι ιδιαίτερα προσεκτική στα τμήματα όπου θα παραμείνει εξοπλισμός προς επανασύνδεση στην νέα διάταξη, όπως σωληνώσεις και καλωδιώσεις.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΝΝΙΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΚΑΤΟΝ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 9.177,50 €

A.T: 119

ΑΤΗΕ ΝΑ8040.2.1.5 Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN50

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού, με όλα τα ειδικά εξαρτήματα παντός τύπου (ταφ, συστολές, μούφες, γωνίες, ημιγωνίες, μαστούς, φλάντζες, κολάρα κ.λ.π.) και ρακόρ και με τα υλικά και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως ή αναρτήσεως σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία καθώς και εργασία εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Περιλαμβάνονται όλα τα παραπάνω καθώς και όσα άλλα αναφέρονται στο Τεύχος των Τεχνικών Προδιαγραφών και θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις αυτών.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 34,24 €

A.T: 120

ΑΤΗΕ ΝΑ8040.2.1.6 Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN63

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού, με όλα τα ειδικά εξαρτήματα παντός τύπου (ταφ, συστολές, μούφες, γωνίες, ημιγωνίες, μαστούς, φλάντζες, κολάρα κ.λ.π.) και ρακόρ και με τα υλικά και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως ή αναρτήσεως σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία καθώς και εργασία εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Περιλαμβάνονται όλα τα παραπάνω καθώς και όσα άλλα αναφέρονται στο Τεύχος των Τεχνικών Προδιαγραφών και θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις αυτών.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 43,24 €

A.T: 121

ΑΤΗΕ ΝΑ8040.2.1.7 Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN75

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού, με όλα τα ειδικά εξαρτήματα παντός τύπου (ταφ, συστολές, μούφες, γωνίες, ημιγωνίες, μαστούς, φλάντζες, κολάρα κ.λ.π.) και ρακόρ και με τα υλικά και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως ή αναρτήσεως σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία καθώς και εργασία εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Περιλαμβάνονται όλα τα παραπάνω καθώς και όσα άλλα αναφέρονται στο Τεύχος των Τεχνικών Προδιαγραφών και θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις αυτών.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΞΗΝΤΑ ΚΑΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 60,04 €

A.T: 122

ATHE NA8040.2.1.8 Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN90

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού, με όλα τα ειδικά εξαρτήματα παντός τύπου (ταφ, συστολές, μούφες, γωνίες, ημιγωνίες, μαστούς, φλάντζες, κολάρα κ.λ.π.) και ρακόρ και με τα υλικά και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως ή αναρτήσεως σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία καθώς και εργασία εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Περιλαμβάνονται όλα τα παραπάνω καθώς και όσα άλλα αναφέρονται στο Τεύχος των Τεχνικών Προδιαγραφών και θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις αυτών.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 75,76 €

A.T: 123

ATHE N8536.5.1.11 Τοπική κλιματιστική μονάδα ανεμιστήρα στοιχείου (αξονικό αερόθερμο) βιομηχανικού τύπου για οριζόντια τοποθέτηση (οροφή), ονομαστικής θερμικής ισχύος 11kW και ονομαστικής παροχής 1785m³/h (μεσαία ταχύτητα)

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 32 100,00%

Τοπική κλιματιστική μονάδα ανεμιστήρα στοιχείου (αξονικό αερόθερμο) βιομηχανικού τύπου για οριζόντια τοποθέτηση (οροφή), Αποτελούμενη από :

1) Περίβλημα - καμπίνα

Θα είναι κατασκευασμένο από ισχυρό χαλυβδέλασμα ικανού πάχους ώστε να αποτελεί ισχυρό συγκρότημα. Η εν γένει κατασκευή του θα είναι επιμελημένη ώστε να ανταποκρίνεται και στις απαιτήσεις της αισθητικής. Το άνοιγμα εισόδου του αέρα θα έχει αεροδυναμική διαμόρφωση ώστε να εξασφαλίζεται αύξηση του βαθμού αποδόσεως και μείωση της στάθμης θορύβου.

Στο πίσω μέρος της καμπίνας θα υπάρχουν υποδοχές για στήριξη.

2) Συγκρότημα ανεμιστήρα-ηλεκτροκινητήρα

Ο αξονικός ανεμιστήρας θα είναι αθόρυβης λειτουργίας, μεγάλου βαθμού αποδόσεως. Η πτερωτή του ανεμιστήρα θα είναι απ'ευθείας συννευμένη με τον ηλεκτροκινητήρα. Η πτερωτή θα περιβάλλεται από περσίδα ασφαλείας κα σκευασμένη από ηλεκτρογαλβανισμένο σύρμα.

Ο ηλεκτροκινητήρας θα είναι μονοφασικός τριών (3) ταχυτήτων. Θα είναι εξοπλισμένος με εσωτερική θερμική προστασία, περιέλιξη ποιότητας F και βαθμό προστασίας IP55.

Το συγκρότημα ανεμιστήρα – ηλεκτροκινητήρα θα είναι τοποθετημένο στην καμπίνα με αντικραδασμικές βάσεις.

3) Θερμαντικό στοιχείο

Θα είναι κατασκευασμένο από χαλκοσωλήνα διαμέτρου τουλάχιστον Φ 16 mm με παράλληλα πτερύγια αλουμινίου εκτονωμένα πάνω στον χαλκοσωλήνα. Το στοιχείο πρέπει να είναι ανθεκτικό σε πίεση 4 ATU και θερμοκρασία 120° C.

4) Στόμιο προσαγωγής αέρα

Θα είναι περσιδωτό απλή σειρά καμπύλα, πρεσαριστά ανεξάρτητα ρυθμιζόμενα πτερύγια για την ρύθμιση της κατευθύνσεως του αέρα. Το στόμιο προσαγωγής θα είναι κατάλληλο για κάθετη δέσμη αέρα και θα επιλεγεί ανάλογα με το ύψος τοποθέτησης του αερόθερμου.

Οι επιδόσεις τους θα είναι πιστοποιημένες κατά EUROVENT. Τα αερόθερμα θα εκτοξεύουν κάθετη δέσμη, η ταχύτητα της οποίας θα είναι ικανή φτάνει έως το δάπεδο του χώρου, ώστε να μη δημιουργείται φαινόμενο διαστρωμάτωσης του αέρα στο χώρο.

Προμήθεια και εγκατάσταση πλήρης σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τα σχέδια της παρούσας μελέτης.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΧΙΛΙΑ ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 1.167,55 €

A.T: 124

ΑΤΗΕ 8536.1.1 Τοπική κλιματιστική μονάδα ανεμιστήρα στοιχείου (F.C.U.) δαπέδου Παροχής 200 C.F.M.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 32 100,00%

Τοπική κλιματιστική μονάδα ανεμιστήρα στοιχείου (F.C.U.) δαπέδου Αποτελούμενη από περίβλημα χαλυβδοελάσματος βαμμένο με χρώμα ΝΤΟΥΚΟ, από στοιχείο νερού με χαλκοσωλήνες, από φυγοκεντρικό ανεμιστήρα με διακόπτη τεσσάρων θέσεων, λεκάνη συγκεντρώσεως συμπτυκνωμάτων, φίλτρο αέρα πλενόμενου τύπου δύο ορειχάλκινους διακόπτες, φίλτρο νερού κλπ με θερμοστάτη ελέγχου της λειτουργίας του ανεμιστήρα με φίλτρο νερού με τα λοιπά εξαρτήματα αυτοματισμού, δηλαδή υλικά, όργανα, εξαρτήματα και μικροϋλικά και εργασία τοποθέτησεως, συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία Παροχής 200 C.F.M.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 535,63 €

A.T: 125

ΑΤΗΕ 8536.1.3 Τοπική κλιματιστική μονάδα ανεμιστήρα στοιχείου (F.C.U.) δαπέδου Παροχής 400 C.F.M.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 32 100,00%

Τοπική κλιματιστική μονάδα ανεμιστήρα στοιχείου (F.C.U.) δαπέδου Αποτελούμενη από περίβλημα χαλυβδοελάσματος βαμμένο με χρώμα ΝΤΟΥΚΟ, από στοιχείο νερού με χαλκοσωλήνες, από φυγοκεντρικό ανεμιστήρα με διακόπτη τεσσάρων θέσεων, λεκάνη συγκεντρώσεως συμπτυκνωμάτων, φίλτρο αέρα πλενόμενου τύπου δύο ορειχάλκινους διακόπτες, φίλτρο νερού κλπ με θερμοστάτη ελέγχου της λειτουργίας του ανεμιστήρα με φίλτρο νερού με τα λοιπά εξαρτήματα αυτοματισμού, δηλαδή υλικά, όργανα, εξαρτήματα και μικροϋλικά και εργασία τοποθέτησεως, συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία Παροχής 400 C.F.M.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 777,13 €

A.T: 126

ΑΤΗΕ Ν8122.3.5.7 Χειροκίνητη δικλείδα χυτοσιδηρά, τύπου σφαίρας (ball valve), φλαντζωτής σύνδεσης ονομαστικής πίεσης 16 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 65 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 11 100,00%

Χειροκίνητη δικλείδα χυτοσιδηρά, τύπου σφαίρας (ball valve) φλαντζωτής σύνδεσης, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές της μελέτης, που περιλαμβάνει προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του Έργου ανηγμένων σε εργασία, της δικλείδας, τις εργασίες εγκαταστάσεως, συνδέσεων και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία, ανηγμένα σε εργασία ή σαν ποσοστό επί της προμήθειας της δικλείδας.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 108,98 €

A.T: 127

ATHE 8621.2.1

Δίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, βαρέως τύπου, φλαντζωτής συνδέσεως Διαμέτρου 2 1/2 ins

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 11 100,00%

Δίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, βαρέως τύπου, φλαντζωτής συνδέσεως αποτελούμενη από κινητήρα, μοχλισμό και σώμα διόδου βαλβίδας, πλήρης με τα υλικά (μετασχηματιστής κλπ) τα μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως παραδοτέα σε λειτουργία Διαμέτρου 2 1/2 ins

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

EYPO (Ολογράφως) : ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 283,42 €

A.T: 128

ATHE 8621.1.6

Δίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, βαρέως τύπου, φλαντζωτής συνδέσεως Διαμέτρου 2 ins

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 11 100,00%

Δίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, βαρέως τύπου, φλαντζωτής συνδέσεως αποτελούμενη από κινητήρα, μοχλισμό και σώμα διόδου βαλβίδας, πλήρης με τα υλικά (μετασχηματιστής κλπ) τα μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως παραδοτέα σε λειτουργία Διαμέτρου 2 ins

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

EYPO (Ολογράφως) : ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 202,36 €

A.T: 129

ATHE N9192.14.24.5

Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα κυκλοφορίας θερμού ύδατος μέχρι 120°C, INVERTER, ονομαστικής πίεσης PN 16 bar, πλήρες, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές. Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα,φυγοκεντρικό, τύπου in-line, 2900rpm, ονομ. παροχής 24m³/h, μανομετρικού 5,1mΣΥ.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 80 100,00%

Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα κυκλοφορίας θερμού ύδατος μέχρι 120°C, ονομαστικής πίεσης PN 16 bar, πλήρες, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, αποτελούμενο από φυγοκεντρική αντλία με πτερωτή ακτινικής ροής, τύπου in-line, εφοδιασμένη με τις απαραίτητες υδραυλικές διατάξεις, οπές, υποδοχές, κρουνό εκκενώσεως-απομονώσεως, οπτικό και μηχανικό δείκτη στάθμης λιπαντελαίου και εν γένει με όλα τα βοηθητικά στοιχεία, συνεζυγμένη ομοαξονικά μέσω διαιρέτου ελαστικού συνδέσμου με ηλεκτροκίνητη ισχύος σύμφωνα με τη μελέτη, με ενσωματωμένη διάταξη ρυθμιστή στροφών (INVERTER), τριφασικό, 400V, στεγανό προστασίας IP55 κατά EN60529, με μόνωση κατάλληλη για συνεχή λειτουργία υπό πλήρες φορτίο και θερμοκρασία περιβάλλοντος 40°C, εργαζόμενο ομαλά υπό σταθερών στροφών και για διακύμανση τάσεως ±10% της ονομαστικής. Αντλία και ηλεκτροκίνητης συναρμολογημένα σε κοινή μεταλλική βάση, που έχει υποστεί κατάλληλη αντισκωριακή βαφή, τη σύνδεση με την υπάρχουσα διάταξη αυτοματισμού εκκίνησης και με την υπάρχουσα ηλεκτρική γραμμή παροχής και τη σύνδεση της αντλίας με τις υπάρχουσες υδραυλικές σωληνώσεις, με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως, στερεώσεως και συνδέσεως, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, ανηγμένες σε εργασία καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως, στερεώσεως, συνδέσεως και δοκιμών, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Περιλαμβάνονται όλα τα παραπάνω καθώς και όλα όσα αναφέρονται στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών και θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις αυτών, καθώς και το κόστος υδραυλικών δοκιμών στο εργοστάσιο του κατασκευαστή ή σε άλλο αναγνωρισμένο εργαστήριο υδραυλικών δοκιμών σύμφωνα με τις υποδείξεις της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

EYPO (Ολογράφως) : ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 2.009,68 €

A.T: 130

ATHE N9177.1.4.8 Φίλτρο νερού χυτοσιδηρό φλαντζωτό τύπου Υ Ονομαστικής Πίεσης 10 atm Ονομαστικής Διαμέτρου 80 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 84 100,00%

Φίλτρο νερού χυτοσιδηρό φλαντζωτό τύπου Υ με διάτρητο γαλβανισμένο έλασμα, με τα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεις σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση - σταλία - μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία καθώς και εργασία εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Περιλαμβάνονται όλα τα παραπάνω καθώς και όσα άλλα αναφέρονται στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών και θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις αυτών.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 128,98 €

A.T: 131

ATHE N8606.1.1.4 Κυκλοφορητής ψυχρού ή θερμού ύδατος, χαμηλής πίεσεως, με ασητήριο διαφορικής πίεσης και ενσωματωμένο ρυθμιστή στροφών (Inverter), παροχής από 6,0 έως 9,0 m³/h

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 21 100,00%

Κυκλοφορητής ψυχρού ή θερμού ύδατος, χαμηλής πίεσεως, με ασητήριο διαφορικής πίεσης και ενσωματωμένο ρυθμιστή στροφών (Inverter), δηλαδή κυκλοφορητής, εξαρτήματα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως, συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων νερού και το ηλεκτρικό δίκτυο, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΧΙΛΙΑ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 1.471,99 €

A.T: 132

ATHE 8608.1.7 Φίλτρο νερού ή ατμού Κοχλιωτό Διαμέτρου 2 ins

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 12 100,00%

Φίλτρο νερού ή ατμού από χυτοσίδηρο, με τα μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως Κοχλιωτό Διαμέτρου 2 ins

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 73,53 €

A.T: 133

ΑΤΗΕ 8473.1.8

Δοχείο διαστολής Κλειστό με μεμβράνη - Χωριτηκότητας 200 l

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 23 100,00%

Δοχείο διαστολής πλήρες με τα μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση, ρύθμιση και δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία Κλειστό με μεμβράνη - Χωριτηκότητας 200 l

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 535,44 €

A.T: 134

ΑΤΗΕ Ν8122.1.4.6

Χειροκίνητη δικλείδα χυτοσιδηρά, τύπου σφαίρας (ball valve), ολικής διατομής (full bore), κοχλιωτής σύνδεσης ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 11 100,00%

Χειροκίνητη δικλείδα χυτοσιδηρά, τύπου σφαίρας (ball valve), ολικής διατομής (full bore), κοχλιωτής σύνδεσης, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές της μελέτης, που περιλαμβάνει προμήθεια, φορτοεκφόρτωση - σταλία - μεταφορά επί τόπου του Έργου ανηγμένων σε εργασία, της δικλείδας, τις εργασίες εγκαταστάσεως, συνδέσεων και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία, ανηγμένα σε εργασία ή σαν ποσοστό επί της προμήθειας της δικλείδας.

Κοχλιωτής σύνδεσης

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 46,93 €

A.T: 135

ΑΤΗΕ Ν8122.1.4.5

Χειροκίνητη δικλείδα χυτοσιδηρά, τύπου σφαίρας (ball valve), ολικής διατομής (full bore), κοχλιωτής σύνδεσης ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 40 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 11 100,00%

Χειροκίνητη δικλείδα χυτοσιδηρά, τύπου σφαίρας (ball valve), ολικής διατομής (full bore), κοχλιωτής σύνδεσης, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές της μελέτης, που περιλαμβάνει προμήθεια, φορτοεκφόρτωση - σταλία - μεταφορά επί τόπου του Έργου ανηγμένων σε εργασία, της δικλείδας, τις εργασίες εγκαταστάσεως, συνδέσεων και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία, ανηγμένα σε εργασία ή σαν ποσοστό επί της προμήθειας της δικλείδας.

Κοχλιωτής σύνδεσης

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ ΚΑΙ ΕΝΝΙΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 40,09 €

A.T: 136

ATHE N8122.1.4.4 Χειροκίνητη δικλείδα χυτοσιδηρά, τύπου σφαίρας (ball valve), ολικής διατομής (full bore), κοχλιωτής σύνδεσης ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 32 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 11 100,00%

Χειροκίνητη δικλείδα χυτοσιδηρά, τύπου σφαίρας (ball valve), ολικής διατομής (full bore), κοχλιωτής σύνδεσης, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές της μελέτης, που περιλαμβάνει προμήθεια, φορτοεκφόρτωση - σταλία - μεταφορά επί τόπου του Έργου ανηγμένων σε εργασία, της δικλείδας, τις εργασίες εγκαταστάσεως, συνδέσεων και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία, ανηγμένα σε εργασία ή σαν ποσοστό επί της προμήθειας της δικλείδας.

Κοχλιωτής σύνδεσης

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 31,99 €

A.T: 137

ATHE 8474.4 Σύστημα αυτόματης πληρώσεως εγκαταστάσεως κλειστού δοχείου διαστολής Διαμέτρου 1 1/2 ins

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 23 100,00%

Σύστημα αυτόματης πληρώσεως εγκαταστάσεως κλειστού δοχείου διαστολής δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, ρύθμιση και παράδοση σε πλήρη λειτουργία Διαμέτρου 1 1/2 ins

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 172,59 €

A.T: 138

ATHE NΣ8647.4 Θερμοστάτης χώρου, ηλεκτρονικός θερμοστάτης χώρου χειμών - θέρους μπαταρίας, εύρους ρύθμισης 2-35oC, ρυθμιζόμενου διαφορικού +- 0,1 - +- 1oC

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 12 100,00%

Θερμοστάτης χώρου, ηλεκτρονικός θερμοστάτης χώρου χειμών - θέρους μπαταρίας, εύρους ρύθμισης 2-35oC, ρυθμιζόμενου διαφορικού +- 0,1 - +- 1oC

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 116,27 €

A.T: 139

ΑΤΗΕ Ν8602.1.3.7 Εξοδος με τον ανάλογο σ' αυτήν οριζόντιο συλλέκτη ή διανομέα θερμαντικού ή ψυκτικού νερού από πλαστικό σωλήνα από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα σωλήνας πράσινος PN 20 bar, 3ης γενεάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY, διαμέτρου διανομέα ή συλλέκτη 75

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Εξοδος με τον ανάλογο σ' αυτήν οριζόντιο συλλέκτη ή διανομέα θερμαντικού ή ψυκτικού νερού από πλαστικό σωλήνα από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, με όλα τα υλικά κατασκευής του συλλέκτη πλήρως εγκατεστημένη, δηλαδή προμήθεια προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς τα δίκτυα και παράδοση σε λειτουργία

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

(Αριθμητικώς) : **26,90 €**

A.T: 140

ΑΤΗΕ 8641 Μανόμετρο με κρουνό περιοχής ενδείξεων 0 έως 10 atm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 11 100,00%

Μανόμετρο με κρουνό περιοχής ενδείξεων 0 έως 10 atm με κάθε μικρούλικό και εργασία για εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ**

(Αριθμητικώς) : **26,94 €**

A.T: 141

ΑΤΗΕ 8651 Θερμόμετρο εμβαπτίσεως, κεντρικής θερμάνσεως, ευθύ ή γωνιακό με ορειχάλκινη θήκη, περιοχής ενδείξεως 0 - 100 C

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 11 100,00%

Θερμόμετρο εμβαπτίσεως, κεντρικής θερμάνσεως, ευθύ ή γωνιακό με ορειχάλκινη θήκη, περιοχής ενδείξεως 0 - 100 C με τα μικρούλικά και την εργασία για εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **ΕΙΚΟΣΙ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ**

(Αριθμητικώς) : **27,78 €**

A.T: 142**ΑΤΗΕ Ν8799.1.4.8 Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, (EN ISO 1461) Πλευρικού ύψους 60mm, Πλάτους 500mm**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 34 100,00%

Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή (EN ISO 1461), κατάλληλες για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο ή υγρό εσωτερικό χώρο, σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές της μελέτης, με τα αναλογούντα ειδικά εξαρτήματα αλλαγής διεύθυνσης και διακλάδωσεων όπως επίσης και των λοιπών εξαρτημάτων για τη στερέωση σε τοίχο, ανάρτηση από οροφή, τοποθέτηση επί δαπέδου ή τοποθέτηση εντός καναλιού, συνδέσμους, βίδες, πλήρως εγκατεστημένες, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία, εγκατάσταση, σύνδεση και παράδοση.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**(Αριθμητικώς) : 25,40 €**

A.T: 143**ΑΤΗΕ Ν8799.1.4.7 Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, (EN ISO 1461) Πλευρικού ύψους 60mm, Πλάτους 400mm**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 34 100,00%

Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή (EN ISO 1461), κατάλληλες για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο ή υγρό εσωτερικό χώρο, σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές της μελέτης, με τα αναλογούντα ειδικά εξαρτήματα αλλαγής διεύθυνσης και διακλάδωσεων όπως επίσης και των λοιπών εξαρτημάτων για τη στερέωση σε τοίχο, ανάρτηση από οροφή, τοποθέτηση επί δαπέδου ή τοποθέτηση εντός καναλιού, συνδέσμους, βίδες, πλήρως εγκατεστημένες, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία, εγκατάσταση, σύνδεση και παράδοση.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ**(Αριθμητικώς) : 20,53 €**

A.T: 144**ΑΤΗΕ Ν8799.1.4.6 Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, (EN ISO 1461) Πλευρικού ύψους 60mm, Πλάτους 300mm**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 34 100,00%

Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή (EN ISO 1461), κατάλληλες για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο ή υγρό εσωτερικό χώρο, σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές της μελέτης, με τα αναλογούντα ειδικά εξαρτήματα αλλαγής διεύθυνσης και διακλάδωσεων όπως επίσης και των λοιπών εξαρτημάτων για τη στερέωση σε τοίχο, ανάρτηση από οροφή, τοποθέτηση επί δαπέδου ή τοποθέτηση εντός καναλιού, συνδέσμους, βίδες, πλήρως εγκατεστημένες, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία, εγκατάσταση, σύνδεση και παράδοση.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ**(Αριθμητικώς) : 16,84 €**

A.T: 145

ΑΤΗΕ Ν9855.4.1 Ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσης, Εγκατάστασης Θέρμανσης, πλήρης.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 52 100,00%

Ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσης, Εγκατάστασης Θέρμανσης, πλήρης, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση του μεταλλικού πίνακα, διαστάσεων 600mm x 800mm, αποτελούμενου από γενικό διακόπτη, διατάξεις προστασίας, και διατάξεις για τη ηλεκτρική τροφοδοσία, τον έλεγχο και την προστασία των στοιχείων του συστήματος θέρμανσης (κυκλοφορητές, αξονικά αερόθερμα, ηλεκτροβάνες, υποσταθμός Τ/Θ κ.λπ.), λοιπά υλικά και μικροϋλικά και εργασία προκατασκευής και τοποθέτησης σύμφωνα και με τα σχέδια, καθώς και με όλα τα απαραίτητα μικροϋλικά, καλωδιώσεις, δαπάνες ελέγχων και δοκιμών και ότι απαιτείται για να είναι το σύστημα σύμφωνο με τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών για την πληρότητα και ασφάλεια της λειτουργίας του, μέχρι και την παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΧΙΛΙΑ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 1.926,30 €

A.T: 146

ΑΤΗΕ Ν9244.7.1.1 Σύστημα αυτοματισμού εγκατάστασης θέρμανσης κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης, πλήρης

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 52 100,00%

Σύστημα αυτοματισμού εγκατάστασης θέρμανσης κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης, πλήρης. Περιλαμβάνονται γενικά όλες οι εργασίες προμήθειας, φορτοεκφόρτωσης, μεταφοράς, εγκατάστασης και τα απαιτούμενα υλικά σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, την τεχνική έκθεση, τους υπολογισμούς, τα σχέδια και τις οδηγίες της επίβλεψης. Περιλαμβάνονται ειδικότερα όλα τα απαραίτητα υλικά, μικροϋλικά, εργασίες εγκατάστασης, σύνδεσης και δοκιμών, τα οποία είναι απαραίτητα για την αυτοματοποιημένη λειτουργία του συστήματος θέρμανσης, τον έλεγχο και την αποδοτική λειτουργία του. Πιο συγκεκριμένα η διάταξη αυτοματισμού θα ενεργοποιεί - απενεργοποιεί τα δύο υποσυστήματα θέρμανσης (αίθουσας δεξαμενών κολύμβησης και αποδυτηρίων) σύμφωνα με την εσωτερική θερμοκρασία των χώρων. Θα ρυθμίζει τη λειτουργία τους στα μερικά φορτία με έλεγχο της λειτουργίας των κυκλοφορητών. Στο χώρο της αίθουσας των δεξαμενών κολύμβησης θα ελέγχει την ταχύτητα των κινητήρων των αξονικών αερόθερμων. Θα εξασφαλίζει την ορθή συνεργασία των δύο υποσυστημάτων με τον υποσταθμό τηλεθέρμανσης που τα τροφοδοτεί με θερμική ενέργεια. Τα δύο υποσυστήματα θα μπορούν να λειτουργούν ανεξάρτητα και αυτόνομα.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 2.549,75 €

A.T: 147

ATHE N8453.2.1.145 **Επιδαπέδιος λέβητας συμπίκνωσης πετρελαίου με ενσωματωμένο καυστήρα πετρελαίου, πίνακα ελέγχου και αντιστάθμισης, πλήρης Ισχύος 150 kW, βαθμός απόδοσης έως και 102% (Hi) / 96 % (Hs)**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 28 100,00%

Επιδαπέδιος λέβητας συμπίκνωσης πετρελαίου με ενσωματωμένο καυστήρα πετρελαίου, πλήρης με τα εξαρτήματά του και τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά. Χυτοσιδηρός (μαντεμένιος) λέβητας συμπίκνωσης χαμηλών θερμοκρασιών με ενσωματωμένο καυστήρα πετρελαίου, εξωτερικός εναλλάκτης συμπίκνωσης από υψηλής ποιότητας κεραμικό υλικό, με τεχνολογία προστασίας του λέβητα από τη δημιουργία συμπυκνωμάτων στο θάλαμο καύσης, χαμηλές εκπομπές καυσαερίων CO/NOx και αιθάλης, ηχομονωτικό κάλυμμα και μόνωση πάχους 80 mm για τον περιορισμό των θερμικών απωλειών, ενσωματωμένος πίνακας ελέγχου και πίνακας αντιστάθμισης και καμινάδα πλήρως στερεωμένη σύμφωνα με τη μελέτη, δηλαδή λέβητας, εξαρτήματα, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως, δοκιμών και πλήρους εγκαταστάσεως για παράδοση σε πλήρη λειτουργία με όλα τα πιστοποιητικά σήμανσης και ενεργειακής κλάσης.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 23.084,52 €

A.T: 148

ATHE 8537.1 **Αεραγωγός από γαλβανισμένη λαμαρίνα ορθογωνικής ή κυκλικής διατομής**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 34 100,00%

Αεραγωγός από γαλβανισμένη λαμαρίνα ορθογωνικής ή κυκλικής διατομής οποιωνδήποτε διαστάσεων, θηλυκωτός ή φλαντζωτός κατασκευασμένος σύμφωνα με τους Αμερικάνικους κανονισμούς. Περιλαμβάνονται τα κάθε φύσεως ειδικά τεμάχια (καμπύλες, γωνίες, ταύ, S κλπ) οι κατευθυντήρες αέρα, τα διαφράγματα διαχωρισμού και ρυθμίσεως της ποσότητας του αέρα και τα στόμια λήψεως ή απορρίψεως αέρα, με τις ενισχύσεις από μορφοσίδηρο, και υλικά συνδέσεως, στερεώσεως και στεγανώσεως και την εργασία κατασκευής, εγκαταστάσεως και ρυθμίσεως

(1 Kg) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 8,71 €

A.T: 149

ATHE N8543.101.100.70 **Στόμιο επίτοιχο ή οροφής, ηλεκτροστατικής βαφής, ορθογωνικό, προσαγωγής ή επιστροφής αέρα από αλουμίνιο, με μία σειρά σταθερών πτερυγίων, με εσωτερικό διάφραγμα, διαστάσεων 1200mm x 650mm.**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 36 100,00%

Στόμιο επίτοιχο ή οροφής, ηλεκτροστατικής βαφής, ορθογωνικό, προσαγωγής ή επιστροφής αέρα από αλουμίνιο, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως ρυθμίσεως και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΗΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 162,94 €

A.T: 150

**ΑΤΗΕ
N8543.101.40.60**

Στόμιο επίτοιχο ή οροφής, ηλεκτροστατικής βαφής, ορθογωνικό,προσαγωγής ή επιστροφής αέρα από αλουμίνιο, με μία σειρά σταθερών πτερυγίων, με εσωτερικό διάφραγμα, διαστάσεων 450mm x 600mm.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 36 100,00%

Στόμιο επίτοιχο ή οροφής, ηλεκτροστατικής βαφής, ορθογωνικό,προσαγωγής ή επιστροφής αέρα από αλουμίνιο, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως ρυθμίσεως και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 49,75 €

A.T: 151

ΑΤΗΕ N8543.9.40.100

Στόμιο οροφής ή επίτοιχο, ηλεκτροστατικής βαφής, ορθογωνικό,προσαγωγής ή επιστροφής αέρα από αλουμίνιο, μίας κατεύθυνσης με εσωτερικό διάφραγμα, διαστάσεων 800mm x 750mm.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 36 100,00%

Στόμιο οροφής ή επίτοιχο, ηλεκτροστατικής βαφής, ορθογωνικό,προσαγωγής ή επιστροφής αέρα από αλουμίνιο, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως ρυθμίσεως και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 124,51 €

A.T: 152

ΑΤΗΕ N8543.9.30.60

Στόμιο οροφής ή επίτοιχο, ηλεκτροστατικής βαφής, ορθογωνικό,προσαγωγής ή επιστροφής αέρα από αλουμίνιο, μίας κατεύθυνσης με εσωτερικό διάφραγμα, διαστάσεων 350mm x 600mm.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 36 100,00%

Στόμιο οροφής ή επίτοιχο, ηλεκτροστατικής βαφής, ορθογωνικό,προσαγωγής ή επιστροφής αέρα από αλουμίνιο, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως ρυθμίσεως και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 73,48 €

A.T: 153

ATHE N8537.4.2.4 Εύκαμπτο συνθετικό καουτσούκ σε χρώμα μαύρο, Φύλλα για μόνωση σωλήνων μεγάλων διαμέτρων και επιφανειών, πάχους μονωτικού 19 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 40 100,00%

Εύκαμπτο συνθετικό καουτσούκ σε χρώμα μαύρο, με συντελεστή $\mu > 7000$ κατά DIN 52615, $\lambda \leq 0,04$ W/m.K στους 20° C κατά DIN 52612, αντίσταση στην συμπίεση 17 & 38 Κρα κατά ASTM-D-1056, ηχομόνωση 35 dB στα 500 Hz κατά EN 20140, αντιδιαβρωτική προστασία κατά DIN 1988 μέρος 7, συμπεριφορά στην φωτιά class I κατά UNI 8457 & UNI 9174, BI κατά DIN 4102, με θερμοκρασίες εφαρμογής από -100 οC έως +105 οC και πιστοποίηση EN 29002, σε μορφή φύλλων για μόνωση σωληνώσεων μεγάλης διαμέτρου & επιφανειών, κρύου - ζεστού νερού, θέρμανσης - ψύξεως - κλιματισμού, μετά των μικροϋλικών για την στερέωση του υλικού και την στεγανοποίηση των εγκαρσίων και κατά μήκος αρμών, καθώς και μικροϋλικά και κάθε εργασία μέχρι της παραδόσεως.

(1 m2) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΝΙΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 41,29 €

A.T: 154

ATHE N8537.4.1.16 Εύκαμπτο συνθετικό καουτσούκ σε χρώμα μαύρο, σωλήνες για μόνωση σωληνώσεων: ονομαστικό πάχος μονωτικού 19 mm, εσωτερική διάμετρος μονωτικού σωλήνα 60 mm.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 40 100,00%

Εύκαμπτο συνθετικό καουτσούκ σε χρώμα μαύρο, με συντελεστή $\mu > 7000$ κατά DIN 52615, $\lambda \leq 0,04$ W/m.K στους 20° C κατά DIN 52612, αντίσταση στην συμπίεση 17 & 38 Κρα κατά ASTM-D-1056, ηχομόνωση 35 dB στα 500 Hz κατά EN 20140, αντιδιαβρωτική προστασία κατά DIN 1988 μέρος 7, συμπεριφορά στην φωτιά class I κατά UNI 8457 & UNI 9174, BI κατά DIN 4102, με θερμοκρασίες εφαρμογής από -100 οC έως +105 οC και πιστοποίηση EN 29002, σε μορφή σωλήνων και φύλλων για μόνωση σωληνώσεων - επιφανειών, κρύου - ζεστού νερού, θέρμανσης - ψύξεως - κλιματισμού, μετά των μικροϋλικών για την στερέωση του υλικού και τη στεγανοποίηση των εγκαρσίων και κατά μήκος αρμών, καθώς και μικροϋλικά και κάθε εργασία μέχρι της παραδόσεως,

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 14,63 €

A.T: 155

ATHE N8537.4.1.17 Εύκαμπτο συνθετικό καουτσούκ σε χρώμα μαύρο, σωλήνες για μόνωση σωληνώσεων: ονομαστικό πάχος μονωτικού 19 mm, εσωτερική διάμετρος μονωτικού σωλήνα 76 mm.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 40 100,00%

Εύκαμπτο συνθετικό καουτσούκ σε χρώμα μαύρο, με συντελεστή $\mu > 7000$ κατά DIN 52615, $\lambda \leq 0,04$ W/m.K στους 20° C κατά DIN 52612, αντίσταση στην συμπίεση 17 & 38 Κρα κατά ASTM-D-1056, ηχομόνωση 35 dB στα 500 Hz κατά EN 20140, αντιδιαβρωτική προστασία κατά DIN 1988 μέρος 7, συμπεριφορά στην φωτιά class I κατά UNI 8457 & UNI 9174, BI κατά DIN 4102, με θερμοκρασίες εφαρμογής από -100 οC έως +105 οC και πιστοποίηση EN 29002, σε μορφή σωλήνων και φύλλων για μόνωση σωληνώσεων - επιφανειών, κρύου - ζεστού νερού, θέρμανσης - ψύξεως - κλιματισμού, μετά των μικροϋλικών για την στερέωση του υλικού και τη στεγανοποίηση των εγκαρσίων και κατά μήκος αρμών, καθώς και μικροϋλικά και κάθε εργασία μέχρι της παραδόσεως,

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 18,22 €

A.T: 156

ATHE 8474.3

**Σύστημα αυτόματης πληρώσεως εγκαταστάσεως κλειστού δοχείου διαστολής
Διαμέτρου 1 1/4 ins**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 23 100,00%

Σύστημα αυτόματης πληρώσεως εγκαταστάσεως κλειστού δοχείου διαστολής δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, ρύθμιση και παράδοση σε πλήρη λειτουργία Διαμέτρου 1 1/4 ins

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 168,39 €

A.T: 157

ATHE 8608.1.2

Φίλτρο νερού ή ατμού Κοχλιωτό Διαμέτρου 1/2 ins

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 12 100,00%

Φίλτρο νερού ή ατμού από χυτοσίδηρο, με τα μικρούλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως Κοχλιωτό Διαμέτρου 1/2 ins

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 22,53 €

A.T: 158

ATHE 8621.1.5

**Δίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, ελαφρού τύπου, κοχλιωτής συνδέσεως
Διαμέτρου 1 1/2 ins**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 11 100,00%

Δίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, ελαφρού τύπου, κοχλιωτής συνδέσεως αποτελούμενη από κινητήρα, μοχλισμό και σώμα διόδου βαλβίδας, πλήρης με τα υλικά (μετασχηματιστής κλπ) τα μικρούλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως παραδοτέα σε λειτουργία Διαμέτρου 1 1/2 ins

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 168,98 €

A.T: 159

ATHE 8622.1.5

**Τρίοδη ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, ελαφρού τύπου, κοχλιωτής συνδέσεως
Διαμέτρου 1 1/2 ins**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 12 100,00%

Τρίοδη ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, ελαφρού τύπου, κοχλιωτής συνδέσεως αποτελούμενη από κινητήρα, μοχλισμό και σώμα τρίοδης βαλβίδας, πλήρης με τα υλικά (μετασχηματιστής κλπ) τα μικρούλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως παραδοτέα σε λειτουργία Διαμέτρου 1 1/2 ins

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 320,89 €

A.T: 160**ΑΤΗΕ Ν9855.5.1 Ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσης, Εγκατάστασης Αερισμού, πλήρης.**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 52 100,00%

Ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσης, Εγκατάστασης Αερισμού, πλήρης, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση του μεταλλικού πίνακα, διαστάσεων 600mm x 800mm, αποτελούμενου από γενικό διακόπτη, διατάξεις προστασίας, και διατάξεις για τη ηλεκτρική τροφοδοσία, τον έλεγχο και την προστασία των στοιχείων του συστήματος αερισμού, λοιπά υλικά και μικροϋλικά και εργασία προκατασκευής και τοποθέτησης σύμφωνα και με τα σχέδια, καθώς και με όλα τα απαραίτητα μικροϋλικά, καλωδιώσεις, δαπάνες ελέγχων και δοκιμών και ότι απαιτείται για να είναι το σύστημα σύμφωνο με τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών για την πληρότητα και ασφάλεια της λειτουργίας του, μέχρι και την παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΧΙΛΙΑ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ**(Αριθμητικώς) : 1.559,20 €****A.T: 161****ΑΤΗΕ Ν8557.8.1.450 Μονάδα Διαχείρισης Αέρα κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης, πλήρης, ως τεχνικές προδιαγραφές, ονομαστικής παροχής αέρα 45.000 m³/h.**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 33 100,00%

Μονάδα Διαχείρισης Αέρα κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης, πλήρης. Η ΜΔΑ θα έχει διάταξη ανάκτησης της θερμότητας του απορριπτόμενου αέρα η οποία θα έχει απόδοση τουλάχιστον 60%, επίσης θα φέρει στοιχείο προθέρμανσης του νωπού αέρα, το οποίο θα συνδεθεί σε έναν από τους υποσταθμούς Τ/Θ που υπάρχουν στο κτίριο. Στην παρούσα φάση δεν προβλέπεται η ΜΔΑ να έχει διάταξη για την αφύγρανση του αέρα, αλλά θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για την ευχερή τοποθέτηση στοιχείου αφύγρανσης σε μελλοντικό χρόνο.

Θα αποτελείται από τα εξής τμήματα:

1. Προφίλτρο εισαγωγής
2. Φυγοκεντρικό ανεμιστήρα εισαγωγής
3. Εναλλάκτη ανάκτησης θερμότητας
4. Στοιχείο θέρμανσης αέρα
5. Ηχοπαγίδα στον κλάδο εισαγωγής
6. Σακόφιλτρο νωπού αέρα
7. Φίλτρο απορριπτόμενου αέρα
8. Ηχοπαγίδα κλάδου επιστροφής
9. Φυγοκεντρικό ανεμιστήρα απόρριψης
10. Πρόβλεψη για τοποθέτηση στοιχείου αφύγρανσης αέρα.
11. Σύστημα αυτοματισμού για τον έλεγχο λειτουργίας του αερισμού.

Περιλαμβάνονται όλα τα παραπάνω συγκροτημένα σε ενιαίο σύνολο και κατάλληλα συνδεδεμένα μεταξύ τους, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση προς τα δίκτυα των αεραγωγών, νερού και ηλεκτρικού ρεύματος, με τα αντικραδασμικά στηρίγματα και τα λοιπά υλικά και μικροϋλικά εγκατάστασης και σύνδεσης και την εργασία για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα και με την τεχνική έκθεση, περιγραφή, προδιαγραφές και σχέδια της μελέτης.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΙΚΟΣΙ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ**(Αριθμητικώς) : 154.027,88 €**

A.T: 162

ΑΤΗΕ 8766.3.1 Καλώδιο τύπου ΝΥΜ τριπολικό Διατομής:3 X 1,5 mm²

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 46 100,00%

Καλώδιο τύπου ΝΥΜ χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.)επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως. τριπολικό Διατομής:3 X 1,5 mm²

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 5,07 €

A.T: 163

ΑΤΗΕ 8766.3.2 Καλώδιο τύπου ΝΥΜ τριπολικό Διατομής:3 X 2,5 mm²

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 46 100,00%

Καλώδιο τύπου ΝΥΜ χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.)επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως. τριπολικό Διατομής:3 X 2,5 mm²

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 5,42 €

A.T: 164

ΑΤΗΕ 8766.5.1 Καλώδιο τύπου ΝΥΜ πενταπολικό Διατομής:5 X 1,5 mm²

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 46 100,00%

Καλώδιο τύπου ΝΥΜ χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.)επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως. πενταπολικό Διατομής:5 X 1,5 mm²

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 6,90 €

A.T: 165

ΑΤΗΕ 8766.5.2 Καλώδιο τύπου ΝΥΜ πενταπολικό Διατομής:5 X 2,5 mm²

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 46 100,00%

Καλώδιο τύπου ΝΥΜ χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.)επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως. πενταπολικό Διατομής:5 X 2,5 mm²

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 7,55 €

A.T: 166

ΑΤΗΕ 8766.5.3 Καλώδιο τύπου ΝΥΜ πενταπολικό Διατομής:5 X 4 mm²

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 46 100,00%

Καλώδιο τύπου ΝΥΜ χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.)επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως. πενταπολικό Διατομής:5 X 4 mm²

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 9,20 €

A.T: 167

ΑΤΗΕ Ν8766.5.5 Καλώδιο τύπου ΝΥΜ πενταπολικό Διατομής:5 x 10 mm².

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 46 100,00%

Καλώδιο τύπου ΝΥΜ χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.)επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 13,38 €

A.T: 168

ΑΤΗΕ Ν8766.5.6 Καλώδιο τύπου ΝΥΜ πενταπολικό Διατομής:5 x 16 mm².

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 46 100,00%

Καλώδιο τύπου ΝΥΜ χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.)επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 16,62 €

A.T: 169

ΑΤΗΕ 8774.6.2 Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 2,5 mm²

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 47 100,00%

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Πενταπολικό - Διατομής 5 X 2,5 mm²

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 7,65 €

A.T: 170

ΑΤΗΕ 8774.6.3 Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 4 mm²

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 47 100,00%

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Πενταπολικό - Διατομής 5 X 4 mm²

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 9,34 €

A.T: 171

ΑΤΗΕ 8774.6.4 Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 6 mm²

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 47 100,00%

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρων καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Πενταπολικό - Διατομής 5 X 6 mm²

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΝΔΕΚΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 11,43 €

A.T: 172

ΑΤΗΕ Ν8774.6.7 Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 x 25 mm².

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 47 100,00%

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρων καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 18,52 €

A.T: 173

ΑΤΗΕ Ν8774.1.7.2 Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό επί εσχάρων, εντός σωλήνων ή καναλιών, Τριπολικό με ουδέτερο και γείωση μειωμένης διατομής - Διατομής 3x35/16 + 1x16 mm².

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 47 100,00%

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό επί εσχάρων, εντός σωλήνων ή καναλιών, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση μεταφορά ανηγμένα σε εργασία και εγκατάσταση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά ειδικά στηρίγματα) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών διέλευσης σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκατάστασης), εργασία δοκιμών και πλήρους εγκατάστασης καλωδίου, παραδοτέου σε κανονική λειτουργία,

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 24,18 €

A.T: 174**ΑΤΗΕ Ν8841.2.18.8 Ηλεκτρικός πίνακας, προστασίας IP 55, με μεταλλική θύρα, επίτοιχος, μεταλλικός, διαστάσεων πλάτους 800mm x ύψους 800mm.**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 52 100,00%

Ηλεκτρικός πίνακας, χωρίς τα όργανά του (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες κλπ) αλλά με τα απαραίτητα στηρίγματα, σπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδέκτες, ράγες, μπαρέτες, κλεμμοσειρές, καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικροϋλικά καθώς και τον χρωματισμό των μεταλλικών μερών αυτού με βασικό χρώμα, στόκο πιστολίου και δύο στρώματα εφημένου βερνικοχρώματος, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη σπής ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα σιδηρά ελάσματα, συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ**(Αριθμητικώς) : 359,86 €**

A.T: 175**ΑΤΗΕ Ν8841.1.3.1 Ηλεκτρικός πίνακας, προστασίας IP 43, με μεταλλική θύρα, επίτοιχος, μεταλλικός, 1 στήλης, 12 θέσεων.**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 52 100,00%

Ηλεκτρικός πίνακας, χωρίς τα όργανά του (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες κλπ) αλλά με τα απαραίτητα στηρίγματα, σπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδέκτες, ράγες, μπαρέτες, κλεμμοσειρές, καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικροϋλικά καθώς και τον χρωματισμό των μεταλλικών μερών αυτού με βασικό χρώμα, στόκο πιστολίου και δύο στρώματα εφημένου βερνικοχρώματος, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη σπής ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα σιδηρά ελάσματα, συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ**(Αριθμητικώς) : 115,42 €**

A.T: 176**ΑΤΗΕ Ν8841.2.4.6 Ηλεκτρικός πίνακας, προστασίας IP 55, με μεταλλική θύρα, επίτοιχος, μεταλλικός, διαστάσεων πλάτους 400mm x ύψους 600mm.**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 52 100,00%

Ηλεκτρικός πίνακας, χωρίς τα όργανά του (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες κλπ) αλλά με τα απαραίτητα στηρίγματα, σπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδέκτες, ράγες, μπαρέτες, κλεμμοσειρές, καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικροϋλικά καθώς και τον χρωματισμό των μεταλλικών μερών αυτού με βασικό χρώμα, στόκο πιστολίου και δύο στρώματα εφημένου βερνικοχρώματος, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη σπής ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα σιδηρά ελάσματα, συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ**(Αριθμητικώς) : 230,92 €**

A.T: 177

ΑΤΗΕ Ν8799.1.2.1 Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, (EN ISO 1461) Πλευρικού ύψους 35mm, Πλάτους 50mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 34 100,00%

Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή (EN ISO 1461), κατάλληλες για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο ή υγρό εσωτερικό χώρο, σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές της μελέτης, με τα αναλογούντα ειδικά εξαρτήματα αλλαγής διεύθυνσης και διακλάδωσεων όπως επίσης και των λοιπών εξαρτημάτων για τη στερέωση σε τοίχο, ανάρτηση από οροφή, τοποθέτηση επί δαπέδου ή τοποθέτηση εντός καναλιού, συνδέσμους, βίδες, πλήρως εγκατεστημένες, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία, εγκατάσταση, σύνδεση και παράδοση.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΞΙ ΚΑΙ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 6,08 €

A.T: 178

ΑΤΗΕ Ν8799.1.2.2 Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, (EN ISO 1461) Πλευρικού ύψους 35mm, Πλάτους 100mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 34 100,00%

Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή (EN ISO 1461), κατάλληλες για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο ή υγρό εσωτερικό χώρο, σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές της μελέτης, με τα αναλογούντα ειδικά εξαρτήματα αλλαγής διεύθυνσης και διακλάδωσεων όπως επίσης και των λοιπών εξαρτημάτων για τη στερέωση σε τοίχο, ανάρτηση από οροφή, τοποθέτηση επί δαπέδου ή τοποθέτηση εντός καναλιού, συνδέσμους, βίδες, πλήρως εγκατεστημένες, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία, εγκατάσταση, σύνδεση και παράδοση.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΞΙ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 6,54 €

A.T: 179

ΑΤΗΕ Ν8799.1.4.2 Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, (EN ISO 1461) Πλευρικού ύψους 60mm, Πλάτους 100mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 34 100,00%

Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή (EN ISO 1461), κατάλληλες για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο ή υγρό εσωτερικό χώρο, σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές της μελέτης, με τα αναλογούντα ειδικά εξαρτήματα αλλαγής διεύθυνσης και διακλάδωσεων όπως επίσης και των λοιπών εξαρτημάτων για τη στερέωση σε τοίχο, ανάρτηση από οροφή, τοποθέτηση επί δαπέδου ή τοποθέτηση εντός καναλιού, συνδέσμους, βίδες, πλήρως εγκατεστημένες, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία, εγκατάσταση, σύνδεση και παράδοση.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 9,24 €

A.T: 180**ATHE N8799.1.4.3 Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, (EN ISO 1461) Πλευρικού ύψους 60mm, Πλάτους 150mm**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 34 100,00%

Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή (EN ISO 1461), κατάλληλες για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο ή υγρό εσωτερικό χώρο, σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές της μελέτης, με τα αναλογούντα ειδικά εξαρτήματα αλλαγής διεύθυνσης και διακλάδωσης όπως επίσης και των λοιπών εξαρτημάτων για τη στερέωση σε τοίχο, ανάρτηση από οροφή, τοποθέτηση επί δαπέδου ή τοποθέτηση εντός καναλιού, συνδέσμους, βίδες, πλήρως εγκατεστημένες, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία, εγκατάσταση, σύνδεση και παράδοση.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ**(Αριθμητικώς) : 10,14 €**

A.T: 181**ATHE N8799.1.4.4 Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, (EN ISO 1461) Πλευρικού ύψους 60mm, Πλάτους 200mm**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 34 100,00%

Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή (EN ISO 1461), κατάλληλες για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο ή υγρό εσωτερικό χώρο, σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές της μελέτης, με τα αναλογούντα ειδικά εξαρτήματα αλλαγής διεύθυνσης και διακλάδωσης όπως επίσης και των λοιπών εξαρτημάτων για τη στερέωση σε τοίχο, ανάρτηση από οροφή, τοποθέτηση επί δαπέδου ή τοποθέτηση εντός καναλιού, συνδέσμους, βίδες, πλήρως εγκατεστημένες, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία, εγκατάσταση, σύνδεση και παράδοση.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΩΔΕΚΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ**(Αριθμητικώς) : 12,87 €**

A.T: 182**ATHE NΣ9324.2.1.34 Φωτιστικό οροφής ή αναρτώμενο LED, ονομαστικής ισχύος 34W, ενδεικτικού τύπου Petridis STREAMLIGHT**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 103 100,00%

Φωτιστικό οροφής ή αναρτώμενο LED. Ο κατασκευαστής των φωτιστικών πρέπει να διαθέτει ISO 9001 και ISO 140001. Το φωτιστικό να διαθέτει CE και ENEC κατ' ελάχιστον το driver και η πλακέτα (module) LED. Ο βαθμός προστασίας IP θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και την παρούσα μελέτη. Περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση και σύνδεση όλων των υλικών και μικροϋλικών, η τοποθέτηση του φωτιστικού και οι εργασίες σύνδεσης και δοκιμών, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ**(Αριθμητικώς) : 252,00 €**

A.T: 183

ΑΤΗΕ ΝΣ9324.3.1.34 Φωτιστικό οροφής ή αναρτώμενο LED, ονομαστικής ισχύος 34 W, προστασίας IP65, ενδεικτικού τύπου Petridis LINA

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 103 100,00%

Φωτιστικό οροφής ή αναρτώμενο LED. Ο κατασκευαστής των φωτιστικών πρέπει να διαθέτει ISO 9001 και ISO 140001. Το φωτιστικό να διαθέτει CE και ENEC κατ' ελάχιστον το driver και η πλακέτα (module) LED. Ο βαθμός προστασίας IP θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και την παρούσα μελέτη. Περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση και σύνδεση όλων των υλικών και μικροϋλικών, η τοποθέτηση του φωτιστικού και οι εργασίες σύνδεσης και δοκιμών, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ

(Αριθμητικώς) : 228,00 €

A.T: 184

ΑΤΗΕ ΝΣ9324.4.1.135 Φωτιστικό σώμα αναρτώμενο, τύπου καμπάνας, LED ονομαστικής ισχύος 135W, προστασίας IP65, ενδεικτικού τύπου PETRIDIS YES SHOW LED

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 103 100,00%

Φωτιστικό σώμα αναρτώμενο, τύπου καμπάνας, LED. Ο κατασκευαστής των φωτιστικών πρέπει να διαθέτει ISO 9001 και ISO 140001. Το φωτιστικό να διαθέτει CE και ENEC κατ' ελάχιστον το driver και η πλακέτα (module) LED. Ο βαθμός προστασίας IP θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και την παρούσα μελέτη. Περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση και σύνδεση όλων των υλικών και μικροϋλικών, η τοποθέτηση του φωτιστικού και οι εργασίες σύνδεσης και δοκιμών, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΟΚΤΩ

(Αριθμητικώς) : 588,00 €

A.T: 185

ΑΤΗΕ ΝΣ9324.4.1.90 Φωτιστικό σώμα αναρτώμενο, τύπου καμπάνας, LED ονομαστικής ισχύος 90W, προστασίας IP65, ενδεικτικού τύπου PETRIDIS YES SHOW LED

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 103 100,00%

Φωτιστικό σώμα αναρτώμενο, τύπου καμπάνας, LED. Ο κατασκευαστής των φωτιστικών πρέπει να διαθέτει ISO 9001 και ISO 140001. Το φωτιστικό να διαθέτει CE και ENEC κατ' ελάχιστον το driver και η πλακέτα (module) LED. Ο βαθμός προστασίας IP θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και την παρούσα μελέτη. Περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση και σύνδεση όλων των υλικών και μικροϋλικών, η τοποθέτηση του φωτιστικού και οι εργασίες σύνδεσης και δοκιμών, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ

(Αριθμητικώς) : 552,00 €

A.T: 186

ΑΤΗΕ ΝΣ9324.5.1.15 Φωτιστικό σώμα οροφής, LED συνολικής ισχύος LED + Driver < 15W, προστασίας IP65, ενδεικτικού τύπου Disano 741 Oblo

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 103 100,00%

Φωτιστικό σώμα οροφής, LED, κυκλικού ή τετράγωνου σχήματος, με ματ ή οπάλ κάλυμα και συνολικής φωτεινής ισχύος > 1300 Lm. Ο κατασκευαστής των φωτιστικών πρέπει να διαθέτει ISO 9001 και ISO 140001. Το φωτιστικό να διαθέτει CE και ENEC. Ο βαθμός προστασίας IP θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και την παρούσα μελέτη.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση και σύνδεση όλων των υλικών και μικροϋλικών, η τοποθέτηση του φωτιστικού και οι εργασίες σύνδεσης και δοκιμών, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ

(Αριθμητικώς) : 144,00 €

A.T: 187

ΑΤΗΕ Ν8802.1.1.1 Μονάδα ελέγχου φωτισμού, με αισθητήρα φωτός ημέρας, έλεγχο παρουσίας και τοπικό έλεγχο.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 49 100,00%

Μονάδα ελέγχου φωτισμού, εγκατάσταση και σύνδεση, όπως περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση, σύνδεση, προγραμματισμός, δοκιμές και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία,

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΝΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 193,11 €

A.T: 188

ΑΤΗΕ Ν8802.3.1.1 Μονάδα ελέγχου φωτισμού , με πιεζοδιακόπτες (push buttons) για τοπικό έλεγχο.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 49 100,00%

Μονάδα ελέγχου φωτισμού DALI, εγκατάσταση και σύνδεση, όπως περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση, σύνδεση, προγραμματισμός, δοκιμές και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία,

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 91,94 €

A.T: 189

ΑΤΗΕ Ν8826.1.3.1 Ρευματοδότης SCHUKO με γείωση, χωνευτός, για τοποθέτηση επί καναλιού, εντάσεως 16Α, μονός.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 49 100,00%

Ρευματοδότης SCHUKO με γείωση, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, μικροϋλικά, εγκατάσταση και σύνδεση, παραδοτέος σε πλήρη λειτουργία

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 15,14 €

A.T: 190

ΑΤΗΕ Ν8826.1.1.2 Ρευματοδότης SCHUKO με γείωση, ορατός, στεγανός με κάλυμμα προστασίας, εντάσεως 16Α.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 49 100,00%

Ρευματοδότης SCHUKO με γείωση, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, μικροϋλικά, εγκατάσταση και σύνδεση, παραδοτέος σε πλήρη λειτουργία

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 15,94 €

A.T: 191

ΑΤΗΕ 8801.1.1 Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V Εντάσεως 10 Α απλός μονοπολικός

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 49 100,00%

Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V με το κουτί δηλαδή προμήθεια προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση Εντάσεως 10 Α απλός μονοπολικός

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 4,06 €

A.T: 192

ΑΤΗΕ Ν8440.2.1.1 Στεγνωτήρας μαλλιών επίτοιχος ισχύος 1800W,

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 24 100,00%

Στεγνωτήρας μαλλιών επίτοιχος, ηλεκτρικός, μονοφασικής παροχής, πλήρης, δηλαδή προμήθεια, εγκατάσταση και δοκιμές για κανονική λειτουργία, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές της μελέτης.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 205,20 €

A.T: 193

ΑΤΗΕ Ν8919.1.1.2 Σύστημα απαγωγών κρουστικών υπερτάσεων κατάλληλο για ηλεκτρικά δίκτυα χαμηλής τάσης 230/400V, για παροχή πρωτεύουσας προστασίας, τετραπολικού απαγωγού.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 55 100,00%

Σύστημα απαγωγών κρουστικών υπερτάσεων, κατάλληλο για ηλεκτρικά δίκτυα χαμηλής τάσης 230/400V, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης για τοποθέτηση σε πίνακα διανομής, μετά των απαραίτητων καλωδίων σύνδεσης, ασφαλειών προστασίας (π.χ. αυτόματες ασφάλειες), υλικών και μικρουλικών εγκατάστασης και σύνδεσης, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, καθώς και εργασία εγκατάστασης, συναρμολόγησης και γείωσης με όλα τα υλικά, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία,

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 427,65 €

A.T: 194

ΑΤΗΕ Ν8919.1.1.4 Σύστημα απαγωγών κρουστικών υπερτάσεων κατάλληλο για ηλεκτρικά δίκτυα χαμηλής τάσης 230/400V, για παροχή δευτερεύουσας προστασίας, τετραπολικού απαγωγού.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 55 100,00%

Σύστημα απαγωγών κρουστικών υπερτάσεων, κατάλληλο για ηλεκτρικά δίκτυα χαμηλής τάσης 230/400V, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης για τοποθέτηση σε πίνακα διανομής, μετά των απαραίτητων καλωδίων σύνδεσης, ασφαλειών προστασίας (π.χ. αυτόματες ασφάλειες), υλικών και μικρουλικών εγκατάστασης και σύνδεσης, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, καθώς και εργασία εγκατάστασης, συναρμολόγησης και γείωσης με όλα τα υλικά, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία,

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 303,36 €

A.T: 195

ΑΤΗΕ 8916.1.9 Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών συσκευών ενδεικτικού τύπου WG-SIEMENS μονοπολικός Εντάσεως 10 A

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 55 100,00%

Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών συσκευών ενδεικτικού τύπου WG-SIEMENS κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα μονοπολικός Εντάσεως 10 A

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΩΔΕΚΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 12,10 €

A.T: 196

ΑΤΗΕ 8916.1.10 Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών συσκευών ενδεικτικού τύπου WG-SIEMENS μονοπολικός Εντάσεως 16 A

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 55 100,00%

Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών συσκευών ενδεικτικού τύπου WG-SIEMENS κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα μονοπολικός Εντάσεως 16 A

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΩΔΕΚΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 12,10 €

A.T: 197

ΑΤΗΕ 8915.2.2 Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS τριπολικός Εντάσεως 10 A

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 55 100,00%

Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα τριπολικός Εντάσεως 10 A

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 15,36 €

A.T: 198

ΑΤΗΕ 8915.2.3 Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS τριπολικός Εντάσεως 16 A

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 55 100,00%

Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα τριπολικός Εντάσεως 16 A

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 16,36 €

A.T: 199

ATHE 8915.2.5

Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS τριπολικός Εντάσεως 25 A

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 55 100,00%

Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα τριπολικός Εντάσεως 25 A

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 18,34 €

A.T: 200

ATHE 8924

Ενδεικτική λυχνία τάσεως μέχρι 500 V πλήρηςμε ασφάλειαπορσελάνης 25/2 A πλήρους

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 52 100,00%

Ενδεικτική λυχνία τάσεως μέχρι 500 V πλήρης εγκατεστημένη σε πίνακα διανομής ηλεκτρικής ενέργειας τύπου επίτοιχου ή επιδαπέδιου ερμάριου (πεδίου) με ασφάλεια πορσελάνης 25/2 A πλήρους τα υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και συνδέσεως και την εργασία, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 19,42 €

A.T: 201

ATHE N8918.1.2.1

Διακόπτης διαρροής αυτόματος προστατευτικός, Υψηλής ευαισθησίας 30mA, τετραπολικός 4 x 25 A.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 55 100,00%

Διακόπτης διαρροής αυτόματος προστατευτικός, κατάλληλος για τοποθέτηση σε πίνακα διανομής μετά των απαραίτητων υλικών και μικροϋλικών εγκατάστασης και συνδέσης, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, καθώς και εργασία εγκατάστασης, συναρμολόγησης και ρύθμισης, παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 56,90 €

A.T: 202**ATHE N8918.1.2.2 Διακόπτης διαρροής αυτόματος προστατευτικός, Υψηλής ευαισθησίας 30mA, τετραπολικός 4 x 40 A.**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 55 100,00%

Διακόπτης διαρροής αυτόματος προστατευτικός, κατάλληλος για τοποθέτηση σε πίνακα διανομής μετά των απαραίτητων υλικών και μικρουλικών εγκατάστασης και συνδέσης, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, καθώς και εργασία εγκατάστασης, συναρμολόγησης και ρύθμισης, παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΠΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΛΕΠΤΑ**(Αριθμητικώς) : 58,89 €**

A.T: 203**ATHE N8918.1.2.3 Διακόπτης διαρροής αυτόματος προστατευτικός, Υψηλής ευαισθησίας 30mA, τετραπολικός 4 x 63 A.**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 55 100,00%

Διακόπτης διαρροής αυτόματος προστατευτικός, κατάλληλος για τοποθέτηση σε πίνακα διανομής μετά των απαραίτητων υλικών και μικρουλικών εγκατάστασης και συνδέσης, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, καθώς και εργασία εγκατάστασης, συναρμολόγησης και ρύθμισης, παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ**(Αριθμητικώς) : 85,41 €**

A.T: 204**ATHE N8918.1.2.5 Διακόπτης διαρροής αυτόματος προστατευτικός, Υψηλής ευαισθησίας 30mA, τετραπολικός 4 x 100 A.**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 55 100,00%

Διακόπτης διαρροής αυτόματος προστατευτικός, κατάλληλος για τοποθέτηση σε πίνακα διανομής μετά των απαραίτητων υλικών και μικρουλικών εγκατάστασης και συνδέσης, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, καθώς και εργασία εγκατάστασης, συναρμολόγησης και ρύθμισης, παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ**(Αριθμητικώς) : 134,32 €**

A.T: 205

ΑΤΗΕ Ν8904.1.1.5 **Αυτόματος διακόπτης ισχύος με ρυθμιζόμενη θερμική και μαγνητική προστασία, τριπολικός, κλειστού τύπου, ονομαστικού ρεύματος 40 Α.**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 51 100,00%

Αυτόματος διακόπτης ισχύος με ρυθμιζόμενη θερμική και μαγνητική προστασία, με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένες σε εργασία, καθώς και εργασία εγκαταστάσεως, συναρμολογήσεως σε πίνακα πλήρως κατασκευασμένο στο εργαστάσιο και τις δοκιμές, παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές,

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΕΝΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 101,37 €

A.T: 206

ΑΤΗΕ Ν8904.1.1.7 **Αυτόματος διακόπτης ισχύος με ρυθμιζόμενη θερμική και μαγνητική προστασία, τριπολικός, κλειστού τύπου, ονομαστικού ρεύματος 63 Α.**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 51 100,00%

Αυτόματος διακόπτης ισχύος με ρυθμιζόμενη θερμική και μαγνητική προστασία, με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένες σε εργασία, καθώς και εργασία εγκαταστάσεως, συναρμολογήσεως σε πίνακα πλήρως κατασκευασμένο στο εργαστάσιο και τις δοκιμές, παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές,

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 123,41 €

A.T: 207

ΑΤΗΕ Ν8904.1.1.8 **Αυτόματος διακόπτης ισχύος με ρυθμιζόμενη θερμική και μαγνητική προστασία, τριπολικός, κλειστού τύπου, ονομαστικού ρεύματος 80 Α.**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 51 100,00%

Αυτόματος διακόπτης ισχύος με ρυθμιζόμενη θερμική και μαγνητική προστασία, με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένες σε εργασία, καθώς και εργασία εγκαταστάσεως, συναρμολογήσεως σε πίνακα πλήρως κατασκευασμένο στο εργαστάσιο και τις δοκιμές, παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές,

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 123,41 €

A.T: 208**ΑΤΗΕ Ν8904.1.1.10** **Αυτόματος διακόπτης ισχύος με ρυθμιζόμενη θερμική και μαγνητική προστασία, τριπολικός, κλειστού τύπου, ονομαστικού ρεύματος 125 Α.**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 51 100,00%

Αυτόματος διακόπτης ισχύος με ρυθμιζόμενη θερμική και μαγνητική προστασία, με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένες σε εργασία, καθώς και εργασία εγκαταστάσεως, συναρμολογήσεως σε πίνακα πλήρως κατασκευασμένο στο εργαστάσιο και τις δοκιμές, παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές,

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ**(Αριθμητικώς) : 154,63 €**

A.T: 209**ΑΤΗΕ Ν8904.2.1.13** **Αυτόματος διακόπτης ισχύος με ρυθμιζόμενη θερμική και μαγνητική προστασία, τετραπολικός, κλειστού τύπου, ονομαστικού ρεύματος 250 Α.**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 51 100,00%

Αυτόματος διακόπτης ισχύος με ρυθμιζόμενη θερμική και μαγνητική προστασία, με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένες σε εργασία, καθώς και εργασία εγκαταστάσεως, συναρμολογήσεως σε πίνακα πλήρως κατασκευασμένο στο εργαστάσιο και τις δοκιμές, παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές,

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**(Αριθμητικώς) : 436,95 €**

A.T: 210**ΑΤΗΕ Ν8880.9.1.10** **Διακόπτης πινάκων με μπουτόν ράγας φωτιζόμενο με LED, εντάσεως 10 Α μονοπολικός**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 55 100,00%

Διακόπτης πινάκων περιορισμένων διαστάσεων χωνευτός, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**(Αριθμητικώς) : 21,30 €**

A.T: 211

ΑΤΗΕ Ν8880.9.3.10 Διακόπτης πινάκων με μπουτόν ράγας φωτιζόμενο με LED, εντάσεως 10 Α τριπολικός

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 55 100,00%

Διακόπτης πινάκων περιορισμένων διαστάσεων χωνευτός, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 25,42 €

A.T: 212

ΑΤΗΕ Ν8880.9.3.20 Διακόπτης πινάκων με μπουτόν ράγας φωτιζόμενο με LED, εντάσεως 20 Α τριπολικός

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 55 100,00%

Διακόπτης πινάκων περιορισμένων διαστάσεων χωνευτός, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 29,54 €

A.T: 213

ΑΤΗΕ Ν8916.1.1.1 Ψηφιακό πολυόργανο ράγας ή πόρτας μέτρησης ηλεκτρικών μεγεθών, με τους απαραίτητους μετασχηματιστές μέτρησης και ασφάλειες, διαστάσεων 96mm x 96mm.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 55 100,00%

Ψηφιακό πολυόργανο ράγας ή πόρτας μέτρησης ηλεκτρικών μεγεθών, με τους απαραίτητους μετασχηματιστές μέτρησης και ασφαλειοδιακόπτη με ασφάλειες ηλεκτρικής παροχής, κατάλληλος για τοποθέτηση σε πίνακα διανομής μετά των απαραίτητων υλικών και μικρουλικών εγκατάστασης και συνδέσης, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, καθώς και εργασία εγκατάστασης, συναρμολόγησης και ρύθμισης, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 345,72 €

A.T: 214

ΑΤΗΕ Ν8904.1.2.1 Αυτόματος διακόπτης ισχύος με ρυθμιζόμενη θερμική και μαγνητική προστασία, τριπολικός, κλειστού τύπου, με πηνίο έλλειψης τάσης, ονομαστικού ρεύματος 16 Α.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 51 100,00%

Αυτόματος διακόπτης ισχύος με ρυθμιζόμενη θερμική και μαγνητική προστασία, με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένες σε εργασία, καθώς και εργασία εγκαταστάσεως, συναρμολογήσεως σε πίνακα πλήρως κατασκευασμένο στο εργαστάσιο και τις δοκιμές, παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές,

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΝΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 108,11 €

A.T: 215

ATHE N8918.5.1.9 Διάταξη προστασίας πίνακα τετραπολική, πλήρης, ονομαστικού ρεύματος 250A

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 55 100,00%

Διάταξη προστασίας πίνακα, πλήρης, αποτελούμενη από :

1) Τον Αυτόματο διακόπτη ισχύος με ρυθμιζόμενη θερμική και μαγνητική προστασία, τετραπολικός, κλειστού τύπου, ονομαστικού ρεύματος 250A, 40kA 4P 220V/415V 50Hz/60Hz. Τύπος εντολής: εναλλαγή. Ικανότητα βραχυκυκλώματος για 1P στα 400V: 9kA, Ικανότητα διακοπής σε 230V: 85kA, Ονομ. ικανότητα διακοπής βραχυκυκλ. 415V: 40kA.

Διάρκεια ζωής-ηλεκτρική αντοχή σε κύκλους λειτουργίας ≥ 1000 , Αριθμός μηχανικών χειρισμών ≥ 4000 . Προστασία IP4X. Πρότυπο IEC 60947-2

Ενδεικτικός τύπος HAGER HNB251H

2) Το διαφορικό μπλοκ ρυθμιζόμενο, ονομαστικού ρεύματος 250 A 4P. Διαφορικό μπλοκ για την προστασία γενικού πίνακα από συνιστώσες συνεχούς παλμικού ρεύματος. Αντοχής σε κρουστική υπέρταση 6kV Το διαφορικό μπλοκ θα συνεργάζεται με το διακόπτη ισχύος του πίνακα. Το μπλοκ θα είναι ρυθμιζόμενο: α) ως προς το ρεύμα διαρροής από 30mA έως 6 A και β) ως προς το χρόνο αντίδρασης 60msec έως 1 sec. Τύπος διαφορικής προστασίας A HI, βαθμός προστασίας IP4X, Πρότυπο IEC 60947-2

Ενδεικτικό τύπος HAGER HBB251H

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά, καθώς και η εργασία εγκατάστασης, συναρμολόγησης και ρύθμισης, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΧΙΛΙΑ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 1.227,76 €

A.T: 216

ATHE N9987.10.1.1 Εγκατάσταση υποδομών ήχου κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 52 100,00%

Εγκατάσταση υποδομών ήχου που περιλαμβάνει την προμήθεια μεταφορά και εγκατάσταση όλων των απαραίτητων συσκευών, υλικών και μικροϋλικών που αποτελούν μέρος του συστήματος ανακοινώσεων-μουσικής. Συγκεκριμένα η εγκατάσταση αποτελείται τις καλωδιώσεις, τα ηχεία οροφής ή τοίχου κατάλληλα για περιβάλλον κολυμβητηρίου, οι σωληνώσεις ή οι εσχάρες διέλευσης καλωδίων, τα απαιτούμενα στηρίγματα εξοπλισμού και σωληνώσεων, όλα τα πιο πάνω σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις υποδείξεις της Αναθέτουσας Αρχής - Υπηρεσίας. Δεν συμπεριλαμβάνονται μίκτες ήχου, επεξεργαστές ζωνών ήχου, ενισχυτές, ικρίωματα (rack), πηγές ήχου.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΠΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 7.335,50 €

A.T: 217

ATHE 8201.1.2 Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός Γομώσεως 6 kg

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 19 100,00%

Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεως του στον τοίχο πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη Γομώσεως 6 kg

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 37,78 €

A.T: 218

ΑΤΗΕ 8201.1.3 Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός Γομώσεως 12 kg

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 19 100,00%

Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεώς του στον τοίχο πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη Γομώσεως 12 kg

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΠΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 58,88 €

A.T: 219

ΑΤΗΕ 8202.2 Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, φορητός Γομώσεως 6 kg

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 19 100,00%

Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, φορητός πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεώς του στον τοίχο πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη Γομώσεως 6 kg

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 69,68 €

A.T: 220

ΑΤΗΕ Ν8208.3.2 Ανιχνευτής πυρκαϊάς πλήρης, φωτοηλεκτρονικός με βάση, οροφής, διευθυνσιοδοτημένος.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 62 100,00%

Ανιχνευτής πυρκαϊάς πλήρης, με οπτική ένδειξη (LED) συναγερμού και δυνατότητα τοποθέτησης αυτής εκτός του ανιχνευτή, όπως περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση, σύνδεση, δοκιμές και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία,

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΞΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 68,21 €

A.T: 221

ΑΤΗΕ Ν8208.5.2 Ανιχνευτής πυρκαϊάς πλήρης, θερμοδιαφορικός με βάση, οροφής, διευθυνσιοδοτημένος.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 62 100,00%

Ανιχνευτής πυρκαϊάς πλήρης, με οπτική ένδειξη (LED) συναγερμού και δυνατότητα τοποθέτησης αυτής εκτός του ανιχνευτή, όπως περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση, σύνδεση, δοκιμές και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία,

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΞΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 68,21 €

A.T: 222

ΑΤΗΕ Ν9964.1.4 Κομβίο πλήρες ενργοποίησης συναγερμού ενδιάμεσο ή τελικό, για χειροκίνητη λειτουργία, διευθυσιοδοτούμενο.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 62 100,00%

Κομβίο πλήρες, όπως περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, δοκιμών και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία,

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΞΗΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 62,96 €

A.T: 223

ΑΤΗΕ Ν9963.5.2 Σειρήνα με φάρο επιπέδου ήχου 87 dB, εσωτερικής τοποθέτησης, διευθυσιοδοτούμενη.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 62 100,00%

Σειρήνα με φάρο για ταυτόχρονη ηχητική και οπτική σήμανση, με τη διάταξη τροφοδοσίας σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση και τοποθέτηση μετά των μικροϋλικών και εργασία συνδέσεως και ρυθμίσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία,

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 83,96 €

A.T: 224

ΑΤΗΕ Ν8978.1.4 Φωτιστικό σώμα φωτισμού ασφαλείας, αυτόνομο μη συνεχούς φωτισμού, φθορισμού 2x8W.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 59 100,00%

Φωτιστικό σώμα φωτισμού ασφαλείας, αυτόνομο με συσσωρευτή, με ενσωματωμένη ασφάλεια προστασία μπαταρίας, ενσωματωμένο διακόπτη λειτουργίας, ενδεικτικό LED φόρτισης, με αυτόματη επαναφορά μετά το τέλος της διακοπής του ρεύματος με επιγραφή έξοδος ή βέλος πορείας και δυνατότητα διατήρησης της ονομαστικής έντασης φωτισμού τουλάχιστον 90 λεπτά πλήρες, δηλαδή, προμήθεια φωτιστικού και μικροϋλικών, προσκόμιση, εγκατάσταση, δοκιμή και παράδοση σε κανονική λειτουργία,

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 57,36 €

A.T: 225

ΑΤΗΕ Ν9646.1.4 Πίνακας πυρανίχνευσης αναλογικός διευθυνσιοδοτούμενος τεσσάρων (4) βρόγχων.

Κωδ. αναθέωσης : ΗΛΜ 52 100,00%

Πίνακας πυρανίχνευσης αναλογικός διευθυνσιοδοτούμενος, με όλα τα απαιτούμενα όργανα λειτουργίας, ελέγχου κάθε μεμονωμένου στοιχείου στο βρόγχο, ενδείξεων, το τροφοδοτικό και τις μπαταρίες μολύβδου, τον προγραμματιζόμενο μικροϋπολογιστή, δηλαδή προμήθεια εντοίχιση και στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα σιδηρά ελάσματα, συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τον προγραμματισμό, τη δοκιμή και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία,

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 2.078,68 €

A.T: 226

ΑΤΗΕ Ν8775.2.1.3 Εύκαμπτο καλώδιον βραδύκαυστο, τύπου ΝΗΧΗ FE180/E30 ορατό επί εσχαρών, εντός σωλήνων ή καναλιών Διπολικό - Διατομής 2 x 1.5 mm²

Κωδ. αναθέωσης : ΗΛΜ 47 100,00%

Εύκαμπτο καλώδιον βραδύκαυστο, τύπου ΝΗΧΗ FE180/E30 ορατό επί εσχαρών, εντός σωλήνων ή καναλιών, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά ανηγμένα σε εργασία και εγκατάσταση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασιτεροκόλληση, μονωτικά ειδικά στηρίγματα) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και σπών διέλευσης σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκατάστασης), εργασία δοκιμών και πλήρους εγκατάστασης καλωδίου, παραδοτέου σε κανονική λειτουργία.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 4,77 €

A.T: 227**ΑΤΗΕ Ν9239.2.1.1 Συγκρότημα συστοιχίας ηλιακών συλλεκτών, πλήρης, κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης.**

Κωδ. αναθεώρησης :	ΗΛΜ 24	30,00%
	ΗΛΜ 6	70,00%

Συγκρότημα συστοιχίας ηλιακών συλλεκτών, πλήρης, αποτελούμενο από όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό για την πλήρη και κανονική λειτουργία σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τα σχέδια. Περιλαμβάνεται η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά και εγκατάσταση όλου του απαραίτητου εξοπλισμού, όλων των υλικών και μικροϋλικών, επί τόπου του έργου στην τελική θέση εγκατάστασης, εργασίες εγκατάστασης, προγραμματισμού και λειτουργικών δοκιμών και συνδέσεων.

Συγκεκριμένα περιλαμβάνονται οι Συλλέκτες κενού τεχνολογίας Heat Pipe με τριάντα (30) σωλήνες διαμέτρου Φ58mm και μήκος σωλήνα 1800mm. Θα τοποθετηθούν συνολικά σαράντα δύο (42) συλλέκτες. Οι σωλήνες κενού θα φέρουν ανακλαστήρες από φύλλο αλουμινίου τύπου CPC στο 75% τουλάχιστον του μήκους τους. Θα τοποθετηθούν σαράντα δύο (42) συλλέκτες σε επτά (7) στίχους, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τα σχέδια που συνοδεύουν τη μελέτη. Στην είσοδο κάθε στίχου θα τοποθετηθεί ένας ρυθμιστής ροής με ονομαστική παροχή 2lt/min (6 στο σύνολο). Κάθε στίχος θα έχει τρία (3) εξαεριστικά 1/2' υψηλών θερμοκρασιών (τουλάχιστον 180oC). Ένα στον πρώτο συλλέκτη, ένα στο μέσο του στίχου και ένα στον τελευταίο συλλέκτη. Στην είσοδο και την έξοδο κάθε στίχου θα τοποθετηθεί βαλβίδα διακοπής για να είναι δυνατή η απομόνωση του στίχου.

Περιλαμβάνονται τα παραπάνω, καθώς και η πλήρωση του δικτύου με ρευστό μεταφοράς θερμότητας και οι τελικοί έλεγχοι και ρυθμίσεις για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 43.813,40 €

A.T: 228**ΑΤΗΕ Ν8123.1.4.7 Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 65 mm**

Κωδ. αναθεώρησης :	ΗΛΜ 11	100,00%
--------------------	--------	---------

Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), που περιλαμβάνει προμήθεια, μεταφορά, τις εργασίες εγκαταστάσεως, συνδέσεων και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 48,44 €

A.T: 229

ATHE N9192.15.7.8 Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα κυκλοφορίας θερμού ύδατος μέχρι 160°C, INVERTER, ονομαστικής πίεσης PN 16 bar, πλήρες, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές. Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα,φυγοκεντρικό, τύπου in-line, 2900rpm, ονομ. παροχής 7,3 m³/h, μανομετρικού 8mΣΥ.

Κωδ. αναθέωσης : ΗΛΜ 80 100,00%

Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα κυκλοφορίας θερμού ύδατος μέχρι 160°C, ονομαστικής πίεσης PN 16 bar, πλήρες, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, αποτελούμενο από φυγοκεντρική αντλία με πτερωτή ακτινική ροής, τύπου in-line, εφοδιασμένη με τις απαραίτητες υδραυλικές διατάξεις, οπές, υποδοχές, κρουνό εκκένωσης-απομονώσεως, οπτικό και μηχανικό δείκτη στάθμης λιπαντελαίου και εν γένει με όλα τα βοηθητικά στοιχεία, συνεζευγμένη ομοαξονικά μέσω διαιρέτου ελαστικού συνδέσμου με ηλεκτροκινητήρα ισχύος σύμφωνα με τη μελέτη, με ενσωματωμένη διάταξη ρυθμιστή στροφών (INVERTER), τριφασικό, 400V, στεγανό προστασίας IP55 κατά EN60529, με μόνωση κατάλληλη για συνεχή λειτουργία υπό πλήρες φορτίο και θερμοκρασία περιβάλλοντος 40°C, εργαζόμενο ομαλά υπό σταθερών στροφών και για διακύμανση τάσεως ±10% της ονομαστικής. Αντλία και ηλεκτροκινητήρας συναρμολογημένα σε κοινή μεταλλική βάση, που έχει υποστεί κατάλληλη αντισκωριακή βαφή, τη σύνδεση με την υπάρχουσα διάταξη αυτοματισμού εκκίνησης και με την υπάρχουσα ηλεκτρική γραμμή παροχής και τη σύνδεση της αντλίας με τις υπάρχουσες υδραυλικές σωληνώσεις, με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως, στερεώσεως και συνδέσεως, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, ανηγμένες σε εργασία καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως, στερεώσεως και δοκιμών, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Περιλαμβάνονται όλα τα παραπάνω καθώς και όλα όσα αναφέρονται στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών και θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις αυτών, καθώς και το κόστος υδραυλικών δοκιμών στο εργοστάσιο του κατασκευαστή ή σε άλλο αναγνωρισμένο εργαστήριο υδραυλικών δοκιμών σύμφωνα με τις υποδείξεις της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 2.165,68 €

A.T: 230

ATHE N9192.15.2.8 Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα κυκλοφορίας θερμού ύδατος μέχρι 160°C, INVERTER, ονομαστικής πίεσης PN 16 bar, πλήρες, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές. Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα,φυγοκεντρικό, τύπου in-line, 2900rpm, ονομ. παροχής 1,2 m³/h, μανομετρικού 8mΣΥ.

Κωδ. αναθέωσης : ΗΛΜ 80 100,00%

Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα κυκλοφορίας θερμού ύδατος μέχρι 160°C, ονομαστικής πίεσης PN 16 bar, πλήρες, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, αποτελούμενο από φυγοκεντρική αντλία με πτερωτή ακτινική ροής, τύπου in-line, εφοδιασμένη με τις απαραίτητες υδραυλικές διατάξεις, οπές, υποδοχές, κρουνό εκκένωσης-απομονώσεως, οπτικό και μηχανικό δείκτη στάθμης λιπαντελαίου και εν γένει με όλα τα βοηθητικά στοιχεία, συνεζευγμένη ομοαξονικά μέσω διαιρέτου ελαστικού συνδέσμου με ηλεκτροκινητήρα ισχύος σύμφωνα με τη μελέτη, με ενσωματωμένη διάταξη ρυθμιστή στροφών (INVERTER), τριφασικό, 400V, στεγανό προστασίας IP55 κατά EN60529, με μόνωση κατάλληλη για συνεχή λειτουργία υπό πλήρες φορτίο και θερμοκρασία περιβάλλοντος 40°C, εργαζόμενο ομαλά υπό σταθερών στροφών και για διακύμανση τάσεως ±10% της ονομαστικής. Αντλία και ηλεκτροκινητήρας συναρμολογημένα σε κοινή μεταλλική βάση, που έχει υποστεί κατάλληλη αντισκωριακή βαφή, τη σύνδεση με την υπάρχουσα διάταξη αυτοματισμού εκκίνησης και με την υπάρχουσα ηλεκτρική γραμμή παροχής και τη σύνδεση της αντλίας με τις υπάρχουσες υδραυλικές σωληνώσεις, με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως, στερεώσεως και συνδέσεως, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, ανηγμένες σε εργασία καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως, στερεώσεως και δοκιμών, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Περιλαμβάνονται όλα τα παραπάνω καθώς και όλα όσα αναφέρονται στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών και θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις αυτών, καθώς και το κόστος υδραυλικών δοκιμών στο εργοστάσιο του κατασκευαστή ή σε άλλο αναγνωρισμένο εργαστήριο υδραυλικών δοκιμών σύμφωνα με τις υποδείξεις της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΧΙΛΙΑ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 1.541,68 €

A.T: 231

ΑΤΗΕ 8621.1.4 Δίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, ελαφρού τύπου, κοχλιωτής συνδέσεως Διαμέτρου 1 1/4 ins

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 11 100,00%

Δίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, ελαφρού τύπου, κοχλιωτής συνδέσεως αποτελούμενη από κινητήρα, μοχλισμό και σώμα διόδου βαλβίδας, πλήρης με τα υλικά (μετασχηματιστής κλπ) τα μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως παραδοτέα σε λειτουργία Διαμέτρου 1 1/4 ins

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 154,51 €

A.T: 232

ΑΤΗΕ Ν9179.1.1.2 Φίλτρο υδροκυκλωνικό - μαγνητικό, ως τεχνικές προδιαγραφές, διατομής 2.5"

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 84 100,00%

Φίλτρο υδροκυκλωνικό - μαγνητικό, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση - σταλία - μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία καθώς και εργασία εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Περιλαμβάνονται όλα τα παραπάνω καθώς και όσα άλλα αναφέρονται στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών και θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις αυτών.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 380,35 €

A.T: 233

ΑΤΗΕ Ν8630.1.1.7 Διάταξη καθοδικής προστασίας, πλήρης

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 12 100,00%

Διάταξη καθοδικής προστασίας, κατάλληλη για εγκαταστάσεις κεντρικής θέρμανσης, κοχλιωτής ή φλαντζωτής συνδέσεως, η οποία φέρει ανόδιο από κράμα μαγνησίου. Περιλαμβάνεται η προμήθεια της συσκευής και των μικρουλικών καθώς και η εργασία πλήρους εγκατάστασης,

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 518,58 €

A.T: 234

ATHE 8036.7

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή Διαμέτρου 2 1/2 ins Πάχους 3,65 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 5 100,00%

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα), δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια (πλην ρακόρ), άγκιστρα στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2 m και μικροϋλικά (καννάβι σχοινί, μίνιο κλπ) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πίεσεως Διαμέτρου 2 1/2 ins Πάχους 3,65 mm

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 40,89 €

A.T: 235

ATHE 8036.6

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή Διαμέτρου 2 ins Πάχους 3,65 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 5 100,00%

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα), δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια (πλην ρακόρ), άγκιστρα στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2 m και μικροϋλικά (καννάβι σχοινί, μίνιο κλπ) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πίεσεως Διαμέτρου 2 ins Πάχους 3,65 mm

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 33,58 €

A.T: 236

ATHE 8036.5

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή Διαμέτρου 1 1/2 ins Πάχους 3,25 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 5 100,00%

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα), δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια (πλην ρακόρ), άγκιστρα στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2 m και μικροϋλικά (καννάβι σχοινί, μίνιο κλπ) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πίεσεως Διαμέτρου 1 1/2 ins Πάχους 3,25 mm

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 28,43 €

A.T: 237

ΑΤΗΕ 8036.4

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή Διαμέτρου 1 1/4 ins Πάχους 3,25 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 5 100,00%

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα), δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια (πλην ρακόρ), άγκιστρα στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2 m και μικροϋλικά (καννάβι σχοινί, μίνιο κλπ) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πίεσεως Διαμέτρου 1 1/4 ins Πάχους 3,25 mm

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 25,04 €

A.T: 238

ΑΤΗΕ 8036.3

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή Διαμέτρου 1 ins Πάχους 3,25 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 5 100,00%

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα), δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια (πλην ρακόρ), άγκιστρα στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2 m και μικροϋλικά (καννάβι σχοινί, μίνιο κλπ) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πίεσεως Διαμέτρου 1 ins Πάχους 3,25 mm

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 21,24 €

A.T: 239

ΑΤΗΕ Ν8650.1.1.2

Αισθητήριο μέτρησης θερμοκρασίας ως τεχνικές προδιαγραφές

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 31 100,00%

Αισθητήριο μέτρησης θερμοκρασίας, προμήθεια, μεταφορά και σύνδεση αισθητηρίου, με τις καλωδιώσεις ηλεκτρικής τροφοδοσίας, την προστατευτική σωλήνωση των καλωδιώσεων και την ασφάλιση στον ηλεκτρικό πίνακα, με τα μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκατάστασης, συνδέσεως και ρυθμίσεως, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 113,21 €

A.T: 240

ATHE N9244.8.1.1 **Διάταξη αυτόματης λειτουργίας - ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου, πλήρης, του συστήματος ηλιακών συλλεκτών κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης.**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 52 100,00%

Διάταξη αυτόματης λειτουργίας - ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου, πλήρης, του συστήματος ηλιακών συλλεκτών όπου θα διαθέτει διάταξη αυτόματης λειτουργίας η οποία θα εξασφαλίζει την αυτοματοποιημένη λειτουργία του συστήματος. Θα ελέγχει και θα ρυθμίζει τη λειτουργία όλου του συστήματος μέσω αισθητήρων, ηλεκτροκίνητων βαλβίδων, ηλεκτρονικής μονάδας ελέγχου κ.λπ., ώστε να επιτυγχάνεται το μέγιστο όφελος από την ηλιακή ακτινοβολία σε όλες τις συνθήκες. Επίσης θα εξασφαλίζεται η αυτόματη μεταγωγή της πηγής θερμότητας από τους ηλιακούς συλλέκτες στους υποσταθμούς τηλεθέρμανσης ή το λέβητα πετρελαίου, όταν η ηλιακή ακτινοβολία δεν επαρκεί για τις ανάγκες του κτιρίου.

Περιλαμβάνονται γενικά όλες οι εργασίες προμήθειας, φορτοεκφόρτωσης, μεταφοράς, εγκατάστασης και τα απαιτούμενα υλικά σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, την τεχνική έκθεση, τους υπολογισμούς, τα σχέδια και τις οδηγίες της επίβλεψης. Περιλαμβάνονται ειδικότερα όλα τα απαραίτητα υλικά, μικροϋλικά, εργασίες εγκατάστασης, σύνδεσης και δοκιμών, τα οποία είναι απαραίτητα για την αυτοματοποιημένη λειτουργία του συστήματος, τον έλεγχο και την αποδοτική λειτουργία του.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 3.569,75 €

A.T: 241

ATHE N8540.3.1.7 **Θερμική μόνωση σωλήνων από πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου με εξωτερική επικάλυψη προστασίας της μόνωσης με κυλινδρισμένα φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας. Πάπλωμα πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου πυκνότητας τουλάχιστον 65 Kg/m³, πάχους 50 mm για ονομαστική διάμετρο σωλήνα DN65 mm.**

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 40 100,00%

Θερμική μόνωση σωλήνων από πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου, ποιότητας σύμφωνα με τις προδιαγραφές, φερόμενο πάνω σε γαλβανισμένο δικτυωτό πλέγμα (κοτετσόσυρμα), που προσδένεται με ραφή των άκρων του πλέγματος και τοποθέτηση πρόσθετων δακτυλίων από γαλβανισμένο σύρμα ανά 25 cm περίπου, με εξωτερική επικάλυψη προστασίας της μόνωσης με κυλινδρισμένα φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας πάχους 0.8mm, ενισχυμένα τα χείλια στις άκρες τους με σχηματισμό αύλακα, συνδεόμενα μεταξύ τους με επικάλυψη των άκρων και στερέωση στους αρμούς με ανοξειδωτες λαμαρινόβιδες, αφού προηγουμένως δημιουργηθεί σκελετός στήριξης της γαλβανισμένης λαμαρίνας ανά 90cm, κατασκευασμένος από λάμα σιδήρου διαμορφωμένη σε στεφάνη που διατηρείται σε απόσταση από τον σωλήνα όσο το πάχος της μόνωσης συν 1cm, με τη βοήθεια ποδών από την ίδια λάμα, συγκολλητών στη στεφάνη και με παρεμβολή μεταξύ αυτών και του σωλήνα περιλαιμίου και διάνοιξη οπών στο κάτω μέρος της γαλβανισμένης λαμαρίνας, σύμφωνα και με τις προδιαγραφές υλικών και κατασκευής θερμικής μόνωσης της μελέτης αυτής. Η μόνωση των εξαρτημάτων και η επιμέτρηση τους (δικλείδες, τεμάχια αντισταθμίσεως, κ.λπ.) θα γίνει σύμφωνα με τις προδιαγραφές. Περιλαμβάνει προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά προστασίας και στερέωσης της μόνωσης και την απαιτούμενη εργασία πλήρους τοποθέτησης, σύμφωνα και με τη μελέτη.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 39,78 €

A.T: 242

ATHE N8540.3.1.6 Θερμική μόνωση σωλήνων από πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου με εξωτερική επικάλυψη προστασίας της μόνωσης με κυλινδρισμένα φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας. Πάπλωμα πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου πυκνότητας τουλάχιστον 65 Kg/m³, πάχους 50 mm για ονομαστική διάμετρο σωλήνα DN50 mm.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 40 100,00%

Θερμική μόνωση σωλήνων από πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου, ποιότητας σύμφωνα με τις προδιαγραφές, φερόμενο πάνω σε γαλβανισμένο δικτυωτό πλέγμα (κοτετσόσυρμα), που προσδένεται με ραφή των άκρων του πλέγματος και τοποθέτηση πρόσθετων δακτυλίων από γαλβανισμένο σύρμα ανά 25 cm περίπου, με εξωτερική επικάλυψη προστασίας της μόνωσης με κυλινδρισμένα φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας πάχους 0.8mm, ενισχυμένα τα χείλια στις άκρες τους με σχηματισμό αύλακα, συνδεόμενα μεταξύ τους με επικάλυψη των άκρων και στερέωση στους αρμούς με ανοξειδωτες λαμαρινόβιδες, αφού προηγουμένως δημιουργηθεί σκελετός στήριξης της γαλβανισμένης λαμαρίνας ανά 90cm, κατασκευασμένος από λάμα σιδήρου διαμορφωμένη σε στεφάνη που διατηρείται σε απόσταση από τον σωλήνα όσο το πάχος της μόνωσης συν 1cm, με τη βοήθεια ποδών από την ίδια λάμα, συγκολλητών στη στεφάνη και με παρεμβολή μεταξύ αυτών και του σωλήνα περιλαιμίου και διάνοιξη οπών στο κάτω μέρος της γαλβανισμένης λαμαρίνας, σύμφωνα και με τις προδιαγραφές υλικών και κατασκευής θερμικής μόνωσης της μελέτης αυτής. Η μόνωση των εξαρτημάτων και η επιμέτρηση τους (δικλείδες, τεμάχια αντισταθμίσεως, κ.λπ.) θα γίνει σύμφωνα με τις προδιαγραφές. Περιλαμβάνει προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου με τα απαραίτητα υλικά και μικρούλικα προστασίας και στερέωσης της μόνωσης και την απαιτούμενη εργασία πλήρους τοποθέτησης, σύμφωνα και με τη μελέτη.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 39,16 €

A.T: 243

ATHE N8540.3.1.5 Θερμική μόνωση σωλήνων από πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου με εξωτερική επικάλυψη προστασίας της μόνωσης με κυλινδρισμένα φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας. Πάπλωμα πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου πυκνότητας τουλάχιστον 65 Kg/m³, πάχους 50 mm για ονομαστική διάμετρο σωλήνα DN40 mm.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 40 100,00%

Θερμική μόνωση σωλήνων από πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου, ποιότητας σύμφωνα με τις προδιαγραφές, φερόμενο πάνω σε γαλβανισμένο δικτυωτό πλέγμα (κοτετσόσυρμα), που προσδένεται με ραφή των άκρων του πλέγματος και τοποθέτηση πρόσθετων δακτυλίων από γαλβανισμένο σύρμα ανά 25 cm περίπου, με εξωτερική επικάλυψη προστασίας της μόνωσης με κυλινδρισμένα φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας πάχους 0.8mm, ενισχυμένα τα χείλια στις άκρες τους με σχηματισμό αύλακα, συνδεόμενα μεταξύ τους με επικάλυψη των άκρων και στερέωση στους αρμούς με ανοξειδωτες λαμαρινόβιδες, αφού προηγουμένως δημιουργηθεί σκελετός στήριξης της γαλβανισμένης λαμαρίνας ανά 90cm, κατασκευασμένος από λάμα σιδήρου διαμορφωμένη σε στεφάνη που διατηρείται σε απόσταση από τον σωλήνα όσο το πάχος της μόνωσης συν 1cm, με τη βοήθεια ποδών από την ίδια λάμα, συγκολλητών στη στεφάνη και με παρεμβολή μεταξύ αυτών και του σωλήνα περιλαιμίου και διάνοιξη οπών στο κάτω μέρος της γαλβανισμένης λαμαρίνας, σύμφωνα και με τις προδιαγραφές υλικών και κατασκευής θερμικής μόνωσης της μελέτης αυτής. Η μόνωση των εξαρτημάτων και η επιμέτρηση τους (δικλείδες, τεμάχια αντισταθμίσεως, κ.λπ.) θα γίνει σύμφωνα με τις προδιαγραφές. Περιλαμβάνει προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου με τα απαραίτητα υλικά και μικρούλικα προστασίας και στερέωσης της μόνωσης και την απαιτούμενη εργασία πλήρους τοποθέτησης, σύμφωνα και με τη μελέτη.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 30,82 €

A.T: 244

ATHE N8540.3.1.4 Θερμική μόνωση σωλήνων από πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου με εξωτερική επικάλυψη προστασίας της μόνωσης με κυλινδρισμένα φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας. Πάπλωμα πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου πυκνότητας τουλάχιστον 65 Kg/m³, πάχους 50 mm για ονομαστική διάμετρο σωλήνα DN32 mm.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 40 100,00%

Θερμική μόνωση σωλήνων από πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου, ποιότητας σύμφωνα με τις προδιαγραφές, φερόμενο πάνω σε γαλβανισμένο δικτυωτό πλέγμα (κοτετσόσυρμα), που προσδένεται με ραφή των άκρων του πλέγματος και τοποθέτηση πρόσθετων δακτυλίων από γαλβανισμένο σύρμα ανά 25 cm περίπου, με εξωτερική επικάλυψη προστασίας της μόνωσης με κυλινδρισμένα φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας πάχους 0.8mm, ενισχυμένα τα χείλια στις άκρες τους με σχηματισμό αύλακα, συνδεόμενα μεταξύ τους με επικάλυψη των άκρων και στερέωση στους αρμούς με ανοξειδωτες λαμαρινόβιδες, αφού προηγουμένως δημιουργηθεί σκελετός στήριξης της γαλβανισμένης λαμαρίνας ανά 90cm, κατασκευασμένος από λάμα σιδήρου διαμορφωμένη σε στεφάνη που διατηρείται σε απόσταση από τον σωλήνα όσο το πάχος της μόνωσης συν 1cm, με τη βοήθεια ποδών από την ίδια λάμα, συγκολλητών στη στεφάνη και με παρεμβολή μεταξύ αυτών και του σωλήνα περιλαιμίου και διάνοιξη οπών στο κάτω μέρος της γαλβανισμένης λαμαρίνας, σύμφωνα και με τις προδιαγραφές υλικών και κατασκευής θερμικής μόνωσης της μελέτης αυτής. Η μόνωση των εξαρτημάτων και η επιμέτρηση τους (δικλείδες, τεμάχια αντισταθμίσεως, κ.λπ.) θα γίνει σύμφωνα με τις προδιαγραφές. Περιλαμβάνει προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου με τα απαραίτητα υλικά και μικρούλικα προστασίας και στερέωσης της μόνωσης και την απαιτούμενη εργασία πλήρους τοποθέτησης, σύμφωνα και με τη μελέτη.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 25,88 €

A.T: 245

ATHE N8540.3.1.3 Θερμική μόνωση σωλήνων από πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου με εξωτερική επικάλυψη προστασίας της μόνωσης με κυλινδρισμένα φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας. Πάπλωμα πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου πυκνότητας τουλάχιστον 65 Kg/m³, πάχους 50 mm για ονομαστική διάμετρο σωλήνα DN25 mm.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 40 100,00%

Θερμική μόνωση σωλήνων από πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου, ποιότητας σύμφωνα με τις προδιαγραφές, φερόμενο πάνω σε γαλβανισμένο δικτυωτό πλέγμα (κοτετσόσυρμα), που προσδένεται με ραφή των άκρων του πλέγματος και τοποθέτηση πρόσθετων δακτυλίων από γαλβανισμένο σύρμα ανά 25 cm περίπου, με εξωτερική επικάλυψη προστασίας της μόνωσης με κυλινδρισμένα φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας πάχους 0.8mm, ενισχυμένα τα χείλια στις άκρες τους με σχηματισμό αύλακα, συνδεόμενα μεταξύ τους με επικάλυψη των άκρων και στερέωση στους αρμούς με ανοξειδωτες λαμαρινόβιδες, αφού προηγουμένως δημιουργηθεί σκελετός στήριξης της γαλβανισμένης λαμαρίνας ανά 90cm, κατασκευασμένος από λάμα σιδήρου διαμορφωμένη σε στεφάνη που διατηρείται σε απόσταση από τον σωλήνα όσο το πάχος της μόνωσης συν 1cm, με τη βοήθεια ποδών από την ίδια λάμα, συγκολλητών στη στεφάνη και με παρεμβολή μεταξύ αυτών και του σωλήνα περιλαιμίου και διάνοιξη οπών στο κάτω μέρος της γαλβανισμένης λαμαρίνας, σύμφωνα και με τις προδιαγραφές υλικών και κατασκευής θερμικής μόνωσης της μελέτης αυτής. Η μόνωση των εξαρτημάτων και η επιμέτρηση τους (δικλείδες, τεμάχια αντισταθμίσεως, κ.λπ.) θα γίνει σύμφωνα με τις προδιαγραφές. Περιλαμβάνει προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου με τα απαραίτητα υλικά και μικρούλικα προστασίας και στερέωσης της μόνωσης και την απαιτούμενη εργασία πλήρους τοποθέτησης, σύμφωνα και με τη μελέτη.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 25,69 €

A.T: 246

ΑΤΗΕ ΝΦ9490.5.1 Πλήρης αποξήλωση με επιμέλεια και απομάκρυνση του υφιστάμενου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και διατάξεων του αντλιοστασίου των κολυμβητικών δεξαμενών του κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2275 100,00%

Πλήρης αποξήλωση με επιμέλεια και απομάκρυνση του υφιστάμενου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και διατάξεων του αντλιοστασίου των κολυμβητικών δεξαμενών, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, την παρούσα μελέτη και τις υποδείξεις της Αναθέτουσας Αρχής - Υπηρεσίας. Περιλαμβάνει την αποξήλωση και απομάκρυνση σε χώρο που θα υποδείξει η υπηρεσία. Η αποξήλωση θα είναι ιδιαίτερα προσεκτική στα τμήματα όπου θα παραμείνει εξοπλισμός προς επανασύνδεση στην νέα διάταξη, όπως σωληνώσεις και καλωδιώσεις.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ

(Αριθμητικώς) : 3.671,00 €

A.T: 247

ATHE NT9131.1.1.1 Συγκρότημα χημικής επεξεργασίας νερού, πλήρες, κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης.

Κωδ. αναθέωσης : ΗΛΜ 80 100,00%

Συγκρότημα χημικής επεξεργασίας νερού, πλήρες, αποτελούμενο από όλες τις διατάξεις και τον εξοπλισμό επεξεργασίας, πλήρως εγκατεστημένο με την απαραίτητη δοκιμαστική λειτουργία. Περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση, έλεγχος και δοκιμαστική λειτουργία προκειμένου να επιτευχθεί η ζητούμενη επεξεργασία του νερού, σύμφωνα με τη μελέτη, τις προδιαγραφές του έργου και τους υγειονομικούς κανονισμούς. Ειδικότερα περιλαμβάνονται :

1) Panel ρύθμισης pH – Χλωρίου (Redox)

Θα εγκατασταθεί έτοιμο προκατασκευασμένο panel το οποίο θα πρέπει να πληροί τις παρακάτω προδιαγραφές:

•Υπολογιστή μέτρησης pH με έξοδο 4-20mA και 1 relay. Δυνατότητα για χειροκίνητη και αυτόματη αντιστάθμιση με την τιμή της θερμοκρασίας. Χειροκίνητη/αυτόματη βαθμονόμηση του ηλεκτροδίου με ένδειξη εκτίμησης ακρίβειας της βαθμονόμησης.

•Υπολογιστή μέτρησης Redox με έξοδο 4-20mA και 1 relay. Δυνατότητα για χειροκίνητη και αυτόματη αντιστάθμιση με την τιμή της θερμοκρασίας. Χειροκίνητη/αυτόματη βαθμονόμηση του ηλεκτροδίου με ένδειξη εκτίμησης ακρίβειας της βαθμονόμησης.

•Διαφραγματική αντλία pH minus η οποία δοσολογεί αναλογικά με την απόκλιση της μετρούμενης τιμής του pH από το set-point. Ισχύς 20W. 160stokes/min. Kit από PVDF-C. Με υποδοχή για αισθητήριο στάθμης χημικού και αισθητήριο στάθμης χημικού. Παροχής 8l/hr @ 2 bar, 0,83cc/εμβολισμό. Πλήρης με σωληνάκια αναρρόφησης, κατάθλιψης, κεραμική βαλβίδα αναρρόφησης και βαλβίδα έγχυσης από FPM.

•Διαφραγματική αντλία υποχλωριώδους νατρίου η οποία δοσολογεί αναλογικά με την απόκλιση της μετρούμενης τιμής του Redox από το set-point. Ισχύς 20W. 160stokes/min. Kit από PVDF-C. Με υποδοχή για αισθητήριο στάθμης χημικού και αισθητήριο στάθμης χημικού. Παροχής 8l/hr @ 2 bar, 0,83cc/εμβολισμό. Πλήρης με σωληνάκια αναρρόφησης, κατάθλιψης, βαλβίδα αναρρόφησης και βαλβίδα έγχυσης.

•Πρόφιλτρο θήκης αισθητηρίου

•Θήκη αισθητηρίου με ενσωματωμένο διακόπτη ροής

•Αισθητήριο pH

•Αισθητήριο Redox

•Διάλυμα βαθμονόμησης pH 4

•Διάλυμα βαθμονόμησης pH 7

•Διάλυμα βαθμονόμησης Redox 465mV

•PVC panel 40x60

Για την πισίνα ενηλίκων τεμ 1. Για την πισίνα εκμάθησης τεμ 1.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΙ ΟΙΚΟΙ: PROMINENT, ENDRESS + HAUSER, INJECTA

2) Αυτόματο δοσομετρικό σύστημα δοσολόγησης κροκιδωτικού

Το κροκιδωτικό θα δοσολογείται στο συλλέκτη αναρρόφησης των αντλιών ανακυκλοφορίας μέσω αυτόματης διαγραμμάτικης δοσομετρικής αντλίας και χρονικού προγραμματισμού που θα ρυθμίζεται από το PLC του πίνακα αυτοματισμού.

Διαφραγματική αντλία κροκιδωτικού. Ισχύς 20W. 160stokes/min. Kit από PVDF-C. Με υποδοχή για αισθητήριο στάθμης χημικού και αισθητήριο στάθμης χημικού. Παροχής 8l/hr στα 2 bar, 0,83cc/εμβολισμό. Πλήρης με σωληνάκια αναρρόφησης, κατάθλιψης, βαλβίδα αναρρόφησης και βαλβίδα έγχυσης.

Για την πισίνα ενηλίκων τεμ 1.

Για την πισίνα εκμάθησης τεμ 1.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΙ ΟΙΚΟΙ: PROMINENT, ENDRESS + HAUSER, INJECTA

3) Δεξαμενές χημικών

Για την πισίνα ενηλίκων δεξαμενή από PE 500lt pH minus. τεμ 1.

Για την πισίνα ενηλίκων δεξαμενή από PE 500lt υποχλωριώδους νατρίου. τεμ 1.

Για την πισίνα ενηλίκων δεξαμενή από PE 100lt κροκιδωτικού. τεμ 1.

Για την πισίνα εκμάθησης δεξαμενή από PE 100lt pH minus. τεμ 1.

Για την πισίνα εκμάθησης δεξαμενή από PE 100lt υποχλωριώδους νατρίου. τεμ 1.

Για την πισίνα εκμάθησης δεξαμενή από PE 100lt κροκιδωτικού. τεμ 1.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΙ ΟΙΚΟΙ: PROMINENT, SEKO, ROTOSAL

4) Οζονιστήρας

Για τη μείωση της συγκέντρωσης του απαιτούμενου υπολειματικού χλωρίου θα εγκατασταθεί ένα (1) σύστημα οζονισμού του νερού μόνο στην πισίνας εκμάθησης παροχής 1gr O3/hr

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΙ ΟΙΚΟΙ: ASTRAL, JANDY, PROZONE

(1 Τεμ.)

Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 25.873,60 €

A.T: 248**ΑΤΗ ΝΚ8760.1.1.1 Προμήθεια και Εγκατάσταση Στομιών και Φωτιστικών Πισίνων, πλήρης, κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης**

Κωδ. αναθέωσης : ΗΛΜ 9 100,00%

Προμήθεια και Εγκατάσταση Στομιών και Φωτιστικών Πισίνων, πλήρης, αποτελούμενη από την προμήθεια του εξοπλισμού, τις απαραίτητες αποξηλώσεις υφιστάμενου εξοπλισμού, τις απαραίτητες συνδέσεις του νέου υλικού, τα μικροϋλικά, την εργασία εγκατάστασης, τις δοκιμές λειτουργίας και γενικότερα ό,τι απαιτείται σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Ειδικότερα περιλαμβάνονται :

1.Στόμια προσαγωγής νερού πισίνας εκμάθησης

Όλα τα υλικά που απαρτίζουν το στόμιο επιστροφής νερού θα είναι από ειδικό, ανθεκτικό υλικό ABS κολλητά Φ63. Θα αντικατασταθούν τα 8 παλιά με 8 νέα.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΙ ΟΙΚΟΙ: FLUIDRA, HAYWARD

2.Σχάρα πυθμένα πισίνας εκμάθησης

Για την κάλυψη του φρεατίων πυθμένα θα χρησιμοποιηθεί σχάρα καταλλήλου μεγέθους από υλικό ABS. Θα αντικατασταθούν τα 2 παλιά με 2 νέα.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΙ ΟΙΚΟΙ: FLUIDRA, HAYWARD

3.Στόμια καθαρισμού πισίνας εκμάθησης

Όλα τα υλικά που απαρτίζουν το στόμιο καθαρισμού θα είναι από ειδικό, ανθεκτικό υλικό ABS κολλητά Φ63. Θα αντικατασταθεί το 1 παλιό με 1 νέα.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΙ ΟΙΚΟΙ: FLUIDRA, HAYWARD

4. Φωτιστικά πισίνας εκμάθησης

Θα εγκατασταθούν 4 νέα επίτοιχα φωτιστικά σε αντικατάσταση των παλαιών χωνευτών. Τα νέα φωτιστικά θα είναι LED white colour, 32W, 12VDC. Η λειτουργία τους θα ελέγχεται από νέο πίνακα φωτισμού με χρονοδιακόπτη.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΙ ΟΙΚΟΙ: FLUIDRA, HAYWARD, DURATECH

Γενικά περιλαμβάνεται η προμήθεια, η προσκόμιση και εγκατάσταση όλων των πμό πάνω κυρίων και βοηθητικών υλικών με τα απαιτούμενα μικροϋλικά και την εργασία για την ολοκληρωμένη σύνδεση της εγκατάστασης, ρύθμιση και παράδοση της όλης εγκαταστάσεως σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**(Αριθμητικώς) : 5.668,40 €****A.T: 249****ΑΤΗ ΝΚ9131.2.1.1 Προμήθεια και Εγκατάσταση Αυτόματου Συστήματος Πλήρωσης Πισίνων, πλήρης, κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης.**

Κωδ. αναθέωσης : ΗΛΜ 80 100,00%

Προμήθεια και Εγκατάσταση Αυτόματου Συστήματος Πλήρωσης Πισίνων, πλήρης, για τον έλεγχο στάθμης των δεξαμενών υπερχειλίσης και την αυτόματη πλήρωση τους. Περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση, έλεγχος και δοκιμαστική λειτουργία προκειμένου να επιτευχθεί η ζητούμενη επεξεργασία του νερού, σύμφωνα με τη μελέτη και τις προδιαγραφές του έργου. Ειδικότερα περιλαμβάνονται :

Ένα (1) φλοτέρ προστασία από ξηρά λειτουργίας για κάθε δεξαμενή υπερχειλίσης

Ένα (1) φλοτέρ πλήρωσης με φρέσκο νερό για κάθε δεξαμενή υπερχειλίσης

Μία (1) ηλεκτροβάνα πλήρωσης 24VAC 10bar 1" ½ με φίλτρο νερού για την πισίνα ενηλίκων

Μία (1) ηλεκτροβάνα πλήρωσης 24VAC 10bar 1" φίλτρο νερού για την πισίνα εκμάθησης

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΙ ΟΙΚΟΙ: BELIMO, SIEMENS, RAINBIRD

Γενικά περιλαμβάνεται η προμήθεια, η προσκόμιση και εγκατάσταση όλων των πμό πάνω κυρίων και βοηθητικών υλικών με τα απαιτούμενα μικροϋλικά και την εργασία για την ολοκληρωμένη σύνδεση της εγκατάστασης, ρύθμιση και παράδοση της όλης εγκαταστάσεως σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΞΙ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**(Αριθμητικώς) : 6.601,30 €**

A.T: 250

ΑΤΗΕ ΝΦ8251.2.1.100 Συγκρότημα φίλτρου κολυμβητικής δεξαμενής, πλήρως εγκατεστημένο, ικανότητας παροχής 100m³/h

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 23 100,00%

Συγκρότημα φίλτρου κολυμβητικής δεξαμενής, πλήρως εγκατεστημένο. Το φίλτρο του συστήματος διύλισης θα είναι με υλικό πλήρωσης άμμο διπλής κοκκομετρίας. Το σώμα του φίλτρου θα είναι από fiberglass ενισχυμένο με ίνες υάλου τύπου bobbin wood (άνευ ραφής).

Ύψος κλίνης: 1,0m

Διάμετρος φίλτρου: 1800mm

Το φίλτρο θα συνοδεύεται από μία πεντάοδη βάνα χειρισμών, συνδυάζοντας τις ακόλουθες λειτουργίες φιλτράρισμα, έκπλυση, αποχέτευση, απομόνωση, λειτουργία (παράκαμψη) του φίλτρου διατομής Φ140.

Το φίλτρο θα συνοδεύεται από εξαιρεστικό τοποθετημένο στο ανώτατο σημείο του σώματος του φίλτρου, μανόμετρο ένδειξης πίεσεως λειτουργίας καθώς και ειδική τάπα εκκένωσης.

Πίεση λειτουργίας: 2,5 bar

Πίεση δοκιμής: 4 bar

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, τα απαιτούμενα μικροϋλικά, η προσκόμιση και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως, δοκιμών ρυθμίσεως για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Επιπλέον περιλαμβάνεται η προμήθεια 1250 kg χαλαζιακής άμμου κοκκομετρίας 1-2 mm, πιστοπ. EN 12904, καθώς και 2400 kg χαλαζιακής άμμου κοκκομετρίας 0,4-0,8 mm, πιστοπ. EN 12904.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΙ ΟΙΚΟΙ: HAYWARD, TRITON, GEMAS

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 18.943,40 €

A.T: 251

ΑΤΗΕ ΝΦ9192.10.106.16 Αντλία οριζόντιας διάταξης, φυγοκεντρική, πλήρης, ονομαστικής παροχής 106m³/h στα 16mΣΥ

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 80 100,00%

Αντλία οριζόντιας διάταξης, φυγοκεντρική, πλήρης. Το σώμα θα είναι από cast iron με ειδική αντιδιαβρωτική προστασία ανθεκτικό σε όλους τους τύπους των χημικών, που επιδέχονται ως πρόσθετα οι κολυμβητικές δεξαμενές, καθώς και ιδιαίτερα ανθεκτικό στην θερμοκρασία. Θα είναι Υψηλής απόδοσης κινητήρας Class IE3 σύμφωνα με τον κανονισμό EC n°640/2009, Υψηλής υδραυλικής απόδοσης, Ειδικής αντιδιαβρωτικής προστασίας για αποφυγή διάβρωσης, Κινητήρας συμβατός με όλους τους κατασκευαστές κινητήρων, Προστασία: IP55, Υψηλής ποιότητας στεγανά και ρουλεμάν

Μέγιστο μονομετρικό: 20 mΥΣ

Μέγιστη παροχή: 185 m³/h

Ισχύς: 7,5kW

Voltage: 230/400V

Motor: 50Hz/2900 rpm

Στόμια εισόδου εξόδου: DN125-DN100.

Θα διαθέτει προφίλτρο, καλυπτόμενο από καπάκι και προσαρμοζόμενο με στηρίγματα κοχλιωτά. Το προφίλτρο θα διαθέτει μετακινούμενο καλάθι από ανοξείδωτο χάλυβα 304. Το σώμα του και το καπάκι θα είναι από cast iron.

Στην τιμή περιλαμβάνεται και ο INVERTER της αντλίας 400V 7.5kW.

Περιλαμβάνονται η Αντλία και ηλεκτροκινητήρας συναρμολογημένα σε κοινή βάση, η σύνδεση με τη διάταξη αυτοματισμού εκκίνησης και με την ηλεκτρική γραμμή παροχής και τη σύνδεση της αντλίας με τις υδραυλικές σωληνώσεις, με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως, στερεώσεως και συνδέσεως, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, ανηγμένες σε εργασία καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως, στερεώσεως, συνδέσεως και δοκιμών, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Περιλαμβάνονται όλα τα παραπάνω καθώς και όλα όσα αναφέρονται στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών και θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις αυτών, καθώς και το κόστος υδραυλικών δοκιμών.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 17.900,40 €

A.T: 252

ΑΤΗΕ ΝΚ8693.1.1.1 Προμήθεια και Εγκατάσταση θέρμανσης μεγάλης πισίνας, πλήρης. κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 28 100,00%

Εγκατάσταση θέρμανσης μεγάλης πισίνας, πλήρης, αποτελούμενη από την αντλία ανακυκλοφορίας της δεξαμενής υπερχειλίσης η οποία εν σειρά με τον εναλλάκτη θα θερμαίνει το νερό της δεξαμενής υπερχειλίσης, τον εναλλάκτη, τον αυτοματισμό, τον απαιτούμενο περιφερειακό εξοπλισμό, τις απαραίτητες συνδέσεις, τα μικροϋλικά, την εργασία εγκατάστασης, τις δοκιμές λειτουργίας και γενικότερα ό,τι απαιτείται σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Ειδικότερα περιλαμβάνονται :

1) Αντλία Εναλλάκτη

Αντλία οριζόντιας διάταξης, φυγοκεντρική, self priming.

Το σώμα θα είναι από πολυπροπυλένιο +30% GF

Άξονας AISI36

Mechanical Seal: Carbon + Resin - Ceramics.

Υψηλής απόδοσης κινητήρας Class IE3 σύμφωνα με τον κανονισμό EC n°640/2009

Υψηλής υδραυλικής απόδοσης

Ειδικής αντιδιαβρωτικής προστασίας για αποφυγή διάβρωσης

Κινητήρας συμβατός με όλους τους κατασκευαστές κινητήρων

Προστασία: IP55

Υψηλής ποιότητας στεγανά και ρουλεμάν

Παροχή: 62 m³/h στα 6mΥΣ

Ισχύς: 4HP

Voltage: 230/400V

Motor: 50Hz/3000 rpm

Θα διαθέτει ενσωματωμένο προφίλτρο, καλυπτόμενο από καπάκι και προσαρμοζόμενο με στηρίγματα κοχλιωτά κατασκευασμένο από polycarbonate. Το προφίλτρο θα διαθέτει μετακινούμενο καλάθι από πολυπροπυλένιο +30% GF

Τεμάχια : 2

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΙ ΟΙΚΟΙ: PAHLEN, HERBONER, PSH

2) Πλακοειδής Εναλλάκτης

Ικανότητα: 210kW

Πλάκες: 0,5 mm από AISI 316L

Gasket material: EPDM

Frame material: ST37-2 Carbon Steel

Design / Test Pressure: 10 / 15 bar

Min / Max Working Temperature: -25 / 145°C

Πτώση πίεσης στο πρωτεύον κύκλωμα < 0,3kPa

Πτώση πίεσης στο δευτερεύον κύκλωμα < 0,5kPa

Τεμάχια : 2

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΙ ΟΙΚΟΙ: ALFALAVAL, SONDEX, MIT

3) Υπολογιστής Θερμοκρασίας

Η λειτουργία του κυκλώματος θέρμανσης θα ελέγχεται από υπολογιστή θερμοκρασίας με οθόνη ένδειξης θερμοκρασίας, έξοδο 4-20mA, 2 relay, κατάλληλο για τοποθέτηση στην πρόσοψη του πίνακα αυτοματισμού.

Συνοδεύεται από αισθητήριο θερμοκρασίας PT100

Τεμάχιο 1.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΙ ΟΙΚΟΙ: PROMINENT, ENDRESS + HAUSER, EMCO

4) Περιφερειακά

Κάθε εναλλάκτης θα φέρει στην είσοδο και έξοδο του από 1 μανόμετρο και 1 ωρολογιακό δείκτη θερμοκρασίας. Ο συλλέκτης εξόδου των εναλλακτών θα φέρει 1 διακόπτη ροής για έλεγχο ροής.

5) Αυτοματισμός της εγκατάστασης θέρμανσης μεγάλης πισίνας σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

Γενικά περιλαμβάνεται η προμήθεια, η προσκόμιση και εγκατάσταση όλων των πτώ πάνω κυρίων και βοηθητικών υλικών με τα απαιτούμενα μικροϋλικά και την εργασία για την ολοκληρωμένη σύνδεση της εγκατάστασης, ρύθμιση και παράδοση της όλης εγκαταστάσεως σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 13.274,80 €

A.T: 253

ΑΤΗΕ Ν9244.9.1.1 Προμήθεια και Εγκατάσταση Κεντρικού πίνακα αυτοματισμών και ισχύος μεγάλης πισίνας, πλήρης κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 52 100,00%

Προμήθεια και Εγκατάσταση Κεντρικού πίνακα αυτοματισμών και ισχύος μεγάλης πισίνας, πλήρης. Περιλαμβάνονται γενικά όλες οι εργασίες προμήθειας, φορτοεκφόρτωσης, μεταφοράς, εγκατάστασης και τα απαιτούμενα υλικά σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, την τεχνική έκθεση, τους υπολογισμούς, τα σχέδια και τις οδηγίες της επίβλεψης. Περιλαμβάνονται ειδικότερα όλα τα απαραίτητα υλικά, μικροϋλικά, εργασίες εγκατάστασης, σύνδεσης και δοκιμών, τα οποία είναι απαραίτητα για την αυτοματοποιημένη λειτουργία, όλα τα υλικά προστασίας, ελέγχου και αυτοματισμών του εξοπλισμού της πισίνας, το inverter των αντλιών ανακυκλοφορίας και τις εργασίες σύνδεσης.

Γενικά περιλαμβάνεται η προμήθεια, η προσκόμιση και εγκατάσταση όλων των πτώ πάνω κυρίων και βοηθητικών υλικών με τα απαιτούμενα μικροϋλικά και την εργασία για την ολοκληρωμένη σύνδεση της εγκατάστασης, ρύθμιση και παράδοση της όλης εγκαταστάσεως σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΕΣΣΕΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 4.671,30 €

A.T: 254

ΑΤΗΕ ΝΦ8251.1.1.20 Συγκρότημα φίλτρου κολυμβητικής δεξαμενής, πλήρως εγκατεστημένο, ικανότητας παροχής 20m3/h

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 23 100,00%

Συγκρότημα φίλτρου κολυμβητικής δεξαμενής, πλήρως εγκατεστημένο. Το φίλτρο του συστήματος διύλισης θα είναι με υλικό πλήρωσης άμμο διπλής κοκκομετρίας. Το σώμα του φίλτρου θα είναι από fiberglass ενισχυμένο με ίνες υάλου τύπου bobbin wood (άνευ ραφής).

Διάμετρος φίλτρου: 900mm

Το φίλτρο θα συνοδεύεται από μία πλαϊνή πολυβάνα χειρισμών, συνδυάζοντας τις ακόλουθες λειτουργίες φιλτράρισμα, έκπλυση, αποχέτευση, απομόνωση, λειτουργία (παρακάμψης) του φίλτρου διατομής Φ63.

Το φίλτρο θα συνοδεύεται από εξαιρεστικό τοποθετημένο στο ανώτατο σημείο του σώματος του φίλτρου, μανόμετρο ένδειξης πίεσεως λειτουργίας καθώς και ειδική τάπα εκκένωσης.

Πίεση λειτουργίας: 2,5 bar

Πίεση δοκιμής: 4 bar

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, τα απαιτούμενα μικροϋλικά, η προσκόμιση και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως, δοκιμών ρυθμίσεως για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Επιπλέον περιλαμβάνεται η προμήθεια 300 kg χαλαζιακής άμμου κοκκομετρίας 1-2 mm, πιστοπ. EN 12904, καθώς και 600 kg χαλαζιακής άμμου κοκκομετρίας 0,4-0,8 mm, πιστοπ. EN 12904.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΙ ΟΙΚΟΙ: HAYWARD, TRITON, GEMAS

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΕΞΙ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 6.451,30 €

A.T: 255

ΑΤΗΕ Ν9244.10.1.1 Προμήθεια και Εγκατάσταση Κεντρικού πίνακα αυτοματισμών και ισχύος μικρής πύσινας, πλήρης κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 52 100,00%

Προμήθεια και Εγκατάσταση Κεντρικού πίνακα αυτοματισμών και ισχύος μικρής πύσινας, πλήρης. Περιλαμβάνονται γενικά όλες οι εργασίες προμήθειας, φορτοεκφόρτωσης, μεταφοράς, εγκατάστασης και τα απαιτούμενα υλικά σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, την τεχνική έκθεση, τους υπολογισμούς, τα σχέδια και τις οδηγίες της επίβλεψης. Περιλαμβάνονται ειδικότερα όλα τα απαραίτητα υλικά, μικροϋλικά, εργασίες εγκατάστασης, σύνδεσης και δοκιμών, τα οποία είναι απαραίτητα για την αυτοματοποιημένη λειτουργία, όλα τα υλικά προστασίας, ελέγχου και αυτοματισμών του εξοπλισμού της πύσινας, το inverter των αντλιών ανακυκλοφορίας και τις εργασίες σύνδεσης.

Γενικά περιλαμβάνεται η προμήθεια, η προσκόμιση και εγκατάσταση όλων των πτώ πάνω κυρίων και βοηθητικών υλικών με τα απαιτούμενα μικροϋλικά και την εργασία για την ολοκληρωμένη σύνδεση της εγκατάστασης, ρύθμιση και παράδοση της όλης εγκαταστάσεως σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 2.423,36 €

A.T: 256

ΑΤΗΕ ΝΦ9192.11.21.12 Αντλία οριζόντιας διάταξης, φυγοκεντρική, πλήρης, ονομαστικής παροχής 21m³/h στα 12mΣΥ

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 80 100,00%

Αντλία οριζόντιας διάταξης, φυγοκεντρική, self priming, πλήρης
Το σώμα θα είναι από πολυπροπυλένιο +30% GF, Άξονας AISI36, Mechanical Seal: Carbon + Resin - Ceramics. Υψηλής απόδοσης κινητήρας Class IE3 σύμφωνα με τον κανονισμό EC n°640/2009, Υψηλής υδραυλικής απόδοσης, Ειδικής αντιδιαβρωτικής προστασίας για αποφυγή διάβρωσης, Κινητήρας συμβατός με όλους τους κατασκευαστές κινητήρων
Προστασία: IP55
Υψηλής ποιότητας στεγανά και ρουλεμάν

Μέγιστο μονομετρικό: 16 mΥΣ

Μέγιστη παροχή: 44,7 m³/h

Ισχύς: 2HP

Voltage: 230/400V

Motor: 50Hz/3000 rpm

Θα διαθέτει ενσωματωμένο προφίλτρο, καλυπτόμενο από καπάκι και προσαρμοζόμενο με στηρίγματα κοχλιωτά κατασκευασμένο από polycarbonate. Το προφίλτρο θα διαθέτει μετακινούμενο καλάθι από πολυπροπυλένιο +30% GF

Στην τιμή περιλαμβάνεται και ο INVERTER της αντλίας 400V 1.5kW.

Περιλαμβάνονται η Αντλία και ηλεκτροκινητήρας συναρμολογημένα σε κοινή βάση, η σύνδεση με τη διάταξη αυτοματισμού εκκίνησης και με την ηλεκτρική γραμμή παροχής και τη σύνδεση της αντλίας με τις υδραυλικές σωληνώσεις, με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως, στερεώσεως και συνδέσεως, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου του έργου, ανηγμένες σε εργασία καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως, στερεώσεως, συνδέσεως και δοκιμών, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Περιλαμβάνονται όλα τα παραπάνω καθώς και όλα όσα αναφέρονται στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών και θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις αυτών, καθώς και το κόστος υδραυλικών δοκιμών.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΤΕΣΣΕΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 4.221,30 €

A.T: 257

ΑΤΗΕ ΝΚ8693.2.1.1 Προμήθεια και Εγκατάσταση θέρμανσης μικρής πισίνας, πλήρης, κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 28 100,00%

Προμήθεια και Εγκατάσταση θέρμανσης μικρής πισίνας, πλήρης, αποτελούμενη από την αντλία πρωτεύοντος κυκλώματος, τον εναλλάκτη, τον αυτοματισμό, τον απαιτούμενο περιφερειακό εξοπλισμό, τις απαραίτητες συνδέσεις, τα μικροϋλικά, την εργασία εγκατάστασης, τις δοκιμές λειτουργίας και γενικότερα ό,τι απαιτείται σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.
Ειδικότερα περιλαμβάνονται :

1) Αντλία Πρωτεύοντος 4m³/h ως τεχνικές προδιαγραφές

Τεμάχια : 1

2) Πλακοειδής Εναλλάκτης

Ικανότητα: 210kW

Πλάκες: 0,5 mm από AISI 316L

Gasket material: EPDM

Frame material: ST37-2 Carbon Steel

Design / Test Pressure: 10 / 15 bar

Min / Max Working Temperature: -25 / 145°C

Πτώση πίεσης στο πρωτεύον κύκλωμα < 0,3kPa

Πτώση πίεσης στο δευτερεύον κύκλωμα < 0,5kPa

Τεμάχια : 1

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΙ ΟΙΚΟΙ: ALFALAVAL, SONDEX, MIT

3) Υπολογιστής Θερμοκρασίας

Η λειτουργία του κυκλώματος θέρμανσης θα ελέγχεται από υπολογιστή θερμοκρασίας με οθόνη ένδειξης θερμοκρασίας, έξοδο 4-20mA, 2 relay, κατάλληλο για τοποθέτηση στην πρόσοψη του πίνακα αυτοματισμού.

Συνοδεύεται από αισθητήριο θερμοκρασίας PT100

Τεμάχιο 1.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΙ ΟΙΚΟΙ: PROMINENT, ENDRESS + HAUSER, EMCO

4) Περιφερειακά

Κάθε εναλλάκτης θα φέρει στην είσοδο και έξοδο του από 1 μανόμετρο και 1 ωρολογιακό δείκτη θερμοκρασίας. Ο συλλέκτης εξόδου των εναλλακτών θα φέρει 1 διακόπτη ροής για έλεγχο ροής.

5) Αυτοματισμός της εγκατάστασης θέρμανσης μεγάλης πισίνας σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

Γενικά περιλαμβάνεται η προμήθεια, η προσκόμιση και εγκατάσταση όλων των πμό πάνω κυρίων και βοηθητικών υλικών με τα απαιτούμενα μικροϋλικά και την εργασία για την ολοκληρωμένη σύνδεση της εγκατάστασης, ρύθμιση και παράδοση της όλης εγκαταστάσεως σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

(Αριθμητικώς) : 5.454,50 €

Συντάχθηκε
ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΑΝΤΩΝΙΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Συντάχθηκε
ΤΡΙΣΚΕΛΑΙΔΗΣ ΣΥΜΕΩΝ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4

ΠΙΝΑΚΑΣ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΩΝ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΜΕΝΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΦΕΚ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗΣ	αριθ. ΚΥΑ
1	ΦΕΚ1557B/17-08-2007	οικ.15894/337, οικ.15914/340
2	ΦΕΚ1794B/28-08-2009	12394/406, 12395/407, 12396/ 408, 12397/409, 12398/ 410
3	ΦΕΚ1870B/14-09-2007	ΟΙΚ18174/393
4	ΦΕΚ 386B/20-03-2007	5328/122
5	ΦΕΚ427B/07-04-2006	ΟΙΚ6310/41 (καταργήθηκε το άρθρο 4, αντικαταστάθηκε με ΚΥΑ 1783/64-ΦΕΚ 210B/01 -03-2010)
6	ΦΕΚ815B/24-05-2007	9451/208
7	ΦΕΚ917B/17-07-2001	16462/29
8	ΦΕΚ973B/18-07-2007	10976/244
9	ΦΕΚ210B/01-03-2010	1782/63, 1781/62, 1783/64
10	ΦΕΚ1091/19-07-2010	ΟΙΚ8134/388
11	ΦΕΚ1162B/02-08-2010	ΟΙΚ8622/414, 8623/415
12	ΦΕΚ1100B/21-07-2010	ΟΙΚ8136/390, ΟΙΚ8135/389
13	ΦΕΚ1263B/06-08-2010	ΟΙΚ624/416, ΟΙΚ8625/417
14	ΦΕΚB 1914/ 15.06.2012	6690(Παράρτημα I, Ισχύοντα hEN)
15	ΦΕΚB 1914/ 15.06.2012	6690(Παράρτημα II, hEN που θα ισχύσουν προσεχώς)
16	ΦΕΚB 1914/ 15.06.2012	6690(Παράρτημα III, ETAG)

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
4	ΕΛΟΤ EN 12620	Αδρανή για σκυρόδεμα	Γενικής εφαρμογής
4	ΕΛΟΤ EN 13055 -1	Ελαφρά αδρανή - Μέρος 1: Ελαφρά αδρανή για σκυροδέματα, κονιάματα και ενέματα	Γενικής εφαρμογής
4	ΕΛΟΤ EN 13139	Αδρανή κονιαμάτων	Γενικής εφαρμογής
5	ΕΛΟΤ EN 934-2	Πρόσθετα σκυροδέματος, κονιαμάτων και ενεμάτων - Μέρος 2: Πρόσθετα σκυροδέματος -Ορισμοί, απαιτήσεις, συμμόρφωση, σήμανση και επισήμανση	Γενικής εφαρμογής
5	ΕΛΟΤ EN 934-3	Πρόσθετα σκυροδέματος, κονιαμάτων και ενεμάτων - Μέρος 3: Πρόσθετα για επιχρίσματα τοιχοποιίας - Ορισμοί, απαιτήσεις, συμμόρφωση, σήμανση και επισήμανση	Γενικής εφαρμογής
5	ΕΛΟΤ EN 934-4	Πρόσθετα σκυροδέματος, κονιαμάτων και ενεμάτων - Μέρος 4: Πρόσθετα για ενέματα για προεντεταμένους τένοντες - Ορισμοί, απαιτήσεις, συμμόρφωση, σήμανση και επισήμανση	Γενικής εφαρμογής
7	EN 197-1	Τσιμέντο - Μέρος 1: Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης για τα κοινά τσιμέντα	Γενικής εφαρμογής
7	EN 197-2	Τσιμέντο - Μέρος 2: Αξιολόγηση συμμόρφωσης	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 12839	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Στοιχεία περιφράξεων	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 13263-1	Πυριτική παπάλη για σκυρόδεμα - Μέρος 1: Ορισμοί, απαιτήσεις και κριτήρια συμμόρφωσης	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 14216	Τσιμέντο - Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης ειδικών τσιμέντων πολύ χαμηλής θερμότητας ενυδάτωσης	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 14647	Ασβεσταργιλικό τσιμέντο - Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης	Γενικής εφαρμογής

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 14889-1	Ίνες για σκυρόδεμα - Μέρος 1:Χαλύβδινες ίνες - Ορισμοί, προδιαγραφές και συμμόρφωση	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 14889-2	Ίνες για σκυρόδεμα - Μέρος 2: Πολυμερικές ίνες - Ορισμοί, προδιαγραφές και συμμόρφωση	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 14964	Άκαμπτα υποστρώματα για ασυνεχή στέγαση - Ορισμοί και χαρακτηριστικά	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 15167-1	Λειοτριβημένη κοκκοποιημένη σκωρία υψικαμίνων για χρήση σε σκυρόδεμα, κονιάματα και ενέματα - Μέρος 1: Ορισμοί, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 15743	Τσιμέντο υψηλών θειικών - Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 197-4	Τσιμέντο - Μέρος 4: Σύσταση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης τσιμέντων υψικαμίνων με χαμηλή πρώιμη αντοχή	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 450-1	Ιπτάμενη τέφρα για σκυρόδεμα - Μέρος 1: Ορισμός, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης	Γενικής εφαρμογής
14	ΕΛΟΤ EN 934-5	Πρόσθετα σκυροδέματος, κονιαμάτων και ενεμάτων - Μέρος 5: Πρόσθετα εκτοξευόμενου σκυροδέματος - Ορισμοί, απαιτήσεις, συμμόρφωση, σήμανση και επισήμανση	Γενικής εφαρμογής
15	ΕΛΟΤ EN 15368	Υδραυλικά συνδετικά για μη δομικές εφαρμογές - Ορισμοί προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης	Γενικής εφαρμογής
12	ΕΛΟΤ EN 1504.02	Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή δομημάτων από σκυρόδεμα - Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης - Μέρος 2: Συστήματα προστασίας επιφανειών σκυροδέματος	Επισκευές -ενισχύσεις
12	ΕΛΟΤ EN 1504.03	Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή δομημάτων από σκυρόδεμα - Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης - Μέρος 3: Επισκευή φερόντων και μη φερόντων στοιχείων	Επισκευές -ενισχύσεις
12	ΕΛΟΤ EN 1504.04	Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή δομημάτων από σκυρόδεμα - Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης - Μέρος 4: Δομικά συνδετικά.	Επισκευές -ενισχύσεις
12	ΕΛΟΤ EN 1504.05	Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή δομημάτων από σκυρόδεμα - Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης - Μέρος 5: Προϊόντα και συστήματα για έγχυση στο σκυρόδεμα	Επισκευές -ενισχύσεις
12	ΕΛΟΤ EN 1504.06	Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή δομημάτων από σκυρόδεμα - Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης - Μέρος 6: Αγκύρωση χαλύβδινων ράβδων οπλισμού	Επισκευές -ενισχύσεις
12	ΕΛΟΤ EN 1504.07	Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή δομημάτων από σκυρόδεμα - Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης - Μέρος 7: Προστασία οπλισμού έναντι διάβρωσης	Επισκευές -ενισχύσεις
14	ΕΛΟΤ EN 15274	Συγκολλητικά γενικών χρήσεων για δομικές συναρμογές - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Επισκευές -ενισχύσεις

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 15275	Δομικά συγκολλητικά - Χαρακτηρισμός των αναερόβιων συγκολλητικών για αξονική συναρμογή μεταλλικών στοιχείων στις κατασκευές και τεχνικά έργα	Επισκευές -ενισχύσεις
14	ΕΛΟΤ EN 1	Θερμάστρες υγρών καυσίμων με καυστήρες εξάτμισης	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 1020	Μη οικιακοί αεροθερμαντήρες για θέρμανση χώρου με καύση αερίου, εξαναγκασμένης μεταφοράς, μεονομαστική θερμική ισχύ εισόδου, που δεν υπερβαίνει τα 300 kW με ενσωματωμένο ανεμιστήρα για την υποστήριξη της μεταφοράς αέρα καύσης ή/και των προϊόντων καύσης	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 12285-2	Χαλύβδινες δεξαμενές κατασκευασμένες σε εργοστάσιο - Μέρος 2: Οριζόντιες κυλινδρικές δεξαμενές απλού και διπλού τοιχώματος για υπέργεια αποθήκευση εύφλεκτων και μη εύφλεκτων υγρών που ρυπαίνουν το νερό	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 12566-1	Μικρά συστήματα επεξεργασίας αποβλήτων μέχρι 50 ισοδύναμους κατοίκους - Μέρος 1: Προκατασκευασμένες σηπτικές δεξαμενές	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 12566-3	Μικρά συστήματα επεξεργασίας αποβλήτων μέχρι 50 ισοδύναμους κατοίκους - Μέρος 3: Εγκαταστάσεις επεξεργασίας αποβλήτων οικιακής χρήσης, έτοιμες για τοποθέτηση ή/και επι τόπου, συναρμολογούμενες	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 12566-4	Μικρά συστήματα επεξεργασίας αποβλήτων μέχρι 50 ισοδύναμους κατοίκους - Μέρος 4: Σηπτικές δεξαμενές συναρμολογημένες επί τόπου από προκατασκευασμένα στοιχεία	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 13160-1	Συστήματα ανίχνευσης διαρροής - Μέρος 1: Γενικές αρχές	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 13341	Θερμοπλαστικές σταθερές δεξαμενές για υπέργεια αποθήκευση καυσίμου θέρμανσης, κηροσίνης και πετρελαίου οικιακής χρήσης - Πολυαιθυλένιο δια εμψύσεως και περιστροφής και πολυαμίδιο 6 με ανιοντικό πολυμερισμό δεξαμενών - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμών	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 13616	Διατάξεις ασφάλειας υπερπλήρωσης για σταθερές δεξαμενές υγρών καυσίμων	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 14339	Υπόγεια πυροσβεστικά υδροστόμια	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 14384	Υπέργεια πυροσβεστικά υδροστόμια	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 416-1	Μη οικιακοί ανηρτημένοι θερμαντήρες αερίου, μη φωτεινής ακτινοβολίας, με ένα καυστήρα με ανεμιστήρα - Μέρος 1: Ασφάλεια	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 621	Μη οικιακοί αεροθερμαντήρες για θέρμανση χώρου με καύση αερίου, εξαναγκασμένης μεταφοράς με ονομαστική θερμική ισχύ εισόδου που δεν υπερβαίνει τα 300 kw χωρίς ανεμιστήρα για την υποστήριξη της μεταφοράς αέρα καύσης ή/και των προϊόντων καύσης	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 777-1	Μη οικιακοί αναρτημένοι θερμαντήρες αερίου, μη φωτεινής ακτινοβολίας, πολλαπλών καυστήρων, με ανεμιστήρα - Μέρος 1: Σύστημα D, ασφάλεια	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 777-2	Μη οικιακοί αναρτημένοι θερμαντήρες αερίου, μη φωτεινής ακτινοβολίας, πολλαπλών καυστήρων, με ανεμιστήρα - Μέρος 2: Σύστημα E, ασφάλεια	ΗΛΜ

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 777-3	Μη οικιακοί αναρτημένοι θερμαντήρες αερίου, μη φωτεινής ακτινοβολίας, πολλαπλών καυστήρων, με ανεμιστήρα - Μέρος 3: Σύστημα F, ασφάλεια	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 858-1	Συστήματα διαχωρισμού ελαφρών υγρών (π.χ λιπαντικά και καύσιμα) - Μέρος 1: Αρχές σχεδιασμού προϊόντος, επιδόσεις και δοκιμές, σήμανση και έλεγχος ποιότητας	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ ΕΛΟΤ EN 777-4	Μη οικιακοί αναρτημένοι θερμαντήρες αερίου, μη φωτεινής ακτινοβολίας, πολλαπλών καυστήρων, με ανεμιστήρα - Μέρος 4: Σύστημα Η, ασφάλεια	ΗΛΜ
15	ΕΛΟΤ EN 14229	Δομική ξυλεία - Ξύλινοι στύλοι για εναέριες γραμμές	ΗΛΜ
14	ΕΛΟΤ EN 1057	Χαλκός και κράματα χαλκού - Στρογγυλοί χαλκοσωλήνες άνευ ραφής, για νερό και αέριο σε εγκαταστάσεις υγιεινής και θερμάνσεως	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 1123-1	Σωλήνες και εξαρτήματα σωληνώσεων από χάλυβα με γαλβάνισμα εν θερμώ συγκολλημένων κατά μήκος με σύνδεση αρσενικού-θηλυκού για συστήματα αποβλήτων - Μέρος 1: Απαιτήσεις, δοκιμές, έλεγχος ποιότητας	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 1124-1	Σωλήνες και εξαρτήματα σωλήνων από ανοξείδωτο χάλυβα με διαμήκη ραφή με σύνδεση ελεύθερου άκρου και μούφας για συστήματα αποβλήτων - Μέρος 1: Απαιτήσεις, δοκιμές, έλεγχος ποιότητας	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12050-1	Εγκαταστάσεις άντλησης αποβλήτων για κτίρια και γήπεδα - Αρχές κατασκευής και δοκιμών -Μέρος 1: Εγκαταστάσεις άντλησης που περιέχουν κοπρανώδη υλικά	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12050-2	Εγκαταστάσεις άντλησης αποβλήτων για κτίρια και γήπεδα - Αρχές κατασκευής και δοκιμών -Μέρος 2: Εγκαταστάσεις άντλησης από μη κοπρανώδη υλικά	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12050-3	Εγκαταστάσεις άντλησης αποβλήτων για κτίρια και γήπεδα - Αρχές κατασκευής και δοκιμών -Μέρος 3: Εγκαταστάσεις άντλησης για απόβλητα που περιέχουν κοπρανώδη υλικά για περιορισμένες εφαρμογές	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12050-4	Εγκαταστάσεις άντλησης αποβλήτων για κτίρια και γήπεδα - Αρχές κατασκευής και δοκιμών -Μέρος 4: Αντεπιστροφές βαλβίδες για απόβλητα μη περιέχοντα κοπρανώδη υλικά και απόβλητα περιέχοντα κοπρανώδη υλικά	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12380	Βαλβίδες εισαγωγής ατμοσφαιρικού αέρα για συστήματα αποχέυσης - Απαιτήσεις, μέθοδοι δοκιμών και αξιολόγηση της συμμόρφωσης	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12446	Καπνοδόχοι - Στοιχεία δόμησης - Εξωτερικά στοιχεία από σκυρόδεμα	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12737	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Σχάρες δαπέδου και σταυλισμού	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12764	Είδη υγιεινής - Προδιαγραφή για λουτήρες υδρομασάζ	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12809	Οικιακοί ανεξάρτητοι λέβητες που λειτουργούν με στερεά καύσιμα - Ονομαστική θερμική ισχύς έως 50 kW - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 12815	Οικιακά μαγειρεία που λειτουργούν με στερεά καύσιμα - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 13063-1	Καπνοδόχοι - Συστήματα καπνοδόχων με εσωτερικούς αγωγούς από άργιλο/κεραμική ύλη - Μέρος 1: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για αντίσταση σε φλόγα - αιθάλη	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13063-2	Καπνοδόχοι - Συστήματα καπνοδόχων με εσωτερικούς αγωγούς από άργιλο/κεραμική ύλη - Μέρος 2: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής σε υγρές συνθήκες	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13063-3	Καπνοδόχοι - Συστήματα καπνοδόχων από κεραμικά στοιχεία - Μέρος 3: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για συστήματα απαγωγής αέρα καπνοδόχων	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13069	Καπνοδόχοι - Εξωτερικά τοιχώματα από άργιλο/κεραμική ύλη για συστήματα καπνοδόχων - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13084-5	Ελεύθερα ιστάμενες καπνοδόχοι - Μέρος 5: Υλικά για αγωγούς από τούβλα - Προδιαγραφές προϊόντος	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13084-7	Ελεύθερα ιστάμενες καπνοδόχοι - Μέρος 7: Προδιαγραφές προϊόντος για κυλινδρικές κατασκευές από χάλυβα για χρήση σε καπνοδόχους μονού τοιχώματος από χάλυβα και εσωτερικούς αγωγούς από χάλυβα	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 1319	Οικιακοί αερολέβητες αερίου για θέρμανση χώρου, εξαναγκασμένης συναγωγής, με καυστήρες με ανεμιστήρα, με ονομαστική θερμική ισχύ εισόδου μη υπερβαίνουσα τα 70kW	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13229	Εντιθέμενες συσκευές, περιλαμβανομένων ανοικτών εστιών που καίνε στερεά καύσιμα -Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13240	Θερμαντήρες χώρου που λειτουργούν με στερεά καύσιμα - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13310	Νεροχύτες κουζίνας - Λειτουργικές απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13407	Επιτοίχια ουρητήρια - Λειτουργικές απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13502	Καπνοδόχοι - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για απολήξεις καπνοδόχων από άργιλο/κεραμική ύλη	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 13564-1	Διατάξεις αντεπιστροφής για αποχετεύσεις κτιρίων - Μέρος 1: Απαιτήσεις	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14037-1	Θερμαντικά σώματα οροφής, δι' ακτινοβολίας, τροφοδοτούμενα με νερό θερμοκρασίας κάτω από 120°C - Μέρος 1: Τεχνικές προδιαγραφές και απαιτήσεις	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14296	Είδη υγιεινής - Νιπτήρες κοινής χρήσης	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14428	Διαχωριστικά και καταιονητήρες (ντουσιέρες) - Λειτουργικές απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14471	Καπνοδόχοι - Σύστημα καπνοδόχων με πλαστικούς εσωτερικούς αγωγούς - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14528	Πυγολοιήρες (μπιντέ) - Λειτουργικές απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 1457	Καπνοδόχοι - Εσωτερικοί αγωγοί από άργιλο/κεραμική ύλη - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14688	Είδη υγιεινής - Νιπτήρες - Λειτουργικές απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 14785	Θερμαντήρες οικιακών χώρων λειτουργούντων με ξύλινα πλινθία - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμών	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14800	Εύκαμπτοι κυματοειδείς μεταλλικοί σωλήνες για την ασφάλεια σύνδεσης οικιακών συσκευών που χρησιμοποιούν αέρια καύσιμα.	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14909	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης - Πλαστικά και ελαστομερή φύλλα υγρομόνωσης τοίχων -Ορισμοί και χαρακτηριστικά	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14989-1	Καπνοδόχοι - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής μεταλλικών καπνοδόχων και αεραγωγών ανεξαρτήτως υλικού για εφαρμογές θέρμανσης κλειστού χώρου - Μέρος 1: Κατακόρυφα τερματικά αέρος/καπνού για συσκευές C 6	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 14989-2	Καπνοδόχοι - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για μεταλλικές καπνοδόχους και υλικά, ανεξαρτήτως αγωγών παροχής αέρα για εφαρμογές κλειστού τύπου - Μέρος 2: Αγωγοί προσαγωγής και απαγωγής αέρα για εφαρμογές κλειστού τύπου	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 15069	Βαλβίδες ασφαλείας σύνδεσης αερίων για συστήματα μεταλλικών σωληνώσεων που χρησιμοποιούνται στη σύνδεση οικιακών συσκευών αερίων καυσίμων	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 15250	Οικιακές συσκευές θέρμανσης με καύση στερεών καυσίμων για χαμηλή απελευθέρωση θερμότητας	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 15283-1	Γυψοσανίδες οπλισμένες με ίνες - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής - Μέρος 1: Γυψοσανίδες με υφασμάτινο οπλισμό	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 15283-2	Γυψοσανίδες οπλισμένες με ίνες - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής - Μέρος 2: Ινοπλισμένες γυψοσανίδες	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 15285	Μωσαϊκοί λίθοι - Διαστασιολογημένα πλακίδια για δάπεδα και σκάλες (εσωτερικά και εξωτερικά)	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 1806	Καπνοδόχοι - Στοιχεία άργιλο/κεραμικά για αγωγούς καπνοδόχων μονού τοιχώματος -Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 1825-1	Λιποσυλλέκτες - Μέρος 1: Αρχές σχεδιασμού, επιδόσεις και δοκιμές, σήμανση και έλεγχος ποιότητας	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 1856-1	Καπνοδόχοι - Απαιτήσεις μεταλλικών καπνοδόχων - Μέρος 1: Προϊόντα που βασίζονται σε σύστημα καπνοδόχων	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 1856-2	Καπνοδόχοι - Απαιτήσεις για μεταλλικές καπνοδόχους - Μέρος 2: Μεταλλικοί σωλήνες και στοιχεία συνδέσεων	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 1857	Καπνοδόχοι - Δομικά στοιχεία - Εσωτερικοί αγωγοί από σκυρόδεμα	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 1858	Καπνοδόχοι - Δομικά στοιχεία - Στοιχεία από σκυρόδεμα	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 442-1	Θερμαντικά σώματα και εναλλάκτες Θερμότητας - Μέρος 1:Τεχνικές προδιαγραφές και απαιτήσεις	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 681-1	Ελαστομερή στεγανωτικά - Απαιτήσεις για τα υλικά στεγάνωσης συνδέσμων σωλήνων που χρησιμοποιούνται σε εφαρμογές ύδρευσης και αποχέτευσης - Μέρος 1: Βουλκανισμένο ελαστικό	ΗΛΜ κτιριακών έργων

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 681-2	Ελαστομερή στεγανωτικά - Απαιτήσεις για τα υλικά στεγάνωσης συνδέσμων σωλήνων που χρησιμοποιούνται σε εφαρμογές ύδρευσης και αποχέτευσης - Μέρος 2: Θερμοπλαστικά ελαστομερή	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 681-3	Ελαστομερή στεγανωτικά - Απαιτήσεις για τα υλικά στεγάνωσης συνδέσμων σωλήνων σε εφαρμογές ύδρευσης και αποχέτευσης - Μέρος 3: Αφρώδη υλικά βουλκανισμένου ελαστικού	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 681-4	Ελαστομερή στεγανωτικά - Απαιτήσεις για τα υλικά στεγάνωσης συνδέσμων σωλήνων σε εφαρμογές ύδρευσης και αποχέτευσης - Μέρος 4: Στεγανωτικά στοιχεία από χυτή πολυουρεθάνη	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 682	Ελαστομερή στεγανωτικά - Απαιτήσεις για τα υλικά στεγάνωσης που χρησιμοποιούνται σε σωλήνες και εξαρτήματα που μεταφέρουν αέριο και ρευστούς υδρογονάνθρακες	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 778	Οικιακοί αεροθερμαντήρες για θέρμανση χώρου με καύση αερίου, εξαναγκασμένης μεταφοράς, με ονομαστική θερμική ισχύ εισόδου που δεν υπερβαίνει τα 70 kW χωρίς ανεμιστήρα για την υποστήριξη της μεταφοράς του αέρα καύσης ή/και των προϊόντων καύσης	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 877	Σωλήνες και εξαρτήματα από χυτοσίδηρο, οι συνδέσεις τους και παρελκόμενα για την εκκένωση του νερού από τα κτίρια - Απαιτήσεις, μέθοδοι δοκιμών και διασφάλιση ποιότητας	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 969	Σωλήνες από ελατό χυτοσίδηρο, ειδικά τεμάχια, εξαρτήματα και οι συνδέσεις τους για σωληνώσεις αερίου - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
14	ΕΛΟΤ EN 997	Λεκάνες WC και λεκάνες με δοχείο πλύσεως με ενσωματωμένη οσμοπαγίδα	ΗΛΜ κτιριακών έργων
15	ΕΛΟΤ EN 14055	Δοχεία πλύσεως (καζανάκια) για WC και ουρητήρια	ΗΛΜ κτιριακών έργων
15	ΕΛΟΤ EN 14516	Λουτήρεςγια οικιακή χρήση	ΗΛΜ κτιριακών έργων
15	ΕΛΟΤ EN 14527	Λεκάνες καταιονιστήρων (ντουσιέρες) για οικιακή χρήση	ΗΛΜ κτιριακών έργων
15	ΕΛΟΤ EN 15821	Θερμαντικά σώματα σάουνας πολλαπλής τροφοδότησης που λειτουργούν με κορμούς φυσικού ξύλου - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	ΗΛΜ κτιριακών έργων
15	ΕΛΟΤ EN 331	Χειροκίνητοι σφαιρικοί κωνικοί κρουνοί κλειστού πυθμένα για εγκαταστάσεις αερίου σε κτίρια	ΗΛΜ κτιριακών έργων
2	ΕΛΟΤ EN 13659	Εξώφυλλα - Απαιτήσεις επιδόσεων και ασφάλειας	Κουφώματα
2	ΕΛΟΤ EN 14351.01	Παράθυρα και πόρτες - Πρότυπο προϊόντος, χαρακτηριστικά επίδοσης - Μέρος 1: Παράθυρα και εξωτερικά ετυστήματα θυρών για πεζούς χωρίς χαρακτηριστικά πυραντίστασης ή/και διαρροής καπνού	Κουφώματα
9	ΕΛΟΤ EN 13241-1	Πόρτεςγια χώρους βιομηχανικούς, εμπορικούς και στάθμευσης - Πρότυπο προϊόντος - Μέρος 1: Προϊόντα χωρίς χαρακτηριστικά πυραντίστασης και ελέγχου καπνού	Κουφώματα

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 1125	Είδη κιγκαλερίας - Διατάξεις εξόδων πανικού χειριζόμενες με οριζόντια δοκό για χρήση σε οδεύσεις διαφυγής - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κουφώματα
14	ΕΛΟΤ EN1154	Είδη κιγκαλερίας - Συσκευές ελεγχόμενου κλεισίματος θυρών - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κουφώματα
14	ΕΛΟΤ EN 1155	Είδη κιγκαλερίας - Ηλεκτροκίνητες διατάξεις για ανακλινόμενες πόρτες - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κουφώματα
14	ΕΛΟΤ EN 12209	Είδη κιγκαλερίας - Κλειδαριές - Κλειδαριές μηχανικής λειτουργίας και κυπριά - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κουφώματα
14	ΕΛΟΤ EN 179	Είδη κιγκαλερίας - Διατάξεις εξόδων κινδύνου χειριζόμενες με χειρολαβή ή πιεζόμενη πλάκα, για χρήση σε οδεύσεις διαφυγής - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κουφώματα
14	ΕΛΟΤ EN 1935	Είδη κιγκαλερίας - Μονοαξονικοί μεντεσέδες - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμών	Κουφώματα
15	ΕΛΟΤ EN 14846	Είδη κιγκαλερίας - Κλειδαριές - Ηλεκτρομηχανικές κλειδαριές και θήκες - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κουφώματα
1	ΕΛΟΤ EN 771-1	Στοιχεία τοιχοποιίας από άργιλο	Κτιριακά έργα
1	ΕΛΟΤ EN 771-2	Στοιχεία τοιχοποιίας από πυριτικό ασβέστιο	Κτιριακά έργα
1	ΕΛΟΤ EN 771-3	Στοιχεία τοιχοποιίας από σκυρόδεμα (αδρανή συνήθη και ελαφρά)	Κτιριακά έργα
1	ΕΛΟΤ EN 771-4	Στοιχεία τοιχοποιίας από αυτόκλειστο κυψελωτό σκυρόδεμα	Κτιριακά έργα
1	ΕΛΟΤ EN 771-5	Στοιχεία τοιχοποιίας από τεχνητούς λίθους	Κτιριακά έργα
2	ΕΛΟΤ EN 13561	Εξωτερικές περσίδες - Απαιτήσεις επιδόσεων και ασφάλειας	Κτιριακά έργα
2	ΕΛΟΤ EN 998-1	Προδιαγραφή κονιαμάτων τοιχοποιίας - Μέρος 1: Εξωτερικά και εσωτερικά επιχρίσματα	Κτιριακά έργα
2	ΕΛΟΤ EN 998-2	Προδιαγραφή κονιαμάτων τοιχοποιίας - Μέρος 2 κονίαμα τοιχοποιίας	Κτιριακά έργα
3	ΕΛΟΤ EN 459-1	Δομική Άσβεστος - Μέρος 1 Ορισμοί, Προδιαγραφές και Κριτήρια Συμμόρφωσης	Κτιριακά έργα
5	ΕΛΟΤ EN 1341	Πλάκες από φυσικούς λίθους για εξωτερική πλακόστρωση - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
6	ΕΛΟΤ 13165	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων - Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από άκαμπτο αφρό πολυουρεθάνης (PUR) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
6	ΕΛΟΤ EN 13162	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων - Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από ορυκτόμαλλο (MW) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
6	ΕΛΟΤ EN 13163	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων - Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από διογκωμένη πολυστερίνη (EPS) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
6	ΕΛΟΤ EN 13164	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων - Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από εξηλασμένο αφρό πολυστερίνης (XPS) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
6	ΕΛΟΤ EN 13166	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων - Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από φαινολικό αφρό (PF) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
6	ΕΛΟΤ EN 13167	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων - Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από κυψελωτό γυαλί (CG) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
6	ΕΛΟΤ EN 13168	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων -Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από ξυλόμαλλο (WW) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
6	ΕΛΟΤ EN 13169	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων -Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από διογκωμένο περλίτη (EPB) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
6	ΕΛΟΤ EN 13170	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων -Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από διογκωμένο φελό (IOB) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
6	ΕΛΟΤ EN 13171	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων -Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από ίνες ξύλου (WF) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
8	ΕΛΟΤ 12326-1	Σχιστολιθικά και λίθινα προϊόντα για ασυνεχείς επικαλύψεις στεγών και επενδύσεις - Μέρος 1: Προδιαγραφή προϊόντος	Κτιριακά έργα
8	ΕΛΟΤ EN 12057	Προϊόντα από φυσικούς λίθους -Διαστασιολογημένα πλακίδια - Απαιτήσεις	Κτιριακά έργα
8	ΕΛΟΤ EN 12058	Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για δάπεδα και σκάλες - Απαιτήσεις	Κτιριακά έργα
8	ΕΛΟΤ EN 1469	Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για επενδύσεις - Απαιτήσεις	Κτιριακά έργα
9	ΕΛΟΤ EN 13830	Πετάσματα όψεων - Πρότυπο προϊόντος	Κτιριακά έργα
11	ΕΛΟΤ EN 14915	Επιφάνειες και επενδύσεις από φυσική ξυλεία - Χαρακτηριστικά, αξιολόγηση της συμμόρφωσης και σήμανση	Κτιριακά έργα
12	ΕΛΟΤ EN 14509	Αυτοφερόμενα θερμομονωτικά πάνελς με μεταλλική κάλυψη και από τις δύο όψεις -Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα -Προδιαγραφές	Κτιριακά έργα
13	ΕΛΟΤ 14342	Ξυλεία δαπέδων - Χαρακτηριστικά, αξιολόγηση της συμμόρφωσης και σήμανση	Κτιριακά έργα
13	ΕΛΟΤ EN 13986	Πετάσματα με βάση το ξύλο για δομική χρήση - Χαρακτηριστικά, αξιολόγηση της συμμόρφωσης και σήμανση	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 1158	Μεταλλικά εξαρτήματα κτιρίων - Διατάξεις συντονισμού πόρτας - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 1168	Προϊόντα προκατασκευασμένα από σκυρόδεμα - Διάτρητες πλάκες με διαμήκη κενά	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 12004	Κόλλες για πλακίδια - Απαιτήσεις, αξιολόγηση της συμμόρφωσης, ταξινόμηση και χαρακτηρισμός	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 12467	Επίπεδα φύλλα ινοτσιμέντου - Προδιαγραφές προϊόντος και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 12843	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Ιστοί και στύλοι	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 12859	Γυψότουβλα - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 12860	Συνδεδεμένες γάζες γύψου για γυψότουβλα -Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 12878	Πιγμέντα για το χρωματισμό δομικών υλικών, που βασίζονται στο τσιμέντο ή/και στον ασβέστη - Προδιαγραφές και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 12951	Προκατασκευασμένα εξαρτήματα στέγασης -Σκάλες στεγών μόνιμης τοποθέτησης -Προδιαγραφή προϊόντος και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 1304	Κεραμίδια από άργιλο και εξαρτήματα - Ορισμοί και προδιαγραφές προϊόντων	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13224	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Στοιχεία προκατασκευασμένων δαπέδων με νευρώσεις	Κτιριακά έργα

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 13225	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Ευθύγραμμα δομικά στοιχεία	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13279-1	Συνδετικά και επιχρίσματα από γύψο - Μέρος 1: Ορισμοί και απαιτήσεις	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 1344	Κεραμικά επιστρώσεων - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13454-1	Συνδετικά, σύνθετα συνδετικά και βιομηχανικώς παραγόμενα μίγματα για επικαλύψεις δαπέδων με βάση το θειικό ασβέστιο - Μέρος 1: Ορισμοί και απαιτήσεις	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13658-1	Μεταλλικά πλέγματα και γωνιές - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής - Μέρος 1: Εσωτερικά επιχρίσματα	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13658-2	Μεταλλικά πλέγματα και γωνιές - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής - Μέρος 2: Εξωτερικά επιχρίσματα	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13693	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Ειδικά στοιχεία για στέγες	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13707	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης - Οπλισμένα ασφαλτικά φύλλα στεγάνωσης δωματίων -Ορισμοί και χαρακτηριστικά	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13747	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Προκατασκευασμένες πλάκες για συστήματα δαπέδων	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13748-1	Πλάκες από μωσαϊκό - Μέρος 1: Πλάκες από μωσαϊκό για εσωτερική χρήση	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13748-2	Πλάκες από μωσαϊκό - Μέρος 2: Πλάκες από μωσαϊκό για εξωτερική χρήση	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13813	Υλικό επικάλυψης και επιχρίσεις δαπέδων -Υλικό επικάλυψης - Ιδιότητες και απαιτήσεις	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13815	Χυτά, γύψινα, ινοπλισμένα προϊόντα - Ορισμοί, Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13859-1	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης - Ορισμοί και χαρακτηριστικά υποστρωμάτων - Μέρος 1: Υποστρώματα για ασυνεχείς επικαλύψεις στεγών	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13859-2	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης - Ορισμοί και χαρακτηριστικά υποστρωμάτων - Μέρος 2: Υποστρώματα τοίχων	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13915	Προκατασκευασμένα πετάσματα γυψοσανίδων με πορώδη πυρήνα από χαρτόνι - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13950	Σύνθετα θερμο/ηχομονωτικά πετάσματα γυψοσανίδων - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13956	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης - Πλαστικά και ελαστομερή φύλλα στεγάνωσης δωματίων -Ορισμοί και χαρακτηριστικά	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13963	Υλικά αρμών για γυψοσανίδες - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13964	Ψευδοροφές - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13967	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης - Πλαστικά και ελαστομερή φύλλα στεγάνωσης υπογείων και άλλων χώρων - Ορισμοί και χαρακτηριστικά	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13969	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης - Ασφαλτικά φύλλα στεγάνωσης υπογείων και άλλων χώρων -Ορισμοί και χαρακτηριστικά	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13970	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης - Ασφαλτόπανα για τον έλεγχο της διαπερατότητας των ατμών -Ορισμοί και χαρακτηριστικά	Κτιριακά έργα

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 13978-1	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Προκατασκευασμένοι χώροι στάθμευσης αυτοκινήτων - Μέρος 1: Απαιτήσεις για χώρους στάθμευσης από οπλισμένο σκυρόδεμα μονολιθικής κατασκευής ή αποτελούμενους από ανεξάρτητα στοιχεία συγκεκριμένων διαστάσεων	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13984	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης - Πλαστικά και ελαστομερή φύλλα ελέγχου διαπερατότητας ατμών - Ορισμοί και χαρακτηριστικά	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14016-1	Συνδετικά από μαγνησίτη για επικαλύψεις -Καυστική μαγνησία και χλωριούχο μαγνήσιο -Μέρος 1: Ορισμοί, απαιτήσεις	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14041	Ελαστικά, κλωστοϋφαντουργικά και πολυστρωματικά καλύμματα δαπέδου - Βασικά χαρακτηριστικά	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14063-1	Θερμομονωτικά υλικά και προϊόντα - Επί τόπου κατασκευαζόμενα προϊόντα ελαφροβαρών αδρανών διογκωμένης αργίλου (LWA) - Μέρος 1: Προδιαγραφή για χαλαρής πλήρωσης προϊόντα πριν την εγκατάσταση	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14064-1	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτίρια - Προϊόντα ορυκτόμαλλου (MW) για επιτόπια εφαρμογή χαλαρής πλήρωσης - Μέρος 1: Προδιαγραφή για χαλαρής πλήρωσης προϊόντα πριν την εγκατάσταση	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14190	Προϊόντα γυψοσανίδων από επανεπεξεργασία - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14195	Μεταλλικά στοιχεία πλαισίων για συστήματα γυψοσανίδων - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14209	Προδιαμορφωμένες κορνίζες από γύψο επενδεδυμένες με χαρτί - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14246	Στοιχεία από γύψο για ψευδοροφές - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14316-1	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων - Επί τόπου κατασκευαζόμενη θερμομόνωση από προϊόντα διογκωμένου περλίτη (EP) - Μέρος 1: Προδιαγραφή για συνδεδεμένα και χαλαρής πλήρωσης προϊόντα πριν την εγκατάσταση	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14317-1	Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων - Επί τόπου κατασκευαζόμενη θερμομόνωση από προϊόντα διογκωμένου βερμικουλίτη (EV) - Μέρος 1: Προδιαγραφή για συνδεδεμένα και χαλαρής πλήρωσης προϊόντα πριν την εγκατάσταση	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14353	Μεταλλικές γωνίες και ελάσματα για γυψοσανίδες - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14411	Κεραμικά πλακίδια - Ορισμοί, ταξινόμηση, χαρακτηριστικά και σήμανση	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14496	Συγκολλητικά με βάση το γύψο για σύνθετα θερμο/ηχομονωτικά τετάσματα και γυψοσανίδες - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14566	Μηχανικά στερεωτικά για συστήματα γυψοσανίδων - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14716	Ψευδοροφές υπό τάνυση - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 14782	Αυτοφερόμενα μεταλλικά φύλλα για στέγαση, εξωτερική επικάλυψη και εσωτερική επένδυση - Προδιαγραφή προϊόντος και απαιτήσεις	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14783	Πλήρως στηριζόμενα μεταλλικά φύλλα και ταινίες για στέγαση, εξωτερικές επικαλύψεις και εσωτερικές επενδύσεις - Προδιαγραφή προϊόντος και απαιτήσεις	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14843	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Κλίμακες	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14904	Επιφάνειες αθλητικών χώρων - Επιφάνειες εσωτερικών χώρων πολλαπλών αθλοπαιδιών - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14933	Θερμομονωτικά και ελαφροβαρή προϊόντα πλήρωσης για εφαρμογές πολιτικού μηχανικού - Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από διογκωμένη πολυστερίνη (EPS) - Προδιαγραφές	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14934	Θερμομονωτικά και ελαφροβαρή προϊόντα πλήρωσης για εφαρμογές πολιτικού μηχανικού - Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από αφρώδη εξηλασμένη πολυστερίνης (XPS) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14967	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης - Ασφαλτικά φύλλα υγρομόνωσης τοίχων - Ορισμοί και χαρακτηριστικά	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14991	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Στοιχεία θεμελίωσης	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14992	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Στοιχεία προκατασκευασμένων τοίχων	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 15037-1	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Συστήματα δαπέδων από δοκούς και στοιχεία πλήρωσης - Μέρος 1: Δοκοί	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 15037-4	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Συστήματα δαπέδων από δοκούς και στοιχεία πλήρωσης - Μέρος 4: Στοιχεία πλήρωσης από διογκωμένη πολυστερίνη	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 15102	Διακοσμητικές επικαλύψεις τοίχων - Προϊόντα σε μορφή ρολλών και φύλλων	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 1520	Προκατασκευασμένα οπλισμένα στοιχεία από σκυρόδεμα ελαφρών αδρανών ανοιχτής δομής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 15435	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Πλίνθοι με διάκενα από σκυρόδεμα με συνήθη ή ελαφροβαρή αδρανή - Ιδιότητες προϊόντος και επίδοση	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 15498	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Πλίνθοι με διάκενα από σκυρόδεμα με ροκανίδια ξύλου - Ιδιότητες προϊόντος και επίδοση	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 15824	Προδιαγραφές για εξωτερικά και εσωτερικά επιχρίσματα με βάση οργανικά συνδετικά	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 1873	Προκατασκευασμένα εξαρτήματα στέγασης - Μεμονωμένοι πλαστικοί φεγγίτες - Προδιαγραφή προϊόντος και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 413-1	Τσιμέντο τοιχοποιίας - Μέρος 1: Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 438-7	Διακοσμητικά πολύστρωμα υψηλής συμπίεσης (HPL) - Φύλλα με βάση θερμοσκληρυνόμενες ρητίνες (συνήθως αποκαλούμενα πολύστρωμα) - Μέρος 7: Συμπαγή πολύστρωμα και σύνθετα πλαίσια από HPL για εσωτερικές και εξωτερικές επενδύσεις τοίχων και οροφών	Κτιριακά έργα

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 490	Κεραμίδια και εξαρτήματα τους από σκυρόδεμα για επικαλύψεις στεγών και επενδύσεις τοίχων - Προδιαγραφές προϊόντος	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 492	Πλακίδια από ινοσιμέντο και εξαρτήματα - Προδιαγραφή προϊόντος και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 494	Σχηματοποιημένες πλάκες από ινοσιμέντο και εξαρτήματα - Προδιαγραφή προϊόντος και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 516	Προκατασκευασμένα εξαρτήματα στέγασης - Εγκαταστάσεις πρόσβασης στεγών - Διάδρομοι επικοινωνίας, κεφαλόσκαλα και σκαλιά στάσης	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 517	Προκατασκευασμένα εξαρτήματα στέγασης - Άγκιστρα ασφαλείας	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 520	Γυψοσανίδες - Ορισμοί, απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 534	Κυματοειδή ασφαλτικά φύλλα - Προδιαγραφή προϊόντος και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 544	Ασφαλτικές πλάκες με ενίσχυση από οрукτό ή/και συνθετικό υλικό - Προδιαγραφή προϊόντος και μέθοδοι δοκιμής	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 771-6	Προδιαγραφές στοιχείων τοιχοποιίας - Μέρος 6: Στοιχεία τοιχοποιίας από φυσικό λίθο	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 845-1	Προδιαγραφή για βοηθητικά εξαρτήματα τοιχοποιίας - Μέρος 1: Αγκύρια, λάμες στερέωσης, λάμες ανάρτησης και στηρίγματα	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 845-2	Προδιαγραφή για βοηθητικά εξαρτήματα τοιχοποιίας - Μέρος 2: Υπέρθυρα	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 845-3	Προδιαγραφή για βοηθητικά εξαρτήματα τοιχοποιίας - Μέρος 3: Χαλύβδινο πλέγμα οπλισμού οριζόντιων αρμών.	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 13245-2	Πλαστικά - Προφίλ από μη πλαστικοποιημένο πολύ(βινυλοχλωρίδιο) (PVC - U) για κτιριακές εφαρμογές - Μέρος 2: Προφίλ από PVC - U και PVC - UE για τελειώματα εσωτερικού και εξωτερικού τοιχώματος και οροφής	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 14303	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτίρια και βιομηχανικές εγκαταστάσεις - Βιομηχανικά παραγόμενα προϊόντα από οрукτόμαλλο (MW) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 14304	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτιριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις - Βιομηχανικός παραγόμενα προϊόντα από εύκαμπτο αφρό ελαστομερούς (FEF) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 14305	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτιριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις - Βιομηχανικά παραγόμενα προϊόντα από κυψελωτό γυαλί (CG) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 14306	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτιριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις - Βιομηχανικός παραγόμενα προϊόντα από πυριτικό ασβέστιο (CS) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 14307	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτιριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις - Βιομηχανικός παραγόμενα προϊόντα από εξηλασμένο αφρό πολυοτερίνης (XPS) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
15	ΕΛΟΤ EN 14308	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτιριακό εξοπλισμό κτίρια και βιομηχανικές εγκαταστάσεις -Βιομηχανικός παραγόμενα προϊόντα από άκαμπτο αφρό πολυουρεθάνης (PUR) και πολυισοκυανουρικό αφρό (PIR) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 14309	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτιριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις - Βιομηχανικός παραγόμενα προϊόντα από διογκωμένη πολυστερίνη (EPS) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 14313	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτιριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις - Βιομηχανικός παραγόμενα προϊόντα από αφρό πολυαιθυλενίου (PEF) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 14314	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτιριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις - Βιομηχανικός παραγόμενα προϊόντα από φαινολικό αφρό (PF) - Προδιαγραφή	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 14963	Επικαλύψεις στεγών - Συνεχείς φωτοπερατές στέγες από πλαστικό υλικό με ή χωρίς ορθοστάτες - Ταξινόμηση απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμών	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 15037-2	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Συστήματα δαπέδων από δοκούς και στοιχεία πλήρωσης - Μέρος 2: Στοιχεία πλήρωσης από σκυρόδεμα	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 15037-3	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Συστήματα δαπέδων από δοκούς και στοιχεία πλήρωσης - Μέρος 3: Στοιχεία πλήρωσης από άργιλο	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 15599-1	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτιριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις - Επί τόπου κατασκευαζόμενη θερμομόνωση από προϊόντα διογκωμένου περλίτη (EP) - Μέρος 1: Προδιαγραφή για συνδεδεμένα και χαλαρής πλήρωσης προϊόντα πριν την εγκατάσταση	Κτιριακά έργα
15	ΕΛΟΤ EN 15600-1	Θερμομονωτικά προϊόντα για κτιριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις - Επί τόπου κατασκευαζόμενη θερμομόνωση από προϊόντα διογκωμένου βερμικουλίτη (EV) - Μέρος 1: Προδιαγραφή για συνδεδεμένα και χαλαρής πλήρωσης προϊόντα πριν την εγκατάσταση	Κτιριακά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 10025-1	Προϊόντα θερμής έλασης για χάλυβες κατασκευών - Μέρος 1: Γενικοί τεχνικοί όροι παράδοσης	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 10088-4	Ανοξειδωτοι χάλυβες - Μέρος 4: Τεχνικοί όροι παράδοσης για χαλυβδόφυλλα, χαλυβδόπλακες και χαλυβδοταινίες ανθεκτικές σε διάβρωση για δομικές χρήσεις	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 10088-5	Ανοξειδωτοι χάλυβες - Μέρος 5: Τεχνικοί όροι παράδοσης χαλύβων ανθεκτικών σε διάβρωση για ράβδους, χονδροσύρματα, σύρματα, διατομές και στιλπνά προϊόντα για δομικές χρήσεις	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 10210-1	Κοίλες διατομές κατασκευών με τελική κατεργασία εν θερμώ από μη κεκραμένους και λεπτόκοκκους χάλυβες - Μέρος 1: Τεχνικοί όροι παράδοσης	Μεταλλικές κατασκευές

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 10219-1	Συγκολλητές κοίλες διατομές κατασκευών διαμορφωμένες εν ψυχρώ από μη κεκραμένους και λεπτόκοκκους χάλυβες - Μέρος 1: Τεχνικοί όροι παράδοσης	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 10340	Χυτοχάλυβες κατασκευών	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 10343	Χάλυβες βαφής και επαναφοράς για δομικές χρήσεις - Τεχνικοί όροι παράδοσης	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 13479	Αναλώσιμα συγκόλλησης - Πρότυπο γενικό προϊόν για πλήρωση μετάλλων και συλλιπάσματα για συγκόλληση με τήξη μεταλλικών υλικών	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 15048-1	Κατασκευή συναρμολόγησης κοχλίωσης χωρίς προφόρτιση - Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις	Μεταλλικές κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 15088	Αλουμίνιο και κράματα αλουμινίου - Δομικά προϊόντα για κατασκευές - Τεχνικές συνθήκες ελέγχου και παράδοσης	Μεταλλικές κατασκευές
15	ΕΛΟΤ EN 1090-1	Κατασκευή έργων από χάλυβα και από αλουμίνιο - Μέρος 1: Απαιτήσεις για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης των δομικών στοιχείων	Μεταλλικές κατασκευές
10	ΕΛΟΤ EN 14250	Ξύλινες κατασκευές - Απαιτήσεις προϊόντος για προκατασκευασμένα δομικά στοιχεία με διάτρητη μεταλλική πλάκα συναρμολόγησης	Ξύλινες κατασκευές
11	ΕΛΟΤ EN 14374	Δομική ξυλεία - Πολυστρωματικές επικαλύψεις δομικής ξυλείας - Απαιτήσεις	Ξύλινες κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 14080	Ξύλινες κατασκευές - Αντικολλητή ξυλεία - Απαιτήσεις	Ξύλινες κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 14081-1	Ξύλινες κατασκευές - Δομική ξυλεία ορθογωνικής διατομής ταξινομημένη με την αντοχή της -Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις	Ξύλινες κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 14545	Ξύλινες κατασκευές - Σύνδεσμοι - Απαιτήσεις	Ξύλινες κατασκευές
14	ΕΛΟΤ EN 14592	Ξύλινες κατασκευές - Στερεωτικά με οπή - Απαιτήσεις	Ξύλινες κατασκευές
4	ΕΛΟΤ 13055-2	Ελαφρά αδρανή - Μέρος 2: Ελαφρά αδρανή ασφαλτομιγμάτων, επιφανειακών επιστρώσεων και εφαρμογών με σταθεροποιημένα ή μη σταθεροποιημένα υλικά	Οδοποιία
4	ΕΛΟΤ EN 13043	Αδρανή ασφαλτομιγμάτων και επιφανειακών επιστρώσεων οδών, αεροδρομίων και άλλων περιοχών κυκλοφορίας οχημάτων	Οδοποιία
4	ΕΛΟΤ EN 13242	Αδρανή υλικών σταθεροποιημένων με υδραυλικές κονίες, ή μη σταθεροποιημένων για χρήση στα τεχνικά έργα και την οδοποιία	Οδοποιία
5	ΕΛΟΤ EN 13249	Γεωϋφάσματα και προϊόντα σχετικά με τα γεωϋφάσματα - Απαιτούμενα χαρακτηριστικά γεωϋφασμάτων και σχετικών με γεωϋφάσματα προϊόντων για έργα οδοποιίας και άλλων σχετικών με την κυκλοφορία οχημάτων έργων	Οδοποιία
5	ΕΛΟΤ EN 1337-4	Εφέδρανα δομημάτων - Μέρος 4: Κυλινδρικά εφέδρανα	Οδοποιία
5	ΕΛΟΤ EN 1337-6	Εφέδρανα δομημάτων - Μέρος 6: Εφέδρανα εξισορρόπησης	Οδοποιία
5	ΕΛΟΤ EN 1337-7	Εφέδρανα κατασκευών - Μέρος 7: Εφέδρανα σφαιρικά και κυλινδρικά εφέδρανα τύπου PTFE	Οδοποιία
5	ΕΛΟΤ EN 1343	Κράσπεδα από φυσικούς λίθους για εξωτερική πλακόστρωση - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 12352	Εξοπλισμός ελέγχου κυκλοφορίας -Προειδοποιητικοί σηματοδότες και σηματοδότες ασφάλειας	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 12368	Εξοπλισμός ελέγχου κυκλοφορίας - Φωτεινοί σηματοδότες	Οδοποιία

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 12676-1	Αντιθαμβωτικά συστήματα οδών - Μέρος 1: Επίδοση και χαρακτηριστικά	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 12966-1	Κατακόρυφη σήμανση οδών - Πινακίδες μεταβαλλόμενων μηνυμάτων - Μέρος 1: Πρότυπο προϊόντος	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 13108-1	Ασφαλτομίγματα - Προδιαγραφές υλικών -Μέρος 1: Ασφαλτικό σκυρόδεμα	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 13108-2	Ασφαλτομίγματα - Προδιαγραφές υλικών - Μέρος 2: Ασφαλτικό σκυρόδεμα για πολύ λεπτές στρώσεις	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 13108-3	Ασφαλτομίγματα - Προδιαγραφές υλικών - Μέρος 3: Μαλακά ασφαλτομίγματα	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 13108-4	Ασφαλτομίγματα - Προδιαγραφές υλικών - Μέρος 4: Ασφαλτομίγματα εν θερμώ (Hot Rolled Asphalt)	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 13108-5	Ασφαλτομίγματα - Προδιαγραφές υλικών - Μέρος 5: Ασφαλτική σκυρομαστίχη	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 13108-6	Ασφαλτομίγματα - Προδιαγραφές υλικών - Μέρος 6: Ασφαλτομαστίχη	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 13108-7	Ασφαλτομίγματα - Προδιαγραφές υλικών - Μέρος 7: Πορώδες ασφαλτόμιγμα	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 1317-5	Οδικά συστήματα αναχαίτισης - Μέρος 5: Απαιτήσεις προϊόντος και αξιολόγηση της συμμόρφωσης για συστήματα αναχαίτισης οχημάτων	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 1337-3	Εφέδρανα δομημάτων - Μέρος 3: Ελαστομερή εφέδρανα	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 1337-5	Εφέδρανα δομημάτων - Μέρος 5: Εφέδρανα εγκιβωτισμένου ελαστομερούς	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 1337-8	Εφέδρανα δομημάτων - Μέρος 8: Εφέδρανα οδήγησης και εφέδρανα συγκράτησης	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 13808	Άσφαλτος και ασφαλτικό συνδετικά - Πλαίσιο προδιαγραφών κατιοντικών ασφαλτικών γαλακτωμάτων	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 13877-3	Οδοστρώματα από σκυρόδεμα - Μέρος 3: Προδιαγραφές για χρήση βλήτρων σε οδοστρώματα από σκυρόδεμα	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 13924	Ασφαλτικά και συνδετικά ασφαλτικών - Προδιαγραφές για ασφάλτους οδοστρωσίας υψηλής σκληρότητας	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 14023	Ασφαλτικά και ασφαλτικά συνδετικά - Πλαίσιο προδιαγραφών, για τροποποιημένη άσφαλτο με πολυμερή	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 14188-1	Υλικά πλήρωσης και σφράγισης αρμών - Μέρος 1: Προδιαγραφές για θερμά υλικά σφράγισης	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 14188-2	Υλικά πλήρωσης και σφράγισης αρμών - Μέρος 2: Προδιαγραφές για ψυχρά υλικά σφράγισης	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 14188-3	Υλικά πλήρωσης και σφράγισης αρμών - Μέρος 3: Προδιαγραφέςγια προδιαμορφώμενα υλικά σφράγισης	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 1423	Προϊόντα οριζόντιας σήμανσης οδών - Προϊόντα επίτασης - Γυάλινα σφαιρίδια, αντιολισθητικά αδρανή και μίγματα αυτών	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 14388	Διατάξεις μείωσης θορύβου από οδική κυκλοφορία - Προδιαγραφές	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 14399-1	Συστήματα δομικών κοχλιών υψηλής αντοχής για προένταση - Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 1463-1	Υλικά οριζόντιας σήμανσης οδών -Ανακλαστήρες οδοστρωμάτων - Μέρος 1: Απαιτήσεις αρχικών επιδόσεων	Οδοποιία

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 14695	Εύκαμπτα φύλλα στεγάνωσης - Οπλισμένα ασφαλτικά φύλλα στεγάνωσης καταστροφμάτων γεφυρών από σκυρόδεμα και άλλων επιφανειών από σκυρόδεμα με κυκλοφορία οχημάτων -Ορισμοί και χαρακτηριστικά	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 15050	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Στοιχεία γεφυρών	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 15129	Αντισεισμικά συστήματα	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 15258	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Στοιχεία τοίχων αντιστήριξης	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 15322	Ασφαλτικά και συνδετικά ασφαλτικών - Πλαίσιο προδιαγραφών για διαλύματα και ρευστοποιημένα συνδετικά ασφαλτικών	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 15381	Γεωϋφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωϋφάσματα - Απαιτούμενα χαρακτηριστικά για χρήση σε οδοστρώματα και ασφαλτοτάπητες	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 15382	Γεωσυνθετικά διαφράγματα - Απαιτούμενα χαρακτηριστικά για χρήση στην υποδομή συγκοινωνιακών έργων	Οδοποιία
14	ΕΛΟΤ EN 523	Περιβλήματα προενταμένων τενόντων από περιελιγμένη χαλύβδινη ταινία - Ορολογία, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας	Οδοποιία
15	ΕΛΟΤ EN 12899-1	Σταθερές πινακίδες κατακόρυφης οδικής σήμανσης - Μέρος 1: Σταθερές πινακίδες	Οδοποιία
15	ΕΛΟΤ EN 12899-2	Σταθερές πινακίδες κατακόρυφης οδικής σήμανσης - Μέρος 2: Εσωτερικά φωτιζόμενα στοιχεία σήμανσης νησίδων	Οδοποιία
15	ΕΛΟΤ EN 12899-3	Σταθερές πινακίδες κατακόρυφης οδικής σήμανσης - Μέρος 3: Οριοδείκτες και οπισθοανακλαστικά στοιχεία	Οδοποιία
1	ΕΛΟΤ EN 40.4	Ιστοί φωτισμού - Μέρος 4: Απαιτήσεις για ιστούς φωτισμού από οπλισμένο και προεντεταμένο σκυρόδεμα	Οδοποιία κλπ
1	ΕΛΟΤ EN 40-5	Ιστοί φωτισμού - Μέρος 5: Απαιτήσεις για χαλύβδινους ιστούς φωτισμού	Οδοποιία κλπ
1	ΕΛΟΤ EN 40-6	Ιστοί φωτισμού - Μέρος 6: Απαιτήσειςγια ιστούς φωτισμού από αλουμίνιο	Οδοποιία κλπ
1	ΕΛΟΤ EN 40-7	Ιστοί φωτισμού - Μέρος 7: Απαιτήσειςγια ιστούς φωτισμού από οπλισμένο με ίνες σύνθετο πολυμερές	Οδοποιία κλπ
2	ΕΛΟΤ EN 1338	Κυβόλιθοι από σκυρόδεμα - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Οδοποιία κλπ
2	ΕΛΟΤ EN 1339	Πλάκες πεζοδρομίου από σκυρόδεμα -Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Οδοποιία κλπ
2	ΕΛΟΤ EN 1340	Κράσπεδα από σκυρόδεμα - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Οδοποιία κλπ
5	ΕΛΟΤ EN 13251	Γεωϋφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωϋφασμάτων και σχετικών με αυτά προϊόντων για χρήση σε υπόγεια έργα, θεμελιώσεις και κατασκευών αντιστήριξης	Οδοποιία κλπ
5	ΕΛΟΤ EN 13252	Γεωϋφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωϋφάσματα - Απαιτούμενα χαρακτηριστικά και σχετικών με αυτά προϊόντων για χρήση σε συστήματα αποστράγγισης	Οδοποιία κλπ
5	ΕΛΟΤ EN 1342	Κυβόλιθοι από φυσικούς λίθους για εξωτερική πλακόστρωση - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής	Οδοποιία κλπ
14	ΕΛΟΤ EN 12271	Επιφανειακές επαλείψεις - Προδιαγραφές	ΟΔΟ-ΥΔΡ-ΟΙΚ
14	ΕΛΟΤ EN 12273	Επιστρώσεις με ασφαλτοποτλό - Απαιτήσεις	ΟΔΟ-ΥΔΡ-ΟΙΚ

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 12794	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Πάσσαλοι θεμελίωσης	ΟΔΟ-ΥΔΡ-ΟΙΚ
5	ΕΛΟΤ EN 12094-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα C02 - Μέρος 1: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για αυτόματο ηλεκτρικό έλεγχο και μηχανισμούς χρονο - καθυστέρησης	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-13	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 13: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για βαλβίδες ελέγχου και βαλβίδες αντεπιστροφής	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12259-3	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού και ψεκασμού νερού - Μέρος 3: Εγκαταστάσεις ξηρού συναγερμού	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12259-4	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού ψεκασμού νερού -Μέρος 4: Υδροκίνητες διατάξεις συναγερμού	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 671-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Συστήματα με εύκαμπτους σωλήνες - Μέρος 1: Πυροσβεστικές φωλιές με ημιάκαμπτο σωλήνα	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-10	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 10: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για πρεσαριστούς διακόπτες	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-11	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 11: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για μηχανικές διατάξεις ζύγισης	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-12	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 12: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για πνευματικές διατάξεις συναγερμού	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-2	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 2 Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για μη αυτόματο ηλεκτρικό έλεγχο και διατάξεις καθυστέρησης	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-3	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 3: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για χειροκίνητους μηχανισμούς ενεργοποίησης και διακοπής	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-4	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος4: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για εξαρτήματα βαλβίδων δοχείου και τους ενεργοποιητές τους	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-5	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα πυρόσβεσης με αέριο - Μέρος 5: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για επιλογή βαλβίδων υψηλής και χαμηλής πίεσης και των ενεργοποιητών τους σε συστήματα C02	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-6	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 6: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για το μη ηλεκτρικά αδραντοποιημένο μηχανισμό σε συστήματα C02	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12094-7	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 7: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για ακροφύσια σε συστήματα C02	Πυρασφάλεια

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
5	ΕΛΟΤ EN 12094-9	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 9: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για ειδικούς πυραυλικούς	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12259-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού και ψεκασμού νερού - Μέρος 1: Καταιονητήρες	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12259-2	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού και ψεκασμού νερού - Μέρος 2: Συστήματα συναγερμού με υδραυλική βαλβίδα	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12259-5	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού ψεκασμού νερού -Μέρος 5: Ανιχνευτές ροής νερού	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12416-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Συστήματα σκόνης - Μέρος 1: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για εξαρτήματα	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 12416-2	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Συστήματα σκόνης - Μέρος 2: Σχεδιασμός, κατασκευή και συντήρηση	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 13565-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Συστήματα αφρού - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για εξαρτήματα	Πυρασφάλεια
5	ΕΛΟΤ EN 671-2	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Συστήματα με σωλήνες - Μέρος 2 Συστήματα με επιπεδούμενους σωλήνες	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 1: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για ηλεκτρικές διατάξεις αυτομάτου ελέγχου και χρονοκαθυστέρησης	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-10	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 10: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για μανόμετρα και πρεσοστατικούς διακόπτες	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-11	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 11: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για μηχανικές διατάξεις ζύγισης	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-12	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 12: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για πνευματικές διατάξεις συναγερμού.	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-13	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 13: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για βαλβίδες ελέγχου και βαλβίδες αντεπιστροφής	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-2	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 2: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για μη ηλεκτρικές διατάξεις αυτομάτου ελέγχου και χρονοκαθυστέρησης	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-3	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 3: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για χειροκίνητους μηχανισμούς ενεργοποίησης και διακοπής	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-4	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 4: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για εξαρτήματα βαλβίδων δοχείων και των ενεργοποιητών τους	Πυρασφάλεια

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
9	ΕΛΟΤ EN 12094-5	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 5: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για βαλβίδες επιλογής υψηλής και χαμηλής πίεσης και των ενεργοποιητών σε συστήματα CO2	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-6	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 6: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για το μη ηλεκτρικό αδρανοποιημένο μηχανισμό με συστήματα CO2	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-7	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 7: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για ακροφύσια σε συστήματα CO2	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-8	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 8: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για συνδέσμους	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12094-9	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο - Μέρος 9: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για ειδικούς πυρανιχνευτές	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12101.01	Συστήματα ελέγχου καπνού και θερμότητας -Μέρος 1: Προδιαγραφή για πετάσματα καπνού	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12101.02	Συστήματα ελέγχου καπνού και θερμότητας -Μέρος 2: Προδιαγραφή για συνήθη καπνό και ανεμιστήρες απαγωγής θερμότητας	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12101.03	Συστήματα ελέγχου καπνού και θερμότητας -Μέρος 3: Προδιαγραφή για μηχανισμούς απαγωγής καπνού και θερμότητας	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12101.06	Συστήματα ελέγχου καπνού και θερμότητας -Μέρος 6: Προδιαγραφή για συστήματα διαφορικής πίεσης - Σύνεργα εξαρτημάτων	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12101.10	Συστήματα ελέγχου καπνού και θερμότητας -Μέρος 10: Παροχές ενέργειας	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12259-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού και ψεκασμού νερού - Μέρος 1: Καταιονιτήρες	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12259-2	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού και ψεκασμού νερού - Μέρος 2: Συστήματα συναγερμού με υδραυλική βαλβίδα	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12259-3	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού και ψεκασμού νερού - Μέρος 3: Βαλβίδα συναγερμού ξηρού τύπου	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12259-4	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού ψεκασμού νερού -Μέρος 4: Υδροκίνητες διατάξεις συναγερμού	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12259-5	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα καταιονισμού ψεκασμού νερού -Μέρος 5: Ανιχνευτές ροής νερού	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12416-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Συστήματα σκόνης - Μέρος 1: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για εξαρτήματα	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 12416-2	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Συστήματα σκόνης - Μέρος 2: Σχεδιασμός, κατασκευή και συντήρηση	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 13565-1	Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Συστήματα αφρού - Μέρος 1: Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής για εξαρτήματα	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 14604	Διατάξεις ανιχνευτών καπνού	Πυρασφάλεια

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
9	ΕΛΟΤ EN 54.02	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού -Μέρος 2: Εξοπλισμός ελέγχου και ενδείξεων	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.03	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού -Μέρος 3: Ηχητικές διατάξεις συναγερμού	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.04	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού -Μέρος 4: Εξοπλισμός παροχής ισχύος	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.05	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού -Μέρος 5: Ανιχνευτές θερμότητας - Σημειακοί ανιχνευτές	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.07	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού -Μέρος 7: Ανιχνευτές καπνού - Σημειακοί ανιχνευτές που λειτουργούν με διάχυτο φως, δέσμη φωτός ή ιονισμό	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.10	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού -Μέρος 10: Ανιχνευτές φλόγας - Σημειακοί ανιχνευτές	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.11	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού -Μέρος 11: Εκκινητές χειρός	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.12	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού -Μέρος 12: Ανιχνευτές καπνού - Γραμμικοί ανιχνευτές που λειτουργούν με ακτίνα φωτός	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.17	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού -Μέρος 17: Απομονωτές βραχυκυκλώματος	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.18	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού -Μέρος 18: Συσκευές εισαγωγής/εξαγωγής	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.20	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού -Μέρος 20: Αναρροφητικοί ανιχνευτές καπνού	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.21	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού -Μέρος 21: Εξοπλισμός μετάδοσης συναγερμού και σημάτων προειδοποίησης για την ύπαρξη σφαλμάτων	Πυρασφάλεια
9	ΕΛΟΤ EN 54.25	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού -Μέρος 25: Ραδιοζευκτά εξαρτήματα	Πυρασφάλεια
14	ΕΛΟΤ EN 54-16	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού -Μέρος 16: Εξοπλισμός ελέγχου και ενδείξεων συναγερμού με φωνή	Πυρασφάλεια
14	ΕΛΟΤ EN 54-24	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού -Μέρος 24: Μέρη συστημάτων συναγερμού με φωνή - Μεγάφωνα	Πυρασφάλεια
15	ΕΛΟΤ EN 12101-7	Συστήματα ελέγχου καπνού και θερμότητας -Μέρος 7: Διατομές αγωγών καπνού	Πυρασφάλεια
15	ΕΛΟΤ EN 12101-8	Συστήματα ελέγχου καπνού και θερμότητας -Μέρος 8: Διαφράγματα ελέγχου καπνού	Πυρασφάλεια
15	ΕΛΟΤ EN 15650	Αερισμός κτιρίων - Πυροδιαφράγματα	Πυρασφάλεια
15	ΕΛΟΤ EN 54-23	Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού -Μέρος 23: Διατάξεις συναγερμού - Οπτικές διατάξεις συναγερμού	Πυρασφάλεια
4	ΕΛΟΤ EN 13450	Αδρανή για έρμα σιδηροδρομικών γραμμών	Σιδηροδρομικά
5	ΕΛΟΤ EN 13250	Γεωυφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωυφάσματα - Απαιτούμενα χαρακτηριστικά για χρήση στην κατασκευή σιδηροδρόμων	Σιδηροδρομικά
9	ΕΛΟΤ EN 1279-5	Υαλοςγια δομική χρήση - Μονάδες μονωτικών υαλοστασίων - Μέρος 5: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης	Υαλουργικά
9	ΕΛΟΤ EN 14179-2	Υαλος για δομική χρήση - Νάτριο - άσβεστοπυριτική ύαλος ασφαλείας σκληρυμένη θερμικά και κατεργασμένη με Heat Soak - Μέρος 2: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης/Πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
9	ΕΛΟΤ EN 14321-2	Υαλοςγια δομική χρήση - Θερμικά σκληρυμένη ύαλος ασφαλείας με βάση πυριτικές αλκαλικές γαίες - Μέρος 2: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης/Πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
9	ΕΛΟΤ EN 14449	Υαλος για δομική χρήση - Ύαλος πολλαπλών στρώσεων και ύαλος ασφαλείας πολλαπλών στρώσεων - Αξιολόγηση της συμμόρφωσης/Πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
14	ΕΛΟΤ EN 1036-2	Ύαλος δομικής χρήσης - Καθρέπτες από επίπεδο γυαλί με επικάλυψη αργύρου για εσωτερική χρήση - Μέρος 2: Αξιολόγηση συμμόρφωσης, πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
14	ΕΛΟΤ EN 1051-2	Υαλοςγια δομική χρήση - Υαλότουβλα δόμησης και επιστρώσεων - Μέρος 2: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης/ Πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
14	ΕΛΟΤ EN 1096-4	Υαλοςγια δομική χρήση - Επενδυμένη ύαλος -Μέρος 4: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης/Πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
14	ΕΛΟΤ EN 12150-2	Ύαλος για δομική χρήση - θερμικά σκληρυμένη νάτριο - άσβεστο - πυριτική ύαλος - Μέρος 2: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης/Πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
14	ΕΛΟΤ EN 12337-2	Ύαλος για δομική χρήση - Νάτριο - άσβεστο - πυριτική ύαλος ενισχυμένη χημικά - Μέρος 2: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης/Πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
14	ΕΛΟΤ EN 13024-2	Ύαλος για δομική χρήση - θερμικά σκληρυμένη βοριοπυριτική ύαλος ασφαλείας - Μέρος 2: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης/Πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
14	ΕΛΟΤ EN 14178-2	Υαλοςγια δομική χρήση - Προϊόντα υάλου με βάση πυριτικές αλκαλικές γαίες - Μέρος 2: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης/Πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
14	ΕΛΟΤ EN 1748-1-2	Υαλοςγια δομική χρήση - Ειδικά βασικά προϊόντα - Βοριοπυριτικοί ύαλοι - Μέρος 1 - 2: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης/Πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
14	ΕΛΟΤ EN 1748-2-2	Υαλοςγια δομική χρήση - Ειδικά βασικά προϊόντα - Μέρος 2 - 2: Υαλοκεραμικά -Αξιολόγηση της συμμόρφωσης/Πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
14	ΕΛΟΤ EN 1863-2:	Ύαλος για δομική χρήση - Νάτριο - άσβεστο - πυριτική ύαλος ενισχυμένη θερμικά - Μέρος 2: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης/Πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
14	ΕΛΟΤ EN 572-9	Ύαλος για δομική χρήση - Βασικά προϊόντα από νάτριο - άσβεστο - πυριτική ύαλο - Μέρος 9: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης/πρότυπο προϊόντος	Υαλουργικά
5	ΕΛΟΤ EN 13253	Γεωϋφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωϋφάσματα - Απαιτούμενα χαρακτηριστικά και σχετικών με αυτά προϊόντων σε συστήματα ελέγχου εξωτερικής διάβρωσης	Υδραυλικά έργα
5	ΕΛΟΤ EN 13254	Γεωϋφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωϋφασμάτων και σχετικών με αυτά προϊόντων για χρήση στην κατασκευή δεξαμενών και φραγμάτων	Υδραυλικά έργα

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
5	ΕΛΟΤ EN 13255	Γεωϋφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωϋφάσματα - Απαιτούμενα χαρακτηριστικά γεωϋφασμάτων και σχετικών με αυτά προϊόντων για χρήση στην κατασκευή καναλιών	Υδραυλικά έργα
5	ΕΛΟΤ EN 13256	Γεωϋφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωϋφάσματα - Απαιτούμενα χαρακτηριστικά γεωϋφασμάτων και σχετικών με αυτά προϊόντων για χρήση στην κατασκευή σηράγγων και υπογείων κατασκευών	Υδραυλικά έργα
5	ΕΛΟΤ EN 13257	Γεωϋφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωϋφάσματα - Απαιτούμενα χαρακτηριστικά γεωϋφασμάτων και σχετικών με αυτά προϊόντων για χρήση στην κατασκευή σηράγγων και υπογείων κατασκευών	Υδραυλικά έργα
5	ΕΛΟΤ EN 13265	Γεωϋφάσματα και προϊόντα σχετικά με γεωϋφάσματα - Απαιτούμενα χαρακτηριστικά γεωϋφασμάτων και σχετικών με αυτά προϊόντων για έργα αντιρρύπανσης υγρών αποβλήτων	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 10224	Μη κεκραμένοι χαλυβδοσωλήνες και εξαρτήματα για τη μεταφορά υδατικών υγρών συμπεριλαμβανομένου του ύδατος για κατανάλωση από τον άνθρωπο - Τεχνικοί όροι παράδοσης	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 10255	Μη κεκραμένοι χαλυβδοσωλήνες κατάλληλοι για συγκόλληση και κατασκευή σπειρωμάτων - Τεχνικοί όροι παράδοσης	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 10311	Συνδέσεις χαλυβδοσωλήνων και εξαρτημάτων για τη μεταφορά ύδατος και άλλων υδατικών υγρών	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 10312	Συγκολλητοί χαλύβδινοι ανοξειδωτοι σωλήνες μεταφοράς υδατικών υγρών συμπεριλαμβανομένου του ύδατος για κατανάλωση από τον άνθρωπο - Τεχνικοί όροι παράδοσης	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13101	Βαθμίδες φρεατίων επίσκεψης - Απαιτήσεις, σήμανση, δοκιμές και αξιολόγηση της συμμόρφωσης	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13361	Γεωσυνθετικά διαφράγματα - Απαιτούμενα χαρακτηριστικά για χρήση στην κατασκευή δεξαμενών και φραγμάτων	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13362	Γεωσυνθετικά διαφράγματα - Απαιτούμενα χαρακτηριστικά για χρήση στην κατασκευή αυλακίων	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 13491	Γεωσυνθετικά διαφράγματα - Απαιτούμενα χαρακτηριστικά για χρήση διαφράγματος υγρών στην κατασκευή σηράγγων και υπόγειων έργων	Υδραυλικά έργα
		Γεωσυνθετικά διαφράγματα - Απαιτούμενα	
14	ΕΛΟΤ EN 13492	χαρακτηριστικό για χρήση στην κατασκευή χώρων αποθήκευσης υγρών αποβλήτων, σταθμών μεταφοράς ή δευτερεύουσας αποθήκευσης	Υδραυλικά έργα
		Γεωσυνθετικά διαφράγματα - Απαιτούμενα	
14	ΕΛΟΤ EN 13493	χαρακτηριστικό για χρήση στην κατασκευή χώρων αποθήκευσης και διάθεσης στερεών αποβλήτων	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 1433	Κανάλια αποστράγγισης σε ζώνες κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων - Ταξινόμηση, σχεδιασμός και απαιτήσεις δοκιμών, σήμανση και αξιολόγηση της συμμόρφωσης	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14396	Σταθερές κλίμακες ανθρωποθυρίδων	Υδραυλικά έργα

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
14	ΕΛΟΤ EN 14680	Συγκολλητικά για τα δίκτυα θερμοπλαστικών σωληνών χωρίς πίεση - Προδιαγραφές	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14814	Συγκολλητικά για τα συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για ρευστά υπό πίεση -Προδιαγραφές	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 14844	Προκατασκευασμένα προϊόντα από σκυρόδεμα - Οχετοί ορθογωνικής διατομής	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 1916	Τσιμεντοσωλήνες και ειδικά τεμάχια από σκυρόδεμα άοπλο ή οπλισμένο ή ενισχυμένο με ίνες χάλυβα	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 1917	Ανθρωποθυρίδες και φρεάτια επίσκεψης από σκυρόδεμα άοπλο ή οπλισμένο ή ενισχυμένο με ίνες χάλυβα	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 295-10	Εφυσωμένοι πηλίνοι σωλήνες, εξαρτήματα και σύνδεσμοι τους για αποχετεύσεις και υπονόμους - Μέρος 10: Απαιτήσεις επίδοσης	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 588-2	Σωλήνες από ινοτσιμέντο για οχετούς και αποχετεύσεις - Μέρος 2: Ανθρωποθυρίδες και θυρίδες επίσκεψης	Υδραυλικά έργα
14	ΕΛΟΤ EN 598	Σωλήνες από ελατό χυτοσίδηρο, ειδικά τεμάχια, εξαρτήματα και οι συνδέσεις τους για εφαρμογές αποχέτευσης - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμών	Υδραυλικά έργα
4	ΕΛΟΤ EN 13383-1	Φυσικοί ογκόλιθοι - Μέρος 1: Προδιαγραφή	Υδραυλικά, Λιμενικά
16	ETAG 001	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα - Παραρτήματα Α και Β	Επισκευές -ενισχύσεις
16	ETAG 001	Μεταλλικά αγκύρια για γρήση στο σκυρόδεμα - Παραρτήματα C	Επισκευές -ενισχύσεις
16	ETAG 001-1	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα - Μέρος 1: Γενικότητες	Επισκευές -ενισχύσεις
16	ETAG 001-2	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα - Μέρος 2: αγκύρια εκτόνωσης ελεγχόμενα με δυναμόμετρο	Επισκευές -ενισχύσεις
16	ETAG 001-3	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα - Μέρος 3: αγκύρια βραχείας κεφαλής	Επισκευές -ενισχύσεις
16	ETAG 001-4	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα - Μέρος 4: αγκύρια διαστολής ελεγχόμενης παραμόρφωσης	Επισκευές -ενισχύσεις
16	ETAG 001-5	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα - Μέρος 5: Ενσωματωμένα αγκύρια	Επισκευές -ενισχύσεις
16	ETAG 001-6	Μεταλλικά αγκύρια για χρήση στο σκυρόδεμα - Μέρος 6: Αγκύρια πολλαπλών χρήσεων για μη δομικές εφαρμογές	Επισκευές -ενισχύσεις
16	ETAG 002-1	Συστήματα φερόντων υαλοστασίων με σφραγιστικά - Μέρος 1: Συστήματα με ή χωρίς στηρίγματα	Κουφώματα
16	ETAG 002-2	Συστήματα φερόντων υαλοστασίων με σφραγιστικά - Μέρος 2: Συστήματα αλουμινίου με επίστρωση	Κουφώματα
16	ETAG 002-3	Συστήματα φερόντων υαλοστασίων με σφραγιστικά Μέρος 3: Συστήματα με ενσωματωμένη θερμοφραγή στη διατομή	Κουφώματα
16	ETAG 003	Εξαρτήματα με συμπαραομαρτούντα υλικά τους για διαγνωριστικά εσωτερικών χώρων	Κτιριακά έργα
16	ETAG 004	Εξωτερικά συστήματα θερμομόνωσης με εξωτερικό επίχρισμα - ETICS	Κτιριακά έργα
16	ETAG 005	Εξαρτήματα με συμπαραομαρτούντα υλικά υγρής επάλειψηςγια στεγάνωση δωματίων	Κτιριακά έργα
16	ETAG 006	Συστήματα μηχανικά στερεωμένων εύκαυπτων μεμβρανών στεγάνωσης δωματίων	Κτιριακά έργα
16	ETAG 007	Εξαρτήματα με συμπαραομαρτούντα υλικά για κτίρια με ξύλινο σκελετό	Ξύλινες κατασκευές

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
16	ETAG 008	Εξαρτήματα με συμπαρομαρτούντα υλικά για προκατασκευασμένες κλίμακες.	Κτιριακά έργα
16	ETAG 009	Μόνιμα μη φέροντα εξώφυλλα από εξαρτήματα με συμπαρομαρτούντα υλικά ή συναρμολογηθέντα συστήματα, τοποθετούμενα σε διάτρητα στοιχεία ή πετάσματα μονωτικών υλικών και σε ορισμένες περιπτώσεις και σε σκυρόδεμα.	Κτιριακά έργα
16	ETAG 010	Εξαρτήματα με συμπαρομαρτούντα υλικά για αυτοφερόμενα διαφανή προϊόντα κάλυψης στεγών	Κτιριακά έργα
16	ETAG 011	Υποστρώματα και δοκοί ελαφράς σύνθεσης με βάση το ξύλο	Ξύλινες κατασκευές
16	ETAG 012	Εξαρτήματα με συμπαρομαρτούντα υλικά για κατασκευή κτιρίων από προκατασκευασμένο δομικό στοιχείο	Κτιριακά έργα
16	ETAG 013	Εξαρτήματα προέντασης και συμπαρομαρτούντα υλικά για προεντεταμένες κατασκευές	Οδοποιία
16	ETAG 014	Πλαστικά αγκύρια για στερέωση εξωτερικών συστημάτων θερμομόνωσης με εξωτερικό επίχρισμα.	Κτιριακά έργα
16	ETAG 015	Τρισδιάστατα καρφοελάσματα	Ξύλινες κατασκευές
16	ETAG 016-1	Σύνθετα αυτοφερόμενα ελαφρά πετάσματα -Μέρος 1: Γενικότητες	Κτιριακά έργα
16	ETAG 016-2	Σύνθετα αυτοφερόμενα ελαφρά πετάσματα -Μέρος 2: Ιδιαιτερότητες σύνθετων αυτοφερόμενων ελαφρών πετασμάτων για χρήση σε στεγες	Κτιριακά έργα
16	ETAG 016-3	Σύνθετα αυτοφερόμενα ελαφρά πετάσματα - Μέρος 3: Ιδιαιτερότητες σύνθετων αυτοφερόμενων ελαφρών πετασμάτων για χρήση σε εξωτερικούς τοίχους και πλακόστρωτες επενδύσεις	Κτιριακά έργα
16	ETAG 016-4	Σύνθετα αυτοφερόμενα ελαφρά πετάσματα -Μέρος 4: Ιδιαιτερότητες σύνθετων αυτοφερόμενων ελαφρών πετασμάτων για χρήση σε εσωτερικούς τοίχους και οροφές	Κτιριακά έργα
16	ETAG 017	Εξαρτήματα και υλικά επενδύσεων	Κτιριακά έργα
16	ETAG 018-1	Προϊόντα πυροπροστασίας - Μέρος 1: Γενικότητες	Πυρασφάλεια
16	ETAG 018-4	Προϊόντα πυροπροστασίας - Μέρος 4: Προϊόντα και εξαρτήματα με συμπαρομαρτούντα υλικά για πυροπροστατευτικά πετάσματα, πλάκες και τάπητες	Πυρασφάλεια
16	ETAG 019	Προκατασκευασμένα φέροντα πετάσματα με βάση το ξύλο με τανυσμένη επικάλυψη	Κτιριακά έργα
16	ETAG 020-1	Πλαστικά αγκύρια πολλαπλών χρήσεων σε σκυρόδεμα και τοιχοποιία σε μη φέρουσες εφαρμογές - Μέρος 1: Γενικότητες	Κτιριακά έργα
16	ETAG 020-2	Πλαστικά αγκύρια πολλαπλών χρήσεων σε σκυρόδεμα και τοιχοποιία σε μη φέρουσες εφαρμογές - Μέρος 2: Πλαστικά αγκύρια για χρήση σε συνήθη σκυροδέματα	Κτιριακά έργα
16	ETAG 020-3	Πλαστικά αγκύρια πολλαπλών χρήσεων σε σκυρόδεμα και τοιχοποιία σε μη φέρουσες εφαρμογές - Μέρος 3: Πλαστικά αγκύρια για χρήση σε συμπαγή τοιχοποιία	Κτιριακά έργα

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
16	ETAG 020-4	Πλαστικά αγκύρια πολλαπλών γρήσεων σε σκυρόδεμα και τοιχοποιία σε μη φέρουσες εφαρμογές - Μέρος 4: Πλαστικά αγκύρια για χρήση σε τοιχοποιία με διάτρητα τούβλα	Κτιριακά έργα
16	ETAG 020-5	Πλαστικά αγκύρια πολλαπλών χρήσεων σε σκυρόδεμα και τοιχοποιία σε μη φέρουσες εφαρμογές - Μέρος 5: Πλαστικά αγκύρια για χρήση σε αυτόκλειστο σκυρόδεμα και προσαρτήματα Α, Β, και Γ	Κτιριακά έργα
16	ETAG 021-1	Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα υλικά αποθηκών ψυχρής συντήρησης - Μέρος 1: Εξαρτήματα με συμπαραομαρτούντα υλικά για κατασκευή ψυχρών θαλάμων	ΗΛΜ
16	ETAG 021-2	Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα υλικά αποθηκών ψυχρής συντήρησης Μέρος 2: Εξαρτήματα με συμπαραομαρτούντα υλικά για τα περιβλήματα καθώς και για τα κτίρια αποθηκών ψυχρής συντήρησης	ΗΛΜ
16	ETAG 022	Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα υλικά για στεγάνωση εξωτερικών δωματίων και τοίχων - Προσαρτήματα Α, Β, Γ, Δ, Ε, ΣΤ, Ζ, Η και Ι	Κτιριακά έργα
16	ETAG 022-1	Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα υλικά για στεγάνωση εξωτερικών δωματίων και τοίχων -Μέρος 1: Επιστρώσεις υγρής επάλειψης με ή χωρίς προστασία	Κτιριακά έργα
16	ETAG 022-2	Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα υλικά για εξωτερική στεγάνωση δωματίων και τοίχων -Μέρος 2: Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα υλικά για εύκαμπτα φύλλα	Κτιριακά έργα
16	ETAG 022-3	Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα υλικά για εξωτερική στεγάνωση δωματίων και τοίχων -Μέρος :2 Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα υλικά με πλάκες εγγενώς στεγανοποιημένες	Κτιριακά έργα
16	ETAG 023	Προκατασκευασμένες κτιριακές μονάδες	Κτιριακά έργα
16	ETAG 024	Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα υλικά για κατασκευή κτιρίων με πλαίσια από σκυρόδεμα	Κτιριακά έργα
16	ETAG 025	Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα υλικά για κατασκευή κτιρίων με μεταλλικά πλαίσια	Κτιριακά έργα
16	ETAG 026-1	Πυροφράγματα και πυροσφραγιστικά - Μέρος 1: Γενικότητες	Πυρασφάλεια
16	ETAG 026-2	Πυροφράγματα και πυροσφραγιστικά - Μέρος 2: Σφραγιστικά έναντι διείσδυσης της φωτιάς	Πυρασφάλεια
16	ETAG 026-3	Πυροφράγματα και πυροσφραγιστικά - Μέρος 3: Σφραγιστικά για ευθύγραμμες συνδέσεις και γεμίσματα κενών	Πυρασφάλεια
16	ETAG 026-5	Πυροφράγματα και πυροσφραγιστικά - Μέρος 5 Φράγματα κοιλοτήτων	Πυρασφάλεια
16	ETAG 027	Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα υλικά για προστασία από πτώσεις βράχων	Οδοποιία
16	ETAG 029	Μεταλλικά αγκύρια με βλήτρα για χρήση σε τοιχοποιία. Προσάρτημα Α, προσάρτημα Β, Προσάρτημα Γ	Επισκευές -ενισχύσεις
16	ETAG 031-1	Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα υλικά για ανεστραμμένη μόνωση δωματίων. Μέρος 1 : Γενικότητες	Κτιριακά έργα
16	ETAG 031-2	Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα υλικά για ανεστραμμένη μόνωση δωματίων - Μέρος 2 : Μόνωση με προστατευτική επιστρώση	Κτιριακά έργα

ΚΩΔ. ΦΕΚ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΛΟΤ	Τίτλος Προτύπου	Κατασκευαστικός τομέας
16	ETAG 033	Εξαρτήματα και συμπαραομαρτούντα υλικά υγρής εφαρμογής για στεγάνωση καταστρώματος γεφυρών	Οδοποιία
16	ETAG 035	Ασφαλτοδέματα πολύ λεπτής στρώσης	Οδοποιία
16	ETAG018-2	Προϊόντα πυροπροστασίας - Μέρος 2: Αντιδραστική επικάλυψη για πυροπροστασία χαλύβδινων στοιχείων	Πυρασφάλεια
16	ETAG018-3	Προϊόντα πυροπροστασίας - Μέρος 3: Εξωτερικά επιχρίσματα και εξαρτήματα με συμπαραομαρτούντα υλικά για εφαρμογές πυραντίστασης	Πυρασφάλεια

ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

**ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ
ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ ΣΤΟ ΔΑΚ ΚΟΖΑΝΗΣ**

ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

**ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ-
ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ**



ΑΝΚΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ Α.Ε.
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

Φον Καραγιάννη 1-3, 50100 Κοζάνη
Τηλ. 2461.024022 fax 2461.038628
e-mail : anko@anko.gr

ΚΩΔΙΚΟΣ ΔΡΑΣΗΣ : 231/ΥΕQ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : : ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2022

Προϋπολογισμός Μελέτης

Ημερομηνία : 12/1/2023

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Άρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη		
									Μερική (€)	Ολική (€)	
1. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ											
1.1. Χωματουργικά, καθαιρέσεις											
1	Καθαιρέσεις. Αποξήλωση μεταλλικών φύλλων επιστέγασης.	NET ΟΙΚ-A 22.52		001	ΟΙΚ 2275	100%	m2	369	2,60	959,40	
2	Καθαιρέσεις. Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών κουφωμάτων.	NET ΟΙΚ-A 22.45		002	ΟΙΚ 2275	100%	m2	158	16,80	2654,40	
3	Καθαιρέσεις. Καθαιρέσεις πλινθοδομών.	NET ΟΙΚ-A 22.4	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-02-02-01	003	ΟΙΚ 2222	100%	m3	44	15,70	690,80	
4	Καθαιρέσεις. Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιουδήποτε πάχους. Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών	NET ΟΙΚ-A 22.20.1		004	ΟΙΚ 2236	100%	m2	1748	7,90	13809,20	
5	Καθαιρέσεις. Καθαίρεση επιστρώσεων τοίχων παντός τύπου. Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών	NET ΟΙΚ-A 22.21.1		005	ΟΙΚ 2238	100%	m2	533	4,50	2398,50	
6	Καθαιρέσεις. Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών.	NET ΟΙΚ-A 22.56	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-02-02-02	006	ΟΙΚ 6102	100%	Kg	2000	0,350	700,00	
7	Καθαιρέσεις. Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης	NET ΟΙΚ-A 22.15.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-02-01-01	007	ΟΙΚ 2226	100%	m3	10	58,10 *	581,00	
8	Καθαιρέσεις. Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Με χρήση κρουστικού εξοπλισμού μειωμένης απόδοσης	NET ΟΙΚ-A 22.15.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-02-01-01	008	ΟΙΚ 2226	100%	m3	10	170,00	1700,00	
9	Καθαιρέσεις. Αποξήλωση συνθετικών μεμβρανών και λοιπών λεπτών επιστρώσεων που προστατεύουν μεταλλικές διατομές φέροντος οργανισμού κτιρίου.	NET ΟΙΚ N22.60.4		009	ΟΙΚ 2236	100%	m2	1800	2,50	4500,00	
10	Φοροεκφορτώσεις - Μεταφορές. Φορτοεκφόρτωση υλικών επί αυτοκινήτου ή σε ζώα. Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα	NET ΟΙΚ-A 10.1.2		010	ΟΙΚ 1104	100%	t	629	1,65	1037,85	
11	Φοροεκφορτώσεις - Μεταφορές. Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βατότητας	NET ΟΙΚ-A 10.7.1		011	ΟΙΚ 1136	100%	tkm	6290	0,350	2201,50	
12	Ίκριώματα - Αντιστηρίξεις. Ίκριώματα σιδηρά σωληνωτά.	NET ΟΙΚ-A 23.3	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-03-00-00	012	ΟΙΚ 2303	100%	m2	5225	5,60	29260,00	
Άθροισμα Εργασιών :										60.492,65	60.492,65
1.2. Σκυροδέματα, Τοιχοποιίες - Επιχρίσματα											

Σε Μεταφορά :

60.492,65

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Αρθρού	Κωδ. ΕΤΕΠ	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη		
									Μερική (€)	Ολική (€)	
	Απο Μεταφορά :									60.492,65	
1	Κατασκευές από σκυρόδεμα. Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15	NET ΟΙΚ-Α 32.1.3	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-01-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-02-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-03-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-04-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-05-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-07-00	013	ΟΙΚ 3213	100%	m3	7	84,00	588,00	
2	Κατασκευές από σκυρόδεμα. Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30	NET ΟΙΚ-Α 32.1.6	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-01-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-02-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-03-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-04-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-05-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-07-00	014	ΟΙΚ 3215	100%	m3	43	101,00	4343,00	
3	Χαλικοδέματα - Γαρμπιλοδέματα. Γαρμπιλοδέματα. Για γαρμπιλόδεμα των 250 kg τσιμέντου ανά m ³	NET ΟΙΚ-Α 31.2.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-01-00	015	ΟΙΚ 3208	100%	m3	57	78,00	4446,00	
4	Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών.	NET ΟΙΚ-Α 38.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-04-00-00	016	ΟΙΚ 3811	100%	m2	82	22,50	1845,00	
5	Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος. Δομικά πλέγματα Β500C	NET ΟΙΚ-Α 38.20.3	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-02-01-00	017	ΟΙΚ 3873	100%	Kg	4316	1,01	4359,16	
6	Οπτοπλινθοδομές. Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 6x9x19 cm. Πάχους 1/2 πλίνθου (δρομικοί τοίχοι)	NET ΟΙΚ-Α 46.1.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-02-02-00	018	ΟΙΚ 4622.1	100%	m2	260	19,50	5070,00	
7	Οπτοπλινθοδομές. Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 6x9x19 cm. Πάχους 1 (μιάς) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι)	NET ΟΙΚ-Α 46.1.3	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-02-02-00	019	ΟΙΚ 4623.1	100%	m2	132	33,50	4422,00	
8	Διαζώματα (σενάζ) - Λοιπές ενισχύσεις τοιχοδομών. Διαζώματα (σενάζ) από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα. Γραμμικά διαζώματα (σενάζ) δρομικών τοίχων	NET ΟΙΚ-Α 49.1.1		020	ΟΙΚ 3213	100%	m	163	16,80	2738,40	
9	Διαζώματα (σενάζ) - Λοιπές ενισχύσεις τοιχοδομών. Διαζώματα (σενάζ) από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα. Γραμμικά διαζώματα (σενάζ) μπατικών τοίχων	NET ΟΙΚ-Α 49.1.2		021	ΟΙΚ 3213	100%	m	81	19,70	1595,70	
10	Αρμολογήματα - Επιχρίσματα. Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα.	NET ΟΙΚ-Α 71.21	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-03-01-00	022	ΟΙΚ 7121	100%	m2	783	13,50	10570,50	
11	Αρμολογήματα - Επιχρίσματα. Επιχρίσματα τριπτά ή πατητά με τσιμεντοκονίαμα.	NET ΟΙΚ-Α 71.22	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-03-01-00	023	ΟΙΚ 7122	100%	m2	535	14,00	7490,00	

Σε Μεταφορά :

47.467,76**60.492,65**

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Άρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη		
									Μερική (€)	Ολική (€)	
	Απο Μεταφορά :								47.467,76	60.492,65	
12	Εξωτερική θερμομόνωση κελύφους κτηρίου, με τυποποιημένο και πιστοποιημένο σύστημα που αποτελείται από θερμομονωτικές πλάκες πετροβάμβακα τύπου FIBRAN BP ETICS PLUS ή ισοδύναμου, με συντελεστή λ≤0.034 W/mK και πάχους 8 cm.	NET OIK N79.55.5	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-06-02-02 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-	024	OIK 7934	100%	m2	360	60,00	21600,00	
13	Σιδηρουργικά διάφωρα. Γωνιόκρανα προστασίας κατακορύφων ακμών επιχρισμάτων.	NET OIK-A 61.13		025	OIK 6116	100%	m	150	2,60	390,00	
	1.3. Επενδύσεις, επιστρώσεις										
	Αθροισμα Εργασιών :									69.457,76	69.457,76
1	Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια. Επιστρώσεις δαπέδων με πλακίδια GROUP 4, διαστάσεων 30x30 cm ή 30x60	NET OIK N73.33.2.7	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-07-02-00	026	OIK 7331	100%	m2	290	40,00	11600,00	
2	Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Επιστρώσεις δαπέδων και τοίχων με κεραμικά πλακίδια. Επιστρώσεις δαπέδων με πλακίδια GROUP 4, διαστάσεων 10x20 cm ή 10x30 cm	NET OIK N73.33.1.3	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-07-02-00	027	OIK 7331	100%	m2	757	45,00	34065,00	
3	Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Επενδύσεις τοίχων με κεραμικά πλακίδια GROUP 1. Επενδύσεις τοίχων με πλακίδια GROUP 1, διαστάσεων 30x30 cm ή 30x60	NET OIK N73.34.2.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-07-02-00	028	OIK 7326.1	100%	m2	600	42,00	25200,00	
4	Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Περιθώρια (σοβατεπιά) από κεραμικά πλακίδια.	NET OIK-A 73.35		029	OIK 7326.1	100%	μμ	302	4,50	1359,00	
5	Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου. Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου πλευράς άνω των 30 cm	NET OIK-A 73.16.2		030	OIK 7316	100%	m2	959	13,50	12946,50	
6	Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Κατασκευή βιομηχανικού δαπέδου με υστερόχυτο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 5 cm.	NET OIK-A 73.91		031	OIK 7373.1	100%	m2	10	22,50	225,00	
7	Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Κατασκευή αυτοεπιπεδούμενου αντλιοस्थηρού δαπέδου.	NET OIK-A 73.94		032	OIK 7373.1	100%	m2	10	39,00	390,00	
8	Λοιπά μαρμαρικά. Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο. Ποδιές παραθύρων από σκληρό / εξαιρετικά σκληρό μάρμαρο πάχους 2 cm	NET OIK-A 75.31.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-07-03-00	033	OIK 7532	100%	m2	15	84,00	1260,00	
9	Λοιπά μαρμαρικά. Μπαλκονοποδιές μήκους έως 2,00 m. Μπαλκονοποδιές από μάρμαρο πάχους 3 cm	NET OIK-A 75.36.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-07-03-00	034	OIK 7536	100%	μμ	26	33,50	871,00	
	1.4. Κατασκευές ξύλινες ή μεταλλικές										
	Αθροισμα Εργασιών :									87.916,50	87.916,50

Σε Μεταφορά :

217.866,91

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Αρθρού	Κωδ. ΕΤΕΠ	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη	
									Μερική (€)	Ολική (€)
	Απο Μεταφορά :									217.866,91
1	Σιδηρουργικά διάφορα. Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς ύψους ή πλευράς έως 160 mm.	NET ΟΙΚ-Α 61.5		035	ΟΙΚ 6104	100%	Kg	2000	2,70	5400,00
2	Επιστεγάσεις. Επιστέγαση με πετάσματα τύπου sandwich πάχους 10εκ, από γαλβανισμένη λαμαρίνα με πλήρωση πετροβάμβακα	NET ΟΙΚ Ν72.65.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-05-02-01	036	ΟΙΚ 6401	100%	m2	1505	60,00	90300,00
3	Επιστεγάσεις. Πετάσματα πλαγιοκάλυψης τύπου sandwich πάχους 10εκ από γαλβανισμένη λαμαρίνα με πλήρωση πετροβάμβακα	NET ΟΙΚ Ν72.80.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-05-02-01	037	ΟΙΚ 7231	100%	m2	584	60,00	35040,00
4	Επιστεγάσεις. Επιστέγαση με πετάσματα τύπου sandwich πάχους 5εκ, από γαλβανισμένη λαμαρίνα με πλήρωση πολυουρεθάνης	NET ΟΙΚ Ν72.65.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-05-02-01	038	ΟΙΚ 6401	100%	m2	337	50,00	16850,00
5	Επιστεγάσεις-επενδύσεις με επίπεδα κυψελωτά πολυκαρβονικά φύλλα φυμέ, πάχους 20 mm.	NET ΟΙΚ Ν72.70.3		039	ΟΙΚ 7231	100%	m2	307	100,00	30700,00
6	Θύρες ξύλινες πρεσσαριστές με φορμάκια.	NET ΟΙΚ Ν54.46.1.4		040	ΟΙΚ 5446.1	100%	m2	52	150,00	7800,00
7	Σιδηρά κουφώματα κοινά - Γκαραζόπορτες. Κάσες ανάρτησης θυροφύλλων από λαμαρίνα ψυχρής εξέλασης.	NET ΟΙΚ-Α 62.40		041	ΟΙΚ 6239	100%	Kg	1381	5,60	7733,60
8	Γαλοστάσιο αλουμινίου σύνθετο με τμήματα σταθερά και συρόμενα ή ανοιγόμενα σε συνδυασμούς, από διατομές αλουμινίου με θερμοδιακοπή, ηλεκτροστατικής βαφής, οποιωνδήποτε διαστάσεων μορφής και σχεδίου στη μελέτη του έργου με $U_f < 2,20$ (W/m2K).	NET ΟΙΚ Ν65.17.11	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-03-00	042	ΟΙΚ 6527	100%	m2	135	500,00	67500,00
9	Τυποποιημένα κουφώματα από αλουμίνιο με ηλεκτροστατική βαφή και θερμοδιακοπή. Κουφώματα από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο, σταθερά ή ανοιγόμενα και ανακλινόμενα με φεγγίτη ή χωρίς οποιωνδήποτε διαστάσεων μορφής και σχεδίου στη μελέτη του έργου με $U_f < 2,20$ (W/m2K).	NET ΟΙΚ Ν65.1.2.3	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-03-00	043	ΟΙΚ 6501	100%	m2	87	450,00	39150,00
10	Διπλοί θερμομονωτικοί-ανακλαστικοί ημιδιαφανείς υαλοπίνακες (Low-e) , συνολικού πάχους 34,4 mm. $U_g < 1,1$ (W/m2K).	NET ΟΙΚ Ν76.27.7	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-07-02	044	ΟΙΚ 7609.2	100%	m2	187	190,00	35530,00
11	Γαλουργικά. Διακοσμητική αμμοβολή κρυστάλλων.	NET ΟΙΚ-Α 76.21		045	ΟΙΚ 7621	100%	m2	125	15,50	1937,50
12	Ειδικά τεμάχια κάλυψης ακμών οριζόντιων και κατακόρυφων, μεταξύ πετασμάτων τύπου sandwich, από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 5mm στο χρώμα της μελέτης.	NET ΟΙΚ Ν72.44.1.1		046	ΟΙΚ 7244	100%	μμ	522	15,00	7830,00
13	Κυκλιδώματα σιδηρά - Περιφράγματα. Σιδηρά κυκλιδώματα από ράβδους συνήθων διατομών. Απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους	NET ΟΙΚ-Α 64.1.1		047	ΟΙΚ 6401	100%	Kg	320	4,50	1440,00

Σε Μεταφορά :

347.211,10**217.866,91**

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Αρθρού	Κωδ. ΕΤΕΠ	Αρ. Τιμ.	Αρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη	
									Μερική (€)	Ολική (€)
	Απο Μεταφορά :								347.211,10	217.866,91
14	Σιδηρουργικά διάφορα. Μεταλλικός σκελετός ψευδοροφής.	NET ΟΙΚ-Α 61.30		048	ΟΙΚ 6118 100%	Kg	24	3,10	74,40	
15	Αντικατάσταση συλλεκτήριου συστήματος αντικεραυνικής προστασίας	ATHE N8850.2.2		049	ΗΛΜ 45 100%	μμ	322	10,40	3348,80	
16	Υδρορροή από γαλβανισμένη λαμαρίνα Ανοικτή ορθογωνική	ATHE 8062.2		050	ΗΛΜ 1 100%	Kg	791	16,20	12814,20	
17	Υδρορροή από γαλβανισμένη λαμαρίνα Σωληνωτή κυκλική	ATHE 8062.3		051	ΗΛΜ 1 100%	Kg	280	14,33	4012,40	
18	Βατήρας εκκίνησης νέας τεχνολογίας, νέας αγωνιστικής τεχνολογίας κατασκευή εξ' ολοκλήρου από ανοξείδωτο χάλυβα ΑΙΣΙ 316.	NET ΟΙΚ N90.3.3.5		052	ΟΙΚ 3872 100%	Τεμ.	12	2000,00	24000,00	
19	Σύστημα εκκίνησης ύπτιου	NET ΟΙΚ N90.3.3.6		053	ΟΙΚ 3872 100%	Τεμ.	12	1200,00	14400,00	
	1.5. Λοιπά τελειώματα									
	Αθροισμα Εργασιών :								405.860,90	405.860,90
1	Υαλότοιχοι - Τοιχοπετάσματα. Εξωτερικά τοιχοπετάσματα με μεταλλικό σκελετό και επένδυση εξωτερικά με τσιμεντοσανίδα και εσωτερικά με γυψοσανίδα.	NET ΟΙΚ-Α 50.10		054	ΟΙΚ 4713 100%	m2	14	56,00	784,00	
2	Διακοσμήσεις - Ειδικές καλύψεις. Ψευδοροφή ισόπεδη από γυψοσανίδες.	NET ΟΙΚ-Α 78.34	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-07-10-01	055	ΟΙΚ 7809 100%	m2	5	22,50	112,50	
3	Χρωματισμοί. Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως. Εσωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής στυρενιοακρυλικής- ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως	NET ΟΙΚ-Α 77.80.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-02-00	056	ΟΙΚ 7785.1 100%	m2	264	9,00	2376,00	
4	Χρωματισμοί. Υδροχρωματισμοί ασβέστου παλαιών επιφανειών. Με επισκευές της επιφανείας σε ποσοστό 5 - 15%	NET ΟΙΚ-Α 77.2.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-02-00	057	ΟΙΚ 7708 100%	m2	281	2,80	786,80	
5	Χρωματισμοί. Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως. Εξωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως.	NET ΟΙΚ-Α 77.80.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-02-00	058	ΟΙΚ 7785.1 100%	m2	360	10,10	3636,00	
6	Χρωματισμοί. Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως νερού. Με σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας	NET ΟΙΚ-Α 77.84.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-02-00	059	ΟΙΚ 7786.1 100%	m2	18	12,40	223,20	
7	Χρωματισμοί. Αμμοβολή σιδηρών κατασκευών.	NET ΟΙΚ-Α 77.34	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-07-02-01	060	ΟΙΚ 7740 100%	Kg	2320	0,170	394,40	
8	Χρωματισμοί. Αντισκωριακές βαφές. Εφαρμογή αντισκωριακού υποστρώματος δύο ή τριών συστατικών διαλύτου, με βάση εποξειδικό, πολυουρεθανικό ή ανόργανο πυριτικό ψευδάργυρο	NET ΟΙΚ-Α 77.20.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-03-00	061	ΟΙΚ 7744 100%	m2	125	2,80	350,00	

Σε Μεταφορά :

8.662,90

623.727,81

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Αρθρού	Κωδ. ΕΤΕΠ	Αρ. Τιμ.	Αρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη	
									Μερική (€)	Ολική (€)
	Απο Μεταφορά :								8.662,90	623.727,81
9	Μονώσεις υγρασίας - ήχου - θερμότητας. Φράγματα υδρατμών από συνθετικά υλικά. Με φύλλα πολυαιθυλενίου πάχους 0,40 mm	NET ΟΙΚ-Α 79.16.1		062	ΟΙΚ 7914 100%	m2	669	0,550	367,95	
10	Μονώσεις υγρασίας - ήχου - θερμότητας. Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με εποξειδικά υλικά.	NET ΟΙΚ-Α 79.5		063	ΟΙΚ 7903 100%	Kg	1362	9,50	12939,00	
11	Θερμική απομόνωση οροφών και δαπέδων με πλάκες από αφρώδη εξηλασμένη πολυστερίνη Πάχους 3 cm και λ ≤0,035 W/(m.K)	NET ΟΙΚ Ν79.45.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-06-02-01	064	ΟΙΚ 7934 100%	m2	669	15,00	10035,00	
12	Θερμική απομόνωση οροφών και δαπέδων με πλάκες από αφρώδη εξηλασμένη πολυστερίνη Πάχους 8cm και λ ≤0,035 W/(m.K)	NET ΟΙΚ Ν79.45.3	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-06-02-02	065	ΟΙΚ 7934 100%	m2	376	18,00	6768,00	
13	Κάθισμα κερκίδας γηπέδων πλαστικό χωρίς πλάτη, απο πρωτογενές Polypropylene Copolymer, κατάλληλο για καθίσματα κερκίδων / γηπέδων διαστάσεων 42x37x9,5cm περίπου.	NET ΟΙΚ Ν90.6.5		066	ΟΙΚ 5613.1 100%	Τεμ.	200	14,00	2800,00	
14	Σύστημα ισοθερμικού καλύμματος πισίνας 15μΧ25μ και μεταλλικός άξονας τύλιξης από ανοδευμένο αλουμίνιο.	NET ΟΙΚ Ν79.16.1.1		067	ΟΙΚ 7914 50% ΟΙΚ 6542 50%	Τεμ.	1	30000,00	30000,00	
15	Σύστημα ισοθερμικού καλύμματος πισίνας 10μΧ12,5μ και μεταλλικός άξονας τύλιξης από ανοδευμένο αλουμίνιο.	NET ΟΙΚ Ν79.16.1.2		068	ΟΙΚ 7914 50% ΟΙΚ 6542 50%	Τεμ.	1	12000,00	12000,00	
16	Αντικυματική διαδρομή 25μ	NET ΟΙΚ Ν90.3.3.7		069	ΥΔΡ 6621.1 100%	Τεμ.	5	800,00	4000,00	
17	Σχάρα υπερχειλίσης κολυμβητηρίου	NET ΟΙΚ Ν90.3.3.8		070	ΥΔΡ 6621.1 100%	μμ	83	25,00	2075,00	
18	Ερμάρια - Πάγκοι, κτλ. Κρεμάστρες (port-manteau) απλές.	NET ΟΙΚ-Α 56.16	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-09-01-00	071	ΟΙΚ 5616 100%	μμ	62	28,00	1736,00	
19	Ξύλινοι πάγκοι αποδυτηρίων απο αντεπικολλητή ξυλεία Σουηδίας.	NET ΟΙΚ Ν56.4.3.1		072	ΟΙΚ 5611 100%	μμ	30	300,00	9000,00	
	1.6. Ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες									
	1.6.1. Εγκατάσταση Αποχέτευσης									
1	Πλαστικός σωλήνας αποχέτευσης από σκληρό Ρ.Υ.Σ. Σωλήνες αποχέτευσης βαρέως τύπου Φ 160, από σκληρό PVC για 60°C, κατά ΕΛΟΤ 686/Β	ΑΤΗΕ Ν8042.3.11	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-02-01-01 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-01-01	073	ΗΛΜ 8 100%	m	24	34,74	833,76	
2	Πλαστικός σωλήνας αποχέτευσης από σκληρό Ρ.Υ.Σ. Σωλήνες αποχέτευσης βαρέως τύπου Φ 140, από σκληρό PVC για 60°C, κατά ΕΛΟΤ 686/Β	ΑΤΗΕ Ν8042.3.10	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-02-01-01 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-01-01	074	ΗΛΜ 8 100%	m	10	31,31	313,10	
3	Πλαστικός σωλήνας αποχέτευσης από σκληρό Ρ.Υ.Σ. Σωλήνες αποχέτευσης βαρέως τύπου Φ 125, από σκληρό PVC για 60°C, κατά ΕΛΟΤ 686/Β	ΑΤΗΕ Ν8042.3.9	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-02-01-01 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-01-01	075	ΗΛΜ 8 100%	m	20	25,93	518,60	
	Αθροισμα Εργασιών :								100.383,85	100.383,85

Σε Μεταφορά :

1.665,46 724.111,66

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Αρθρού	Κωδ. ΕΤΕΠ	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη	
									Μερική (€)	Ολική (€)
	Απο Μεταφορά :								1.665,46	724.111,66
4	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Σ. Σωλήνες αποχέτευσης βαρέως τύπου Φ 110, από σκληρό PVC για 60°C, κατά ΕΛΟΤ 686/Β	ΑΤΗΕ Ν8042.3.8	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-02-01-01 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-01-01	076	ΗΛΜ 8 100%	m	165	24,72	4078,80	
5	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Σ. Σωλήνες αποχέτευσης βαρέως τύπου Φ 75, από σκληρό PVC για 60°C, κατά ΕΛΟΤ 686/Β	ΑΤΗΕ Ν8042.3.5	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-02-01-01 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-01-01	077	ΗΛΜ 8 100%	m	19	18,83	357,77	
6	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Σ. Σωλήνες αποχέτευσης βαρέως τύπου Φ 50, από σκληρό PVC για 60°C, κατά ΕΛΟΤ 686/Β	ΑΤΗΕ Ν8042.3.3	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-02-01-01 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-01-01	078	ΗΛΜ 8 100%	m	12	13,82	165,84	
7	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Σ. Σωλήνες αποχέτευσης βαρέως τύπου Φ 40, από σκληρό PVC για 60°C, κατά ΕΛΟΤ 686/Β	ΑΤΗΕ Ν8042.3.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-02-01-01 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-01-01	079	ΗΛΜ 8 100%	m	22	13,19	290,18	
8	Πλαστική κεφαλή σωλήνα αερισμού (καπέλλο) πλήρως τοποθετημένη μέχρι Φ 12,5 cm	ΑΤΗΕ Ν8131.3.1.4		080	ΗΛΜ 1 100%	Τεμ.	5	6,60	33,00	
9	Πώμα (τάπα) καθαρισμού πλαστικό Διαμέτρου 100 mm	ΑΤΗΕ Ν8058.8	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-05-02	081	ΗΛΜ 11 100%	Τεμ.	5	21,19	105,95	
10	Σιφώνι πλαστικό δαπέδου ορθογωνικής διατομής με εσχάρα ορειχάλκινη, με κόφτρα, διαστάσεων 20x100cm.	ΑΤΗΕ Ν8054.1.1.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-04-01	082	ΗΛΜ 9 100%	Τεμ.	5	119,04	595,20	
11	Σιφώνι πλαστικό δαπέδου με εσχάρα ορειχάλκινη, με κόφτρα, διαμέτρου 70 mm	ΑΤΗΕ Ν8053.1.2.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-04-01	083	ΗΛΜ 9 100%	Τεμ.	8	37,80	302,40	
12	Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως, διαστάσεων 20cm x 20cm (εσωτερικών) και βάθος έως 0,20 m.	ΑΤΗΕ Ν8066.2.2.5		084	ΗΛΜ 10 100%	Τεμ.	4	74,71	298,84	
13	Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως, διαστάσεων 60cm x 60cm (εσωτερικών) και βάθος έως 1,6 m.	ΑΤΗΕ Ν8066.6.6.15		085	ΗΛΜ 10 100%	Τεμ.	11	329,19	3621,09	
14	Καλύμματα φρεατίων. Καλύματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)	NET ΥΔΡ-Β 11.1.2		086	ΥΔΡ 6752 100%	Kg	80	2,80	224,00	
15	Μηχανοσίφωνα πλαστικός Διαμέτρου 16 cm	ΑΤΗΕ Ν8045.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-05-02	087	ΗΛΜ 9 100%	Τεμ.	1	31,75	31,75	
	Αθροισμα Εργασιών :								11.770,28	11.770,28
	<u>1.6.2. Εγκατάσταση Ύδρευσης</u>									
1	Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού. Πράσινοι PN 20 bar, 3ης γενεάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY. Διατομή 20 x 2,8 mm.	ΑΤΗΕ ΝΑ8040.1.1.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01	088	ΗΛΜ 8 100%	m	110	3,94	433,40	

Σε Μεταφορά :

433,40

735.881,94

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Αρθρού	Κωδ. ΕΤΕΠ	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη		
									Μερική (€)	Ολική (€)	
	Απο Μεταφορά :								433,40	735.881,94	
2	Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού. Πράσινοι PN 20 bar, 3ης γενεάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY. Διατομή 25 x 3.5 mm.	ATHE NA8040.1.1.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01	089	ΗΛΜ 8	100%	m	33	4,90	161,70	
3	Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού. Πράσινοι PN 20 bar, 3ης γενεάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY. Διατομή 32 x 4.4 mm.	ATHE NA8040.1.1.3	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01	090	ΗΛΜ 8	100%	m	43	6,52	280,36	
4	Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού. Πράσινοι PN 20 bar, 3ης γενεάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY. Διατομή 40 x 5.5 mm.	ATHE NA8040.1.1.4	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01	091	ΗΛΜ 8	100%	m	103	8,86	912,58	
5	Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού. Πράσινοι PN 20 bar, 3ης γενεάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY. Διατομή 50 x 6.9 mm.	ATHE NA8040.1.1.5	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01	092	ΗΛΜ 8	100%	m	14	12,52	175,28	
6	Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού. Πράσινοι PN 20 bar, 3ης γενεάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY. Διατομή 63 x 8.6 mm.	ATHE NA8040.1.1.6	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01	093	ΗΛΜ 8	100%	m	20	18,40	368,00	
7	Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού. Πράσινοι PN 20 bar, 3ης γενεάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY. Διατομή 75 x 10.3 mm.	ATHE NA8040.1.1.7	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01	094	ΗΛΜ 8	100%	m	15	25,24	378,60	
8	Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN20	ATHE NA8040.2.1.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01	095	ΗΛΜ 8	100%	m	160	15,10	2416,00	

Σε Μεταφορά :

5.125,92 735.881,94

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Αρθρού	Κωδ. ΕΤΕΠ	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη	
									Μερική (€)	Ολική (€)
	Απο Μεταφορά :								5.125,92	735.881,94
9	Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN25	ATHE NA8040.2.1.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01	096	ΗΛΜ 8 100%	m	25	17,20	430,00	
10	Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN32	ATHE NA8040.2.1.3	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01	097	ΗΛΜ 8 100%	m	43	22,66	974,38	
11	Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN40	ATHE NA8040.2.1.4	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01	098	ΗΛΜ 8 100%	m	27	27,28	736,56	
12	Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 15 mm	ATHE N8123.1.4.1		099	ΗΛΜ 11 100%	Τεμ.	2	17,35	34,70	
13	Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 25 mm	ATHE N8123.1.4.3		100	ΗΛΜ 11 100%	Τεμ.	9	20,13	181,17	
14	Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 32 mm	ATHE N8123.1.4.4		101	ΗΛΜ 11 100%	Τεμ.	8	23,44	187,52	
15	Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 40 mm	ATHE N8123.1.4.5		102	ΗΛΜ 11 100%	Τεμ.	3	28,85	86,55	
16	Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm	ATHE N8123.1.4.6		103	ΗΛΜ 11 100%	Τεμ.	5	34,35	171,75	
17	Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, σταθερής κεφαλής για ντους ως τεχνικές προδιαγραφές επίτοιχος - Διαμέτρου 1/2 ins	ATHE 8141.1.2		104	ΗΛΜ 13 100%	Τεμ.	25	57,94	1448,50	
18	Εγκατάσταση νιπτήρα πορσελάνης με το σύνολο των εξαρτημάτων του πλήρης. Νιπτήρας πορσελάνης επίτοιχος διαστάσεων 42 X 56 cm	ATHE N8307.2.1		105	ΗΛΜ 14 100%	Τεμ.	10	394,27	3942,70	
19	Εγκατάσταση λεκάνης αποχωρητηρίου χαμηλής πίεσεως από πορσελάνη με το σύνολο των εξαρτημάτων της πλήρης	ATHE N8305.1.1		106	ΗΛΜ 14 100%	Τεμ.	12	257,03	3084,36	
20	Ουρητήριο όρθιο επίτοιχο {μιάς έως τεσσάρων θέσεων} από πορσελάνη με όλα τα εξαρτήματά του πλήρης. Ουρητήριο όρθιο επίτοιχο μιάς θέσεως από πορσελάνη με όλα τα εξαρτήματά του	ATHE 8306.1		107	ΗΛΜ 14 100%	Τεμ.	3	663,06	1989,18	

Σε Μεταφορά :

18.393,29 735.881,94

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Αρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ	Αρ. Τιμ.	Αρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη	
									Μερική (€)	Ολική (€)
	Απο Μεταφορά :								18.393,29	735.881,94
21	Κατασκευή χώρου υγιεινής Α.Μ.Κ πλήρης, λεκάνη, νιπτήρας, καταιονιστήρας, σύστημα κλίσης κινδύνου και λοιπά παρελκόμενα.	ATHE N8308.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-03-02	108	ΗΛΜ 14 80% ΟΙΚ 7326.1 20%	Τεμ.	3	2881,04	8643,12	
22	Εξοδος με τον ανάλογο σ' αυτήν οριζόντιο συλλέκτη ή διανομέα θερμαντικού ή ψυκτικού νερού από πλαστικό σωλήνα από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης σωλήνας πράσινος PN 20 bar, 3ης γενεάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY, διαμέτρου διανομέα ή συλλέκτη 90 x 12,3 mm.	ATHE N8602.1.3.8	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01	109	ΗΛΜ 8 100%	Τεμ.	2	30,28	60,56	
23	Κυκλοφορητής ψυχρού ή θερμού ύδατος, χαμηλής πίεσεως, με ασητήριο διαφορικής πίεσης και ενσωματωμένο ρυθμιστή στροφών (Inverter), παροχής από 4,0 έως 6,0 m ³ /h	ATHE N8606.1.1.3		110	ΗΛΜ 21 100%	Τεμ.	1	1273,29	1273,29	
24	Κυκλοφορητής ψυχρού ή θερμού ύδατος, χαμηλής πίεσεως, με ασητήριο διαφορικής πίεσης και ενσωματωμένο ρυθμιστή στροφών (Inverter), παροχής από 9,0 έως 12,0 m ³ /h	ATHE N8606.1.1.5		111	ΗΛΜ 21 100%	Τεμ.	2	1757,11	3514,22	
25	Δοχείο διαστολής Κλειστό με μεμβράνη - Χωρητικότητας 80 l	ATHE 8473.1.6		112	ΗΛΜ 23 100%	Τεμ.	1	361,02	361,02	
26	Φίλτρο νερού χυτοσίδηρο φλαντζωτό τύπου Υ Ονομαστικής Πίεσης 10 atm Ονομαστικής Διαμέτρου 50 mm	ATHE N9177.1.4.6		113	ΗΛΜ 84 100%	Τεμ.	1	87,20	87,20	
27	Θερμαντήρας νερού, τριπλής ενέργειας με δύο εναλλάκτες. Χωρητικότητας 2000λίτρων με ηλεκτρική Αντίσταση 6kW	ATHE 8257.2.4		114	ΗΛΜ 24 100%	Τεμ.	1	5562,03	5562,03	
28	Εύκαμπτο συνθετικό καουτσούκ σε χρώμα μαύρο, σωλήνες για μόνωση σωληνώσεων: ονομαστικό πάχος μονωτικού 13 mm, εσωτερική διάμετρος μονωτικού σωλήνα 22 mm.	ATHE N8537.4.1.8		115	ΗΛΜ 40 100%	m	30	3,12	93,60	
29	Θερμαντήρας νερού (μπόιλερ) DIN 4803 Χωρητικότητας 80 l.	ATHE N8257.1.5		116	ΗΛΜ 24 100%	Τεμ.	1	522,13	522,13	
30	Κατασκευή χώρου υγιεινής Α.Μ.Κ πλήρης, λεκάνη, νιπτήρας, σύστημα κλίσης κινδύνου και λοιπά παρελκόμενα.	ATHE N8308.1A	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-03-02	117	ΗΛΜ 14 80% ΟΙΚ 7326.1 20%	Τεμ.	2	2434,20	4868,40	
	1.6.3. Εγκατάσταση Θέρμανσης								43.378,86	43.378,86
1	Πλήρης αποξήλωση με επιμέλεια και απομάκρυνση του υφιστάμενου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και διατάξεων του λεβητοστασίου	ATHE NΦ9490.4.1		118	ΟΙΚ 2275 100%	Τεμ.	1	9177,50	9177,50	
2	Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN20	ATHE NA8040.2.1.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01	095	ΗΛΜ 8 100%	m	96	15,10	1449,60	

Σε Μεταφορά :

10.627,10

779.260,80

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Αρθρού	Κωδ. ΕΤΕΠ	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη	
									Μερική (€)	Ολική (€)
	Απο Μεταφορά :								10.627,10	779.260,80
3	Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN25	ATHE NA8040.2.1.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01	096	ΗΛΜ 8 100%	m	10	17,20	172,00	
4	Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN32	ATHE NA8040.2.1.3	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01	097	ΗΛΜ 8 100%	m	360	22,66	8157,60	
5	Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN40	ATHE NA8040.2.1.4	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01	098	ΗΛΜ 8 100%	m	10	27,28	272,80	
6	Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN50	ATHE NA8040.2.1.5	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01	119	ΗΛΜ 8 100%	m	197	34,24	6745,28	
7	Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN63	ATHE NA8040.2.1.6	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01	120	ΗΛΜ 8 100%	m	118	43,24	5102,32	
8	Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN75	ATHE NA8040.2.1.7	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01	121	ΗΛΜ 8 100%	m	138	60,04	8285,52	
9	Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN90	ATHE NA8040.2.1.8	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01	122	ΗΛΜ 8 100%	m	10	75,76	757,60	
10	Τοπική κλιματιστική μονάδα ανεμιστήρα στοιχείου (αξονικό αερόθερμο) βιομηχανικού τύπου για οριζόντια τοποθέτηση (οροφή), ονομαστικής θερμικής ισχύος 11kW και ονομαστικής παροχής 1785m ³ /h (μεσαία ταχύτητα)	ATHE N8536.5.1.11		123	ΗΛΜ 32 100%	Τεμ.	17	1167,55	19848,35	
11	Τοπική κλιματιστική μονάδα ανεμιστήρα στοιχείου (F.C.U.) δαπέδου Παροχής 200 C.F.M.	ATHE 8536.1.1		124	ΗΛΜ 32 100%	Τεμ.	6	535,63	3213,78	
12	Τοπική κλιματιστική μονάδα ανεμιστήρα στοιχείου (F.C.U.) δαπέδου Παροχής 400 C.F.M.	ATHE 8536.1.3		125	ΗΛΜ 32 100%	Τεμ.	3	777,13	2331,39	
13	Χειροκίνητη δικλείδα χυτοσιδηρά, τύπου σφαίρας (ball valve), φλαντζωτής σύνδεσης ονομαστικής πίεσης 16 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 65 mm	ATHE N8122.3.5.7		126	ΗΛΜ 11 100%	Τεμ.	8	108,98	871,84	
14	Δίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, βαρέως τύπου, φλαντζωτής συνδέσεως Διαμέτρου 2 1/2 ins	ATHE 8621.2.1		127	ΗΛΜ 11 100%	Τεμ.	1	283,42	283,42	
15	Δίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, βαρέως τύπου, φλαντζωτής συνδέσεως Διαμέτρου 2 ins	ATHE 8621.1.6		128	ΗΛΜ 11 100%	Τεμ.	1	202,36	202,36	

Σε Μεταφορά :

66.871,36

779.260,80

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Άρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης		Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη	
										Μερική (€)	Ολική (€)
	Απο Μεταφορά :									66.871,36	779.260,80
16	Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα κυκλοφορίας θερμού ύδατος μέχρι 120°C, INVERTER, ονομαστικής πίεσης PN 16 bar, πλήρες, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές. Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα, φυγοκεντρικό, τύπου in-line, 2900rpm, ονομ. παροχής 24m³/h, μανομετρικού 5,1mΣΥ.	ATHE N9192.14.24.5		129	ΗΛΜ 80	100%	Τεμ.	1	2009,68	2009,68	
17	Φίλτρο νερού χυτοσιδηρό φλαντζωτό τύπου Υ Ονομαστικής Πίεσης 10 atm Ονομαστικής Διαμέτρου 80 mm	ATHE N9177.1.4.8		130	ΗΛΜ 84	100%	Τεμ.	2	128,98	257,96	
18	Χειροκίνητη δικλειδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm	ATHE N8123.1.4.6		103	ΗΛΜ 11	100%	Τεμ.	6	34,35	206,10	
19	Χειροκίνητη δικλειδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 32 mm	ATHE N8123.1.4.4		101	ΗΛΜ 11	100%	Τεμ.	6	23,44	140,64	
20	Κυκλοφορητής ψυχρού ή θερμού ύδατος, χαμηλής πίεσεως, με ασθητήριο διαφορικής πίεσης και ενσωματωμένο ρυθμιστή στρωφών (Inverter), παροχής από 6,0 έως 9,0 m³/h	ATHE N8606.1.1.4		131	ΗΛΜ 21	100%	Τεμ.	1	1471,99	1471,99	
21	Φίλτρο νερού ή ατμού Κοχλιωτό Διαμέτρου 2 ins	ATHE 8608.1.7		132	ΗΛΜ 12	100%	Τεμ.	1	73,53	73,53	
22	Δοχείο διαστολής Κλειστό με μεμβράνη - Χωριτηκότητας 200 l	ATHE 8473.1.8		133	ΗΛΜ 23	100%	Τεμ.	1	535,44	535,44	
23	Χειροκίνητη δικλειδα χυτοσιδηρά, τύπου σφαίρας (ball valve), ολικής διατομής (full bore), κοχλιωτής σύνδεσης ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm	ATHE N8122.1.4.6		134	ΗΛΜ 11	100%	Τεμ.	2	46,93	93,86	
24	Χειροκίνητη δικλειδα χυτοσιδηρά, τύπου σφαίρας (ball valve), ολικής διατομής (full bore), κοχλιωτής σύνδεσης ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 40 mm	ATHE N8122.1.4.5		135	ΗΛΜ 11	100%	Τεμ.	4	40,09	160,36	
25	Χειροκίνητη δικλειδα χυτοσιδηρά, τύπου σφαίρας (ball valve), ολικής διατομής (full bore), κοχλιωτής σύνδεσης ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 32 mm	ATHE N8122.1.4.4		136	ΗΛΜ 11	100%	Τεμ.	2	31,99	63,98	
26	Σύστημα αυτόματης πληρώσεως εγκαταστάσεως κλειστού δοχείου διαστολής Διαμέτρου 1 1/2 ins	ATHE 8474.4		137	ΗΛΜ 23	100%	Τεμ.	1	172,59	172,59	
27	Θερμοστάτης χώρου, ηλεκτρονικός θερμοστάτης χώρου χειμών - θέρους μπαταρίας, εύρους ρύθμισης 2-35oC, ρυθμιζόμενου διαφορικού +- 0,1 - +- 1oC	ATHE NΣ8647.4		138	ΗΛΜ 12	100%	Τεμ.	1	116,27	116,27	

Σε Μεταφορά :

72.173,76

779.260,80

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Αρθρού	Κωδ. ΕΤΕΠ	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη	
									Μερική (€)	Ολική (€)
	Απο Μεταφορά :								72.173,76	779.260,80
28	Εξόδοι με τον ανάλογο σ' αυτήν οριζόντιο συλλέκτη ή διανομέα θερμαντικού ή ψυκτικού νερού από πλαστικό σωλήνα από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα σωλήνας πράσινο PN 20 bar, 3ης γενιάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY, διαμέτρου διανομέα ή συλλέκτη 75	ATHE N8602.1.3.7	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-04-01	139	ΗΛΜ 8	100%	Τεμ.	6	26,90	161,40
29	Μανόμετρο με κρουνό περιοχής ενδείξεων 0 έως 10 atm	ATHE 8641		140	ΗΛΜ 11	100%	Τεμ.	6	26,94	161,64
30	Θερμόμετρο εμβαπτίσεως, κεντρικής θερμάνσεως, ευθύ ή γωνιακό με ορειχάλκινη θήκη, περιοχής ενδείξεως 0 - 100 C	ATHE 8651		141	ΗΛΜ 11	100%	Τεμ.	6	27,78	166,68
31	Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, (EN ISO 1461) Πλευρικού ύψους 60mm, Πλάτους 500mm	ATHE N8799.1.4.8		142	ΗΛΜ 34	100%	m	70	25,40	1778,00
32	Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, (EN ISO 1461) Πλευρικού ύψους 60mm, Πλάτους 400mm	ATHE N8799.1.4.7		143	ΗΛΜ 34	100%	m	130	20,53	2668,90
33	Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, (EN ISO 1461) Πλευρικού ύψους 60mm, Πλάτους 300mm	ATHE N8799.1.4.6		144	ΗΛΜ 34	100%	m	40	16,84	673,60
34	Ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσης, Εγκατάσταση Θέρμανσης, πλήρης.	ATHE N9855.4.1		145	ΗΛΜ 52	100%	Τεμ.	1	1926,30	1926,30
35	Σύστημα αυτοματισμού εγκατάστασης θέρμανσης κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης, πλήρης	ATHE N9244.7.1.1		146	ΗΛΜ 52	100%	Τεμ.	1	2549,75	2549,75
36	Επιδαπέδιος λέβητας συμπύκνωσης πετρελαίου με ενσωματωμένο καυστήρα πετρελαίου, πίνακα ελέγχου και αντιστάθμισης, πλήρης Ισχύος 150 kW, βαθμός απόδοσης έως και 102% (Hi) / 96 % (Hs)	ATHE N8453.2.1.145		147	ΗΛΜ 28	100%	Τεμ.	1	23084,52	23084,52
	<u>1.6.4. Εγκατάσταση Αερισμού</u>								105.344,55	105.344,55
1	Αεραγωγός από γαλβανισμένη λαμαρίνα ορθογωνικής ή κυκλικής διατομής	ATHE 8537.1		148	ΗΛΜ 34	100%	Kg	5577	8,71	48575,67
2	Στόμιο επίτοιχο ή οροφής, ηλεκτροστατικής βαφής, ορθογωνικό, προσαγωγής ή επιστροφής αέρα από αλουμίνιο, με μία σειρά σταθερών πτερυγίων, με εσωτερικό διάφραγμα, διαστάσεων 1200mm x 650mm.	ATHE N8543.101.100.70		149	ΗΛΜ 36	100%	Τεμ.	10	162,94	1629,40
	Αθροισμα Εργασιών :									

Σε Μεταφορά :

50.205,07

884.605,35

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Αρθρού	Κωδ. ΕΤΕΠ	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης		Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη	
										Μερική (€)	Ολική (€)
	Απο Μεταφορά :									50.205,07	884.605,35
3	Στόμιο επίτοιχο ή οροφής, ηλεκτροστατικής βαφής, ορθογωνικό,προσαγωγής ή επιστροφής αέρα από αλουμίνιο, με μία σειρά σταθερών πτερυγίων, με εσωτερικό διάφραγμα, διαστάσεων 450mm x 600mm.	ATHE N8543.101.40.60		150	ΗΛΜ 36	100%	Τεμ.	3	49,75	149,25	
4	Στόμιο οροφής ή επίτοιχο, ηλεκτροστατικής βαφής, ορθογωνικό,προσαγωγής ή επιστροφής αέρα από αλουμίνιο, μίας κατεύθυνσης με εσωτερικό διάφραγμα, διαστάσεων 800mm x 750mm.	ATHE N8543.9.40.100		151	ΗΛΜ 36	100%	Τεμ.	10	124,51	1245,10	
5	Στόμιο οροφής ή επίτοιχο, ηλεκτροστατικής βαφής, ορθογωνικό,προσαγωγής ή επιστροφής αέρα από αλουμίνιο, μίας κατεύθυνσης με εσωτερικό διάφραγμα, διαστάσεων 350mm x 600mm.	ATHE N8543.9.30.60		152	ΗΛΜ 36	100%	Τεμ.	3	73,48	220,44	
6	Εύκαμπτο συνθετικό καουτσούκ σε χρώμα μαύρο, Φύλλα για μόνωση σωλήνων μεγάλων διαμέτρων και επιφανειών, πάχους μονωτικού 19 mm	ATHE N8537.4.2.4		153	ΗΛΜ 40	100%	m2	65	41,29	2683,85	
7	Εύκαμπτο συνθετικό καουτσούκ σε χρώμα μαύρο, σωλήνες για μόνωση σωληνώσεων: ονομαστικό πάχος μονωτικού 19 mm, εσωτερική διάμετρος μονωτικού σωλήνα 60 mm.	ATHE N8537.4.1.16		154	ΗΛΜ 40	100%	m	40	14,63	585,20	
8	Εύκαμπτο συνθετικό καουτσούκ σε χρώμα μαύρο, σωλήνες για μόνωση σωληνώσεων: ονομαστικό πάχος μονωτικού 19 mm, εσωτερική διάμετρος μονωτικού σωλήνα 76 mm.	ATHE N8537.4.1.17		155	ΗΛΜ 40	100%	m	15	18,22	273,30	
9	Σύστημα αυτόματης πληρώσεως εγκαταστάσεως κλειστού δοχείου διαστολής Διαμέτρου 1 1/4 ins	ATHE 8474.3		156	ΗΛΜ 23	100%	Τεμ.	1	168,39	168,39	
10	Κυκλοφορητής ψυχρού ή θερμού ύδατος, χαμηλής πίεσεως, με αισθητήριο διαφορικής πίεσης και ενσωματωμένο ρυθμιστή στροφών (Inverter), παροχής από 9,0 έως 12,0 m³/h	ATHE N8606.1.1.5		111	ΗΛΜ 21	100%	Τεμ.	1	1757,11	1757,11	
11	Φίλτρο νερού ή ατμού Κοχλιωτό Διαμέτρου 1/2 ins	ATHE 8608.1.2		157	ΗΛΜ 12	100%	Τεμ.	1	22,53	22,53	
12	Δίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, ελαφρού τύπου, κοχλιωτής συνδέσεως Διαμέτρου 1 1/2 ins	ATHE 8621.1.5		158	ΗΛΜ 11	100%	Τεμ.	1	168,98	168,98	
13	Τρίοδη ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, ελαφρού τύπου, κοχλιωτής συνδέσεως Διαμέτρου 1 1/2 ins	ATHE 8622.1.5		159	ΗΛΜ 12	100%	Τεμ.	1	320,89	320,89	
14	Μανόμετρο με κρουνό περιοχής ενδείξεων 0 έως 10 atm	ATHE 8641		140	ΗΛΜ 11	100%	Τεμ.	2	26,94	53,88	
15	Θερμόμετρο εμβαπτίσεως, κεντρικής θερμάνσεως, ευθύ ή γωνιακό με ορειχάλκινηθήκη, περιοχής ενδείξεως 0 - 100 C	ATHE 8651		141	ΗΛΜ 11	100%	Τεμ.	2	27,78	55,56	

Σε Μεταφορά :

57.909,55

884.605,35

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Αρθρού	Κωδ. ΕΤΕΠ	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη	
									Μερική (€)	Ολική (€)
	Απο Μεταφορά :								57.909,55	884.605,35
16	Χειροκίνητη δικλεια χυτοσιδηρά, τύπου σφαίρας (ball valve), φλαντζωτής σύνδεσης ονομαστικής πίεσης 16 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 65 mm	ATHE N8122.3.5.7		126	HΛM 11 100%	Τεμ.	2	108,98	217,96	
17	Χειροκίνητη δικλεια ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm	ATHE N8123.1.4.6		103	HΛM 11 100%	Τεμ.	6	34,35	206,10	
18	Ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσης, Εγκατάσταση Αερισμού, πλήρης.	ATHE N9855.5.1		160	HΛM 52 100%	Τεμ.	1	1559,20	1559,20	
19	Μονάδα Διαχείρισης Αέρα κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης, πλήρης, ως τεχνικές προδιαγραφές, ονομαστικής παροχής αέρα 45.000 m3/h.	ATHE N8557.8.1.450		161	HΛM 33 100%	Τεμ.	1	154027,88	154027,88	
	1.6.5. Εγκατάσταση Ηλεκτρολογικών									
	Αθροισμα Εργασιών :								213.920,69	213.920,69
1	Καλώδιο τύπου NYM τριπολικό Διατομής:3 X 1,5 mm ²	ATHE 8766.3.1		162	HΛM 46 100%	m	320	5,07	1622,40	
2	Καλώδιο τύπου NYM τριπολικό Διατομής:3 X 2,5 mm ²	ATHE 8766.3.2		163	HΛM 46 100%	m	460	5,42	2493,20	
3	Καλώδιο τύπου NYM πενταπολικό Διατομής:5 X 1,5 mm ²	ATHE 8766.5.1		164	HΛM 46 100%	m	370	6,90	2553,00	
4	Καλώδιο τύπου NYM πενταπολικό Διατομής:5 X 2,5 mm ²	ATHE 8766.5.2		165	HΛM 46 100%	m	250	7,55	1887,50	
5	Καλώδιο τύπου NYM πενταπολικό Διατομής:5 X 4 mm ²	ATHE 8766.5.3		166	HΛM 46 100%	m	150	9,20	1380,00	
6	Καλώδιο τύπου NYM πενταπολικό Διατομής:5 x 10 mm ² .	ATHE N8766.5.5		167	HΛM 46 100%	m	30	13,38	401,40	
7	Καλώδιο τύπου NYM πενταπολικό Διατομής:5 x 16 mm ² .	ATHE N8766.5.6		168	HΛM 46 100%	m	30	16,62	498,60	
8	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 2,5 mm ²	ATHE 8774.6.2		169	HΛM 47 100%	m	25	7,65	191,25	
9	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 4 mm ²	ATHE 8774.6.3		170	HΛM 47 100%	m	85	9,34	793,90	
10	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 6 mm ²	ATHE 8774.6.4		171	HΛM 47 100%	m	120	11,43	1371,60	
11	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 x 25 mm ² .	ATHE N8774.6.7		172	HΛM 47 100%	m	40	18,52	740,80	
12	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό επί εσχαρών, εντός σωλήνων ή καναλιών, Τριπολικό με ουδέτερο και γείωση μειωμένης διατομής - Διατομής 3x35/16 + 1x16 mm ² .	ATHE N8774.1.7.2		173	HΛM 47 100%	m	15	24,18	362,70	
13	Ηλεκτρικός πίνακας, προστασίας IP 55, με μεταλλική θύρα, επίτοιχος, μεταλλικός, διαστάσεων πλάτους 800mm x ύψους 800mm.	ATHE N8841.2.18.8		174	HΛM 52 100%	Τεμ.	1	359,86	359,86	

Σε Μεταφορά :

14.656,21 1.098.526,04

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Αρθρού	Κωδ. ΕΤΕΠ	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης		Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη	
										Μερική (€)	Ολική (€)
	Απο Μεταφορά :									14.656,21	1.098.526,04
14	Ηλεκτρικός πίνακας, προστασίας IP 43, με μεταλλική θύρα, επίτοιχος, μεταλλικός, 1 στήλης, 12 θέσεων.	ATHE N8841.1.3.1		175	ΗΛΜ 52	100%	Τεμ.	1	115,42	115,42	
15	Ηλεκτρικός πίνακας, προστασίας IP 55, με μεταλλική θύρα, επίτοιχος, μεταλλικός, διαστάσεων πλάτους 400mm x ύψους 600mm.	ATHE N8841.2.4.6		176	ΗΛΜ 52	100%	Τεμ.	2	230,92	461,84	
16	Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, (EN ISO 1461) Πλευρικού ύψους 35mm, Πλάτους 50mm	ATHE N8799.1.2.1		177	ΗΛΜ 34	100%	m	280	6,08	1702,40	
17	Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, (EN ISO 1461) Πλευρικού ύψους 35mm, Πλάτους 100mm	ATHE N8799.1.2.2		178	ΗΛΜ 34	100%	m	80	6,54	523,20	
18	Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, (EN ISO 1461) Πλευρικού ύψους 60mm, Πλάτους 100mm	ATHE N8799.1.4.2		179	ΗΛΜ 34	100%	m	25	9,24	231,00	
19	Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, (EN ISO 1461) Πλευρικού ύψους 60mm, Πλάτους 150mm	ATHE N8799.1.4.3		180	ΗΛΜ 34	100%	m	20	10,14	202,80	
20	Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, (EN ISO 1461) Πλευρικού ύψους 60mm, Πλάτους 200mm	ATHE N8799.1.4.4		181	ΗΛΜ 34	100%	m	220	12,87	2831,40	
21	Φωτιστικό οροφής ή αναρτώμενο LED, ονομαστικής ισχύος 34W, ενδεικτικού τύπου Petridis STREAMLIGHT	ATHE NΣ9324.2.1.34		182	ΗΛΜ 103	100%	Τεμ.	21	252,00	5292,00	
22	Φωτιστικό οροφής ή αναρτώμενο LED, ονομαστικής ισχύος 34 W, προστασίας IP65, ενδεικτικού τύπου Petridis LINA	ATHE NΣ9324.3.1.34		183	ΗΛΜ 103	100%	Τεμ.	15	228,00	3420,00	
23	Φωτιστικό σώμα αναρτώμενο, τύπου καμπάνας, LED ονομαστικής ισχύος 135W, προστασίας IP65, ενδεικτικού τύπου PETRIDIS YES SHOW LED	ATHE NΣ9324.4.1.135		184	ΗΛΜ 103	100%	Τεμ.	24	588,00	14112,00	
24	Φωτιστικό σώμα αναρτώμενο, τύπου καμπάνας, LED ονομαστικής ισχύος 90W, προστασίας IP65, ενδεικτικού τύπου PETRIDIS YES SHOW LED	ATHE NΣ9324.4.1.90		185	ΗΛΜ 103	100%	Τεμ.	17	552,00	9384,00	
25	Φωτιστικό σώμα οροφής, LED συνολικής ισχύος LED + Driver < 15W, προστασίας IP65, ενδεικτικού τύπου Disano 741 Oblo	ATHE NΣ9324.5.1.15		186	ΗΛΜ 103	100%	Τεμ.	19	144,00	2736,00	
26	Μονάδα ελέγχου φωτισμού, με αισθητήρα φωτός ημέρας, έλεγχο παρουσίας και τοπικό έλεγχο.	ATHE N8802.1.1.1		187	ΗΛΜ 49	100%	Τεμ.	4	193,11	772,44	

Σε Μεταφορά :

56.440,71 1.098.526,04

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Άρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη	
									Μερική (€)	Ολική (€)
	Απο Μεταφορά :								56.440,71	1.098.526,04
27	Μονάδα ελέγχου φωτισμού , με πιεζοδιακόπτες (push buttons) για τοπικό έλεγχο.	ATHE N8802.3.1.1		188	ΗΛΜ 49	100%	Τεμ.	17	91,94	1562,98
28	Ρευματοδότης SCHUKO με γείωση, χωνευτός, για τοποθέτηση επί καναλιού, εντάσεως 16Α, μονός.	ATHE N8826.1.3.1		189	ΗΛΜ 49	100%	Τεμ.	7	15,14	105,98
29	Ρευματοδότης SCHUKO με γείωση, ορατός, στεγανός με κάλυμμα προστασίας, εντάσεως 16Α.	ATHE N8826.1.1.2		190	ΗΛΜ 49	100%	Τεμ.	8	15,94	127,52
30	Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V Εντάσεως 10 Α απλός μονοπολικός	ATHE 8801.1.1		191	ΗΛΜ 49	100%	Τεμ.	8	4,06	32,48
31	Στεγνωτήρας μαλλιών επίτοιχος ισχύος 1800W,	ATHE N8440.2.1.1		192	ΗΛΜ 24	100%	Τεμ.	8	205,20	1641,60
32	Σύστημα απαγωγών κρουστικών υπερτάσεων κατάλληλο για ηλεκτρικά δίκτυα χαμηλής τάσης 230/400V, για παροχή πρωτεύουσας προστασίας, τετραπολικού απαγωγού.	ATHE N8919.1.1.2		193	ΗΛΜ 55	100%	Τεμ.	2	427,65	855,30
33	Σύστημα απαγωγών κρουστικών υπερτάσεων κατάλληλο για ηλεκτρικά δίκτυα χαμηλής τάσης 230/400V, για παροχή δευτερεύουσας προστασίας, τετραπολικού απαγωγού.	ATHE N8919.1.1.4		194	ΗΛΜ 55	100%	Τεμ.	9	303,36	2730,24
34	Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών συσκευών ενδεικτικού τύπου WG-SIEMENS μονοπολικός Εντάσεως 10 Α	ATHE 8916.1.9		195	ΗΛΜ 55	100%	Τεμ.	16	12,10	193,60
35	Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών συσκευών ενδεικτικού τύπου WG-SIEMENS μονοπολικός Εντάσεως 16 Α	ATHE 8916.1.10		196	ΗΛΜ 55	100%	Τεμ.	25	12,10	302,50
36	Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS τριπολικός Εντάσεως 10 Α	ATHE 8915.2.2		197	ΗΛΜ 55	100%	Τεμ.	5	15,36	76,80
37	Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS τριπολικός Εντάσεως 16 Α	ATHE 8915.2.3		198	ΗΛΜ 55	100%	Τεμ.	6	16,36	98,16
38	Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS τριπολικός Εντάσεως 25 Α	ATHE 8915.2.5		199	ΗΛΜ 55	100%	Τεμ.	2	18,34	36,68
39	Ενδεικτική λυχνία τάσεως μέχρι 500 V πλήρης με ασφάλειαπορσελάνης 25/2 Α πλήρους	ATHE 8924		200	ΗΛΜ 52	100%	Τεμ.	60	19,42	1165,20
40	Διακόπτης διαρροής αυτόματος προστατευτικός, Υψηλής ευαισθησίας 30mA, τετραπολικός 4 x 25 Α.	ATHE N8918.1.2.1		201	ΗΛΜ 55	100%	Τεμ.	2	56,90	113,80
41	Διακόπτης διαρροής αυτόματος προστατευτικός, Υψηλής ευαισθησίας 30mA, τετραπολικός 4 x 40 Α.	ATHE N8918.1.2.2		202	ΗΛΜ 55	100%	Τεμ.	4	58,89	235,56
42	Διακόπτης διαρροής αυτόματος προστατευτικός, Υψηλής ευαισθησίας 30mA, τετραπολικός 4 x 63 Α.	ATHE N8918.1.2.3		203	ΗΛΜ 55	100%	Τεμ.	1	85,41	85,41

Σε Μεταφορά :

65.804,52 1.098.526,04

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Αρθρού	Κωδ. ΕΤΕΠ	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη	
									Μερική (€)	Ολική (€)
	Απο Μεταφορά :								65.804,52	1.098.526,04
43	Διακόπτης διαρροής αυτόματος προστατευτικός, Υψηλής ευαισθησίας 30mA, τετραπολικός 4 x 100 A.	ATHE N8918.1.2.5		204	ΗΛΜ 55	100%	Τεμ.	1	134,32	134,32
44	Αυτόματος διακόπτης ισχύος με ρυθμιζόμενη θερμική και μαγνητική προστασία, τριπολικός, κλειστού τύπου, ονομαστικού ρεύματος 40 A.	ATHE N8904.1.1.5		205	ΗΛΜ 51	100%	Τεμ.	11	101,37	1115,07
45	Αυτόματος διακόπτης ισχύος με ρυθμιζόμενη θερμική και μαγνητική προστασία, τριπολικός, κλειστού τύπου, ονομαστικού ρεύματος 63 A.	ATHE N8904.1.1.7		206	ΗΛΜ 51	100%	Τεμ.	2	123,41	246,82
46	Αυτόματος διακόπτης ισχύος με ρυθμιζόμενη θερμική και μαγνητική προστασία, τριπολικός, κλειστού τύπου, ονομαστικού ρεύματος 80 A.	ATHE N8904.1.1.8		207	ΗΛΜ 51	100%	Τεμ.	2	123,41	246,82
47	Αυτόματος διακόπτης ισχύος με ρυθμιζόμενη θερμική και μαγνητική προστασία, τριπολικός, κλειστού τύπου, ονομαστικού ρεύματος 125 A.	ATHE N8904.1.1.10		208	ΗΛΜ 51	100%	Τεμ.	1	154,63	154,63
48	Αυτόματος διακόπτης ισχύος με ρυθμιζόμενη θερμική και μαγνητική προστασία, τετραπολικός, κλειστού τύπου, ονομαστικού ρεύματος 250 A.	ATHE N8904.2.1.13		209	ΗΛΜ 51	100%	Τεμ.	1	436,95	436,95
49	Διακόπτης πινάκων με μπουτόν ράγας φωτιζόμενο με LED, εντάσεως 10 A μονοπολικός	ATHE N8880.9.1.10		210	ΗΛΜ 55	100%	Τεμ.	15	21,30	319,50
50	Διακόπτης πινάκων με μπουτόν ράγας φωτιζόμενο με LED, εντάσεως 10 A τριπολικός	ATHE N8880.9.3.10		211	ΗΛΜ 55	100%	Τεμ.	4	25,42	101,68
51	Διακόπτης πινάκων με μπουτόν ράγας φωτιζόμενο με LED, εντάσεως 20 A τριπολικός	ATHE N8880.9.3.20		212	ΗΛΜ 55	100%	Τεμ.	1	29,54	29,54
52	Ψηφιακό πολυόργανο ράγας ή πόρτας μέτρησης ηλεκτρικών μεγεθών, με τους απαραίτητους μετασχηματιστές μέτρησης και ασφάλειες, διαστάσεων 96mm x 96mm.	ATHE N8916.1.1.1		213	ΗΛΜ 55	100%	Τεμ.	5	345,72	1728,60
53	Αυτόματος διακόπτης ισχύος με ρυθμιζόμενη θερμική και μαγνητική προστασία, τριπολικός, κλειστού τύπου, με πηνίο έλλειψης τάσης, ονομαστικού ρεύματος 16 A.	ATHE N8904.1.2.1		214	ΗΛΜ 51	100%	Τεμ.	14	108,11	1513,54
54	Διάταξη προστασίας πίνακα τετραπολική, πλήρης, ονομαστικού ρεύματος 250A	ATHE N8918.5.1.9		215	ΗΛΜ 55	100%	Τεμ.	1	1227,76	1227,76
55	Εγκατάσταση υποδομών ήχου κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης	ATHE N9987.10.1.1		216	ΗΛΜ 52	100%	Τεμ.	1	7335,50	7335,50
	Αθροισμα Εργασιών :								80.395,25	80.395,25
	<u>1.6.6. Εγκατάσταση Πυρασφάλειας</u>									
1	Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός Γομώσεως 6 kg	ATHE 8201.1.2		217	ΗΛΜ 19	100%	Τεμ.	17	37,78	642,26
2	Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός Γομώσεως 12 kg	ATHE 8201.1.3		218	ΗΛΜ 19	100%	Τεμ.	2	58,88	117,76
3	Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, φορητός Γομώσεως 6 kg	ATHE 8202.2		219	ΗΛΜ 19	100%	Τεμ.	1	69,68	69,68

Σε Μεταφορά :

829,70 1.178.921,29

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Αρθρού	Κωδ. ΕΤΕΠ	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης		Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη	
										Μερική (€)	Ολική (€)
	Απο Μεταφορά :									829,70	1.178.921,29
4	Ανιχνευτής πυρκαϊάς πλήρης, φωτοηλεκτρονικός με βάση, οροφής, διευθυνσιοδοτημένος.	ATHE N8208.3.2		220	ΗΛΜ 62	100%	Τεμ.	3	68,21	204,63	
5	Ανιχνευτής πυρκαϊάς πλήρης, θερμοδιαφορικός με βάση, οροφής, διευθυνσιοδοτημένος.	ATHE N8208.5.2		221	ΗΛΜ 62	100%	Τεμ.	3	68,21	204,63	
6	Κομβίο πλήρες ενργοποίησης συναγερμού ενδιάμεσο ή τελικό, για χειροκίνητη λειτουργία, διευθυνσιοδοτούμενο.	ATHE N9964.1.4		222	ΗΛΜ 62	100%	Τεμ.	4	62,96	251,84	
7	Σειρήνα με φάρο επιπέδου ήχου 87 dB, εσωτερικής τοποθέτησης, διευθυνσιοδοτούμενη.	ATHE N9963.5.2		223	ΗΛΜ 62	100%	Τεμ.	2	83,96	167,92	
8	Φωτιστικό σώμα φωτισμού ασφαλείας, αυτόνομο μη συνεχούς φωτισμού, φθορισμού 2x8W.	ATHE N8978.1.4		224	ΗΛΜ 59	100%	Τεμ.	35	57,36	2007,60	
9	Πίνακας πυρανίχνευσης αναλογικός διευθυνσιοδοτούμενος τεσσάρων (4) βρόγχων.	ATHE N9646.1.4		225	ΗΛΜ 52	100%	Τεμ.	1	2078,68	2078,68	
10	Εύκαμπτο καλώδιον βραδύκαυστο, τύπου NHXH FE180/E30 ορατό επί εσχάρων, εντός σωλήνων ή καναλιών Διπολικό - Διατομής 2 x 1.5 mm ²	ATHE N8775.2.1.3		226	ΗΛΜ 47	100%	m	80	4,77	381,60	
	1.6.7. Εγκατάσταση Ηλιακών									6.126,60	6.126,60
1	Συγκρότημα συστοιχίας ηλιακών συλλεκτών, πλήρης, κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης.	ATHE N9239.2.1.1		227	ΗΛΜ 6 ΗΛΜ 24	70% 30%	Τεμ.	1	43813,40	43813,40	
2	Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 15 mm	ATHE N8123.1.4.1		099	ΗΛΜ 11	100%	Τεμ.	21	17,35	364,35	
3	Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 25 mm	ATHE N8123.1.4.3		100	ΗΛΜ 11	100%	Τεμ.	15	20,13	301,95	
4	Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 40 mm	ATHE N8123.1.4.5		102	ΗΛΜ 11	100%	Τεμ.	3	28,85	86,55	
5	Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 65 mm	ATHE N8123.1.4.7		228	ΗΛΜ 11	100%	Τεμ.	3	48,44	145,32	
6	Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα κυκλοφορίας θερμού ύδατος μέχρι 160°C, INVERTER, ονομαστικής πίεσης PN 16 bar, πλήρες, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές. Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα, φυγοκεντρικό, τύπου in-line, 2900rpm, ονομ. παροχής 7,3 m ³ /h, μανομετρικού 8mΣΥ.	ATHE N9192.15.7.8		229	ΗΛΜ 80	100%	Τεμ.	1	2165,68	2165,68	

Σε Μεταφορά :

46.877,25 1.185.047,89

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Αρθρού	Κωδ. ΕΤΕΠ	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης		Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη	
										Μερική (€)	Ολική (€)
	Απο Μεταφορά :									46.877,25	1.185.047,89
7	Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα κυκλοφορίας θερμού ύδατος μέχρι 160°C, INVERTER, ονομαστικής πίεσης PN 16 bar, πλήρες, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές. Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα, φυγοκεντρικό, τύπου in-line, 2900rpm, ονομ. παροχής 1,2 m ³ /h, μανομετρικού 8mΣΥ.	ATHE N9192.15.2.8		230	ΗΛΜ 80	100%	Τεμ.	1	1541,68	1541,68	
8	Δίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, ελαφρού τύπου, κοχλιωτής συνδέσεως Διαμέτρου 1 1/4 ins	ATHE 8621.1.4		231	ΗΛΜ 11	100%	Τεμ.	1	154,51	154,51	
9	Δίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, βαρέως τύπου, φλαντζωτής συνδέσεως Διαμέτρου 2 1/2 ins	ATHE 8621.2.1		127	ΗΛΜ 11	100%	Τεμ.	1	283,42	283,42	
10	Δοχείο διαστολής Κλειστό με μεμβράνη - Χωριτηκότητας 80 l	ATHE 8473.1.6		112	ΗΛΜ 23	100%	Τεμ.	2	361,02	722,04	
11	Σύστημα αυτόματης πληρώσεως εγκαταστάσεως κλειστού δοχείου διαστολής Διαμέτρου 1 1/4 ins	ATHE 8474.3		156	ΗΛΜ 23	100%	Τεμ.	1	168,39	168,39	
12	Φίλτρο υδροκυκλωνικό - μαγνητικό, ως τεχνικές προδιαγραφές, διατομής 2.5"	ATHE N9179.1.1.2		232	ΗΛΜ 84	100%	Τεμ.	1	380,35	380,35	
13	Διάταξη καθοδικής προστασίας, πλήρης	ATHE N8630.1.1.7		233	ΗΛΜ 12	100%	Τεμ.	1	518,58	518,58	
14	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή Διαμέτρου 2 1/2 ins Πάχους 3,65 mm	ATHE 8036.7		234	ΗΛΜ 5	100%	m	90	40,89	3680,10	
15	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή Διαμέτρου 2 ins Πάχους 3,65 mm	ATHE 8036.6		235	ΗΛΜ 5	100%	m	18	33,58	604,44	
16	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή Διαμέτρου 1 1/2 ins Πάχους 3,25 mm	ATHE 8036.5		236	ΗΛΜ 5	100%	m	6	28,43	170,58	
17	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή Διαμέτρου 1 1/4 ins Πάχους 3,25 mm	ATHE 8036.4		237	ΗΛΜ 5	100%	m	10	25,04	250,40	
18	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή Διαμέτρου 1 ins Πάχους 3,25 mm	ATHE 8036.3		238	ΗΛΜ 5	100%	m	15	21,24	318,60	
19	Μανόμετρο με κρουνό περιοχής ενδείξεων 0 έως 10 atm	ATHE 8641		140	ΗΛΜ 11	100%	Τεμ.	2	26,94	53,88	
20	Θερμόμετρο εμβαπτίσεως, κεντρικής θερμάνσεως, ευθύ ή γωνιακό με ορειχάλκινηθήκη, περιοχής ενδείξεως 0 - 100 C	ATHE 8651		141	ΗΛΜ 11	100%	Τεμ.	2	27,78	55,56	
21	Αισθητήριο μέτρησης θερμοκρασίας ως τεχνικές προδιαγραφές	ATHE N8650.1.1.2		239	ΗΛΜ 31	100%	Τεμ.	3	113,21	339,63	
22	Διάταξη αυτόματης λειτουργίας - ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου, πλήρης, του συστήματος ηλιακών συλλεκτών κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης.	ATHE N9244.8.1.1		240	ΗΛΜ 52	100%	Τεμ.	1	3569,75	3569,75	

Σε Μεταφορά :

59.689,16 1.185.047,89

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Αρθρού	Κωδ. ΕΤΕΠ	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη		
									Μερική (€)	Ολική (€)	
	Απο Μεταφορά :								59.689,16	1.185.047,89	
23	Θερμική μόνωση σωλήνων από πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου με εξωτερική επικάλυψη προστασίας της μονώσεως με κυλινδρισμένα φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας. Πάπλωμα πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου πυκνότητας τουλάχιστον 65 Kg/m ³ , πάχους 50 mm για ονομαστική διάμετρο σωλήνα DN65 mm.	ATHE N8540.3.1.7		241	H/M 40 100%	m	90	39,78	3580,20		
24	Θερμική μόνωση σωλήνων από πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου με εξωτερική επικάλυψη προστασίας της μονώσεως με κυλινδρισμένα φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας. Πάπλωμα πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου πυκνότητας τουλάχιστον 65 Kg/m ³ , πάχους 50 mm για ονομαστική διάμετρο σωλήνα DN50 mm.	ATHE N8540.3.1.6		242	H/M 40 100%	m	18	39,16	704,88		
25	Θερμική μόνωση σωλήνων από πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου με εξωτερική επικάλυψη προστασίας της μονώσεως με κυλινδρισμένα φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας. Πάπλωμα πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου πυκνότητας τουλάχιστον 65 Kg/m ³ , πάχους 50 mm για ονομαστική διάμετρο σωλήνα DN40 mm.	ATHE N8540.3.1.5		243	H/M 40 100%	m	6	30,82	184,92		
26	Θερμική μόνωση σωλήνων από πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου με εξωτερική επικάλυψη προστασίας της μονώσεως με κυλινδρισμένα φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας. Πάπλωμα πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου πυκνότητας τουλάχιστον 65 Kg/m ³ , πάχους 50 mm για ονομαστική διάμετρο σωλήνα DN32 mm.	ATHE N8540.3.1.4		244	H/M 40 100%	m	10	25,88	258,80		
27	Θερμική μόνωση σωλήνων από πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου με εξωτερική επικάλυψη προστασίας της μονώσεως με κυλινδρισμένα φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας. Πάπλωμα πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου πυκνότητας τουλάχιστον 65 Kg/m ³ , πάχους 50 mm για ονομαστική διάμετρο σωλήνα DN25 mm.	ATHE N8540.3.1.3		245	H/M 40 100%	m	15	25,69	385,35		
	<u>1.6.8. Εγκατάσταση Πισίλων</u>			Αθροισμα Εργασιών :						64.803,31	64.803,31

Σε Μεταφορά :

1.249.851,20

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Αρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη		
									Μερική (€)	Ολική (€)	
	Απο Μεταφορά :									1.249.851,20	
1	Πλήρης αποξήλωση με επιμέλεια και απομάκρυνση του υφιστάμενου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και διατάξεων του αντλιοστασίου των κολυμβητικών δεξαμενών του κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης	ATHE NF9490.5.1		246	ΟΙΚ 2275	100%	Τεμ.	1	3671,00	3671,00	
2	Συγκρότημα χημικής επεξεργασίας νερού, πλήρες, κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης.	ATHE NT9131.1.1.1		247	ΗΛΜ 80	100%	Τεμ.	1	25873,60	25873,60	
3	Προμήθεια και Εγκατάσταση Στομιών και Φωτιστικών Πισίνων, πλήρης, κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης	ATHE NK8760.1.1.1		248	ΗΛΜ 9	100%	Τεμ.	1	5668,40	5668,40	
4	Προμήθεια και Εγκατάσταση Αυτόματου Συστήματος Πλήρωσης Πισίνων, πλήρης, κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης. 1.6.8.1. Μεγάλη Πισίνα	ATHE NK9131.2.1.1		249	ΗΛΜ 80	100%	Τεμ.	1	6601,30	6601,30	
1	Συγκρότημα φίλτρου κολυμβητικής δεξαμενής, πλήρως εγκατεστημένο, ικανότητας παροχής 100m3/h	ATHE NF8251.2.1.100		250	ΗΛΜ 23	100%	Τεμ.	2	18943,40	37886,80	
2	Αντλία οριζόντιας διάταξης, φυγοκεντρική, πλήρης, ονομαστικής παροχής 106m3/h στα 16mΣΥ	ATHE NF9192.10.106.16		251	ΗΛΜ 80	100%	Τεμ.	2	17900,40	35800,80	
3	Προμήθεια και Εγκατάσταση θέρμανσης μεγάλης πισίνας, πλήρης. κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης	ATHE NK8693.1.1.1		252	ΗΛΜ 28	100%	Τεμ.	1	13274,80	13274,80	
4	Προμήθεια και Εγκατάσταση Κεντρικού πίνακα αυτοματισμών και ισχύος μεγάλης πισίνας, πλήρης κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης	ATHE N9244.9.1.1		253	ΗΛΜ 52	100%	Τεμ.	1	4671,30	4671,30	
	1.6.8.2. Μικρή Πισίνα			Αθροισμα Εργασιών :						91.633,70	91.633,70
1	Συγκρότημα φίλτρου κολυμβητικής δεξαμενής, πλήρως εγκατεστημένο, ικανότητας παροχής 20m3/h	ATHE NF8251.1.1.20		254	ΗΛΜ 23	100%	Τεμ.	1	6451,30	6451,30	
2	Προμήθεια και Εγκατάσταση Κεντρικού πίνακα αυτοματισμών και ισχύος μικρής πισίνας, πλήρης κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης	ATHE N9244.10.1.1		255	ΗΛΜ 52	100%	Τεμ.	1	2423,36	2423,36	
3	Αντλία οριζόντιας διάταξης, φυγοκεντρική, πλήρης, ονομαστικής παροχής 21m3/h στα 12mΣΥ	ATHE NF9192.11.21.12		256	ΗΛΜ 80	100%	Τεμ.	2	4221,30	8442,60	
4	Προμήθεια και Εγκατάσταση θέρμανσης μικρής πισίνας, πλήρης, κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης	ATHE NK8693.2.1.1		257	ΗΛΜ 28	100%	Τεμ.	1	5454,50	5454,50	
				Αθροισμα Εργασιών :						22.771,76	22.771,76
				Αθροισμα Εργασιών :						41.814,30	
				Αθροισμα Ομάδας :						156.219,76	156.219,76

Σε Μεταφορά :

1.520.476,42

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Άρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη	
									Μερική (€)	Ολική (€)
	Απο Μεταφορά :									1.520.476,42

Εργασίες Προυπολογισμού		1.406.070,96
Γ.Ε & Ο.Ε (%)	18,00%	253.092,77
Σύνολο :		1.659.163,73
Απρόβλεπτα (%)	15,00%	248.874,56
Σύνολο :		1.908.038,29
Κοστος μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ με Γ.Ε. & Ο.Ε.		23.000,00
Ποσό για αναθεωρήσεις		77.026,23
Σύνολο :		2.008.064,52
Φ.Π.Α. (%)	24,00%	481.935,48
Γενικό Σύνολο :		2.490.000,00

Συντάχθηκε
ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΑΝΤΩΝΙΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Συντάχθηκε
ΤΡΙΣΚΕΛΙΔΗΣ ΣΥΜΕΩΝ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Προϋπολογισμός Μελέτης
ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

Ημερομηνία : 12/1/2023

Είδη Εργασιών	Δαπάνη (€)
1. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ	1.406.070,96
1.1. Χωματουργικά, καθαιρέσεις	60.492,65
1.2. Σκυροδέματα, Τοιχοποιίες - Επιχρίσματα	69.457,76
1.3. Επενδύσεις, επιστρώσεις	87.916,50
1.4. Κατασκευές ξύλινες ή μεταλλικές	405.860,90
1.5. Λοιπά τελειώματα	100.383,85
1.6. Ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες	681.959,30
1.6.1. Εγκατάσταση Αποχέτευσης	11.770,28
1.6.2. Εγκατάσταση Ύδρευσης	43.378,86
1.6.3. Εγκατάσταση Θέρμανσης	105.344,55
1.6.4. Εγκατάσταση Αερισμού	213.920,69
1.6.5. Εγκατάσταση Ηλεκτρολογικών	80.395,25
1.6.6. Εγκατάσταση Πυρασφάλειας	6.126,60
1.6.7. Εγκατάσταση Ηλιακών	64.803,31
1.6.8. Εγκατάσταση Πισίνων	156.219,76
1.6.8.1. Μεγάλη Πισίνα	91.633,70
1.6.8.2. Μικρή Πισίνα	22.771,76
Εργασίες Προϋπολογισμού	1.406.070,96
Γ.Ε & Ο.Ε (%)	18,00%
Σύνολο :	253.092,77
Απρόβλεπτα (%)	15,00%
Σύνολο :	248.874,56
Κοστος μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ με Γ.Ε. & Ο.Ε.	23.000,00
Ποσό για αναθεωρήσεις	77.026,23
Σύνολο :	2.008.064,52
Φ.Π.Α. (%)	24,00%
Γενικό Σύνολο :	481.935,48
	2.490.000,00

Συντάχθηκε
ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΑΝΤΩΝΙΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Συντάχθηκε
ΤΡΙΣΚΕΛΙΔΗΣ ΣΥΜΕΩΝ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

Ημερομηνία : 12/1/2023

Α/Α	Περιγραφή Εργασίας	Α.Τ.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μέτρ.	Ποσότητες
ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ					
Χωματουργικά, καθαιρέσεις					
1	Καθαιρέσεις. Αποξήλωση μεταλλικών φύλλων επιστέγασης.	001	NET ΟΙΚ-Α 22.52	m2	369
2	Καθαιρέσεις. Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών κουφωμάτων.	002	NET ΟΙΚ-Α 22.45	m2	158
3	Καθαιρέσεις. Καθαιρέσεις πλινθοδομών.	003	NET ΟΙΚ-Α 22.4	m3	44
4	Καθαιρέσεις. Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιουδήποτε πάχους. Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών	004	NET ΟΙΚ-Α 22.20.1	m2	1748
5	Καθαιρέσεις. Καθαίρεση επιστρώσεων τοίχων παντός τύπου. Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών	005	NET ΟΙΚ-Α 22.21.1	m2	533
6	Καθαιρέσεις. Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών.	006	NET ΟΙΚ-Α 22.56	Kg	2000
7	Καθαιρέσεις. Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης	007	NET ΟΙΚ-Α 22.15.1	m3	10
8	Καθαιρέσεις. Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Με χρήση κρουστικού εξοπλισμού μειωμένης απόδοσης	008	NET ΟΙΚ-Α 22.15.2	m3	10
9	Καθαιρέσεις. Αποξήλωση συνθετικών μεμβρανών και λοιπών λεπτών επιστρώσεων που προστατεύουν μεταλλικές διατομές φέροντος οργανισμού κτιρίου.	009	NET ΟΙΚ Ν22.60.4	m2	1800
10	Φοροεκφορτώσεις - Μεταφορές. Φορτοεκφόρτωση υλικών επί αυτοκινήτου ή σε ζώα. Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα	010	NET ΟΙΚ-Α 10.1.2	t	629
11	Φοροεκφορτώσεις - Μεταφορές. Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βατότητας	011	NET ΟΙΚ-Α 10.7.1	tkm	6290
12	ΙΚριώματα - Αντιστηρίξεις. Ικριώματα σιδηρά σωληνωτά.	012	NET ΟΙΚ-Α 23.3	m2	5225
Σκυροδέματα, Τοιχοποιίες - Επιχρίσματα					
1	Κατασκευές από σκυρόδεμα. Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15	013	NET ΟΙΚ-Α 32.1.3	m3	7
2	Κατασκευές από σκυρόδεμα. Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30	014	NET ΟΙΚ-Α 32.1.6	m3	43
3	Χαλικοδέματα - Γαρμπιλοδέματα. Γαρμπιλοδέματα. Για γαρμπιλόδεμα των 250 kg τσιμέντου ανά m ³	015	NET ΟΙΚ-Α 31.2.2	m3	57
4	Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών.	016	NET ΟΙΚ-Α 38.2	m2	82
5	Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος. Δομικά πλέγματα Β500C	017	NET ΟΙΚ-Α 38.20.3	Kg	4316
6	Οπτοπλινθοδομές. Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 6x9x19 cm. Πάχους 1/2 πλίνθου (δρομικοί τοίχοι)	018	NET ΟΙΚ-Α 46.1.2	m2	260
7	Οπτοπλινθοδομές. Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 6x9x19 cm. Πάχους 1 (μιάς) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι)	019	NET ΟΙΚ-Α 46.1.3	m2	132
8	Διαζώματα (σενάζ) - Λοιπές ενισχύσεις τοιχοδομών. Διαζώματα (σενάζ) από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα. Γραμμικά διαζώματα (σενάζ) δρομικών τοίχων	020	NET ΟΙΚ-Α 49.1.1	m	163
9	Διαζώματα (σενάζ) - Λοιπές ενισχύσεις τοιχοδομών. Διαζώματα (σενάζ) από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα. Γραμμικά διαζώματα (σενάζ) μπατικών τοίχων	021	NET ΟΙΚ-Α 49.1.2	m	81
10	Αρμολογήματα - Επιχρίσματα. Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα.	022	NET ΟΙΚ-Α 71.21	m2	783
11	Αρμολογήματα - Επιχρίσματα. Επιχρίσματα τριπτά ή πατητά με τσιμεντοκονίαμα.	023	NET ΟΙΚ-Α 71.22	m2	535
12	Εξωτερική θερμομόνωση κελύφους κτηρίου, με τυποποιημένο και πιστοποιημένο σύστημα που αποτελείται από θερμομονωτικές πλάκες πετροβάμβακα τύπου FIBRAN BP ETICS PLUS ή ισοδύναμου, με συντελεστή λ≤0.034 W/mK και πάχους 8 cm.	024	NET ΟΙΚ Ν79.55.5	m2	360

Α/Α	Περιγραφή Εργασίας	Α.Τ.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μέτρ.	Ποσότητες
13	Σιδηρουργικά διάφωρα. Γωνιόκλιμα προστασίας κατακορύφων ακμών επιχρισμάτων. Επενδύσεις, επιστρώσεις	025	NET OIK-A 61.13	m	150
1	Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια. Επιστρώσεις δαπέδων με πλακίδια GROUP 4, διαστάσεων 30x30 cm ή 30x60	026	NET OIK N73.33.2.7	m ²	290
2	Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Επιστρώσεις δαπέδων και τοίχων με κεραμικά πλακίδια. Επιστρώσεις δαπέδων με πλακίδια GROUP 4, διαστάσεων 10x20 cm ή 10x30 cm	027	NET OIK N73.33.1.3	m ²	757
3	Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Επενδύσεις τοίχων με κεραμικά πλακίδια GROUP 1. Επενδύσεις τοίχων με πλακίδια GROUP 1, διαστάσεων 30x30 cm ή 30x60	028	NET OIK N73.34.2.2	m ²	600
4	Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Περιθώρια (σοβατεπιά) από κεραμικά πλακίδια.	029	NET OIK-A 73.35	μμ	302
5	Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου. Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου πλευράς άνω των 30 cm	030	NET OIK-A 73.16.2	m ²	959
6	Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Κατασκευή βιομηχανικού δαπέδου με υστερόχυτο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 5 cm.	031	NET OIK-A 73.91	m ²	10
7	Επιστρώσεις - Επενδύσεις. Κατασκευή αυτοεπιπεδούμενου αντιολισθηρού δαπέδου.	032	NET OIK-A 73.94	m ²	10
8	Λοιπά μαρμαρικά. Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο. Ποδιές παραθύρων από σκληρό / εξαιρετικά σκληρό μάρμαρο πάχους 2 cm	033	NET OIK-A 75.31.2	m ²	15
9	Λοιπά μαρμαρικά. Μπαλκονοποδιές μήκους έως 2,00 m. Μπαλκονοποδιές από μάρμαρο πάχους 3 cm Κατασκευές ξύλινες ή μεταλλικές	034	NET OIK-A 75.36.1	μμ	26
1	Σιδηρουργικά διάφωρα. Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς ύψους ή πλευράς έως 160 mm.	035	NET OIK-A 61.5	Kg	2000
2	Επιστεγάσεις. Επιστέγαση με πετάσματα τύπου sandwich πάχους 10εκ, από γαλβανισμένη λαμαρίνα με πλήρωση πετροβάμβακα	036	NET OIK N72.65.2	m ²	1505
3	Επιστεγάσεις. Πετάσματα πλαγιόκαλυψης τύπου sandwich πάχους 10εκ από γαλβανισμένη λαμαρίνα με πλήρωση πετροβάμβακα	037	NET OIK N72.80.2	m ²	584
4	Επιστεγάσεις. Επιστέγαση με πετάσματα τύπου sandwich πάχους 5εκ, από γαλβανισμένη λαμαρίνα με πλήρωση πολυουρεθάνης	038	NET OIK N72.65.1	m ²	337
5	Επιστεγάσεις-επενδύσεις με επίπεδα κυψελωτά πολυκαρβονικά φύλλα φινιρί, πάχους 20 mm.	039	NET OIK N72.70.3	m ²	307
6	Θύρες ξύλινες πρεσαριστές με φορμάκια.	040	NET OIK N54.46.1.4	m ²	52
7	Σιδηρά κουφώματα κοινά - Γκαραζόπορτες. Κάσες ανάρτησης θυροφύλλων από λαμαρίνα ψυχρής εξέλασης.	041	NET OIK-A 62.40	Kg	1381
8	Γαλοστάσιο αλουμινίου σύνθετο με τμήματα σταθερά και συρόμενα ή ανοιγόμενα σε συνδυασμούς, από διατομές αλουμινίου με θερμοδιακοπή, ηλεκτροστατικής βαφής, οποιωνδήποτε διαστάσεων μορφής και σχεδίου στη μελέτη του έργου με Uf < 2,20 (W/m ² K).	042	NET OIK N65.17.11	m ²	135
9	Τυποποιημένα κουφώματα από αλουμίνιο με ηλεκτροστατική βαφή και θερμοδιακοπή. Κουφώματα από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο, σταθερά ή ανοιγόμενα και ανακλινόμενα με φεγγίτη ή χωρίς οποιωνδήποτε διαστάσεων μορφής και σχεδίου στη μελέτη του έργου με Uf < 2,20 (W/m ² K).	043	NET OIK N65.1.2.3	m ²	87
10	Διπλοί θερμομονωτικοί-ανακλαστικοί ημιδιαφανείς υαλοπίνακες (Low-e) , συνολικού πάχους 34,4 mm. Ug < 1,1 (W/m ² K).	044	NET OIK N76.27.7	m ²	187
11	Υαλουργικά. Διακοσμητική αμμοβολή κρυστάλλων.	045	NET OIK-A 76.21	m ²	125
12	Ειδικά τεμάχια κάλυψης ακμών οριζόντιων και κατακόρυφων, μεταξύ πετασμάτων τύπου sandwich, από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 5mm στο χρώμα της μελέτης.	046	NET OIK N72.44.1.1	μμ	522
13	Κυγκλιδώματα σιδηρά - Περιφράγματα. Σιδηρά κυγκλιδώματα από ράβδους συνήθων διατομών. Απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους	047	NET OIK-A 64.1.1	Kg	320
14	Σιδηρουργικά διάφωρα. Μεταλλικός σκελετός ψευδοροφής.	048	NET OIK-A 61.30	Kg	24
15	Αντικατάσταση συλλεκτήριου συστήματος αντικεραυνικής προστασίας	049	ATHE N8850.2.2	μμ	322
16	Υδρορροή από γαλβανισμένη λαμαρίνα Ανοικτή ορθογωνική	050	ATHE 8062.2	Kg	791
17	Υδρορροή από γαλβανισμένη λαμαρίνα Σωληνωτή κυκλική	051	ATHE 8062.3	Kg	280
18	Βατήρας εκκίνησης νέας τεχνολογίας, νέας αγωνιστικής τεχνολογίας κατασκευή εξ' ολοκλήρου από ανοξείδωτο χάλυβα ΑΙΣΙ 316.	052	NET OIK N90.3.3.5	Τεμ.	12
19	Σύστημα εκκίνησης ύπτιου Λοιπά τελειώματα	053	NET OIK N90.3.3.6	Τεμ.	12

A/A	Περιγραφή Εργασίας	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μέτρ.	Ποσότητες
1	Υαλότοιχοι - Τοιχοπετάσματα. Εξωτερικά τοιχοπετάσματα με μεταλλικό σκελετό και επένδυση εξωτερικά με τσιμεντοσανίδα και εσωτερικά με γυψοσανίδα.	054	NET ΟΙΚ-A 50.10	m2	14
2	Διακοσμήσεις - Ειδικές καλύψεις. Ψευδοροφή ισόπεδη από γυψοσανίδες.	055	NET ΟΙΚ-A 78.34	m2	5
3	Χρωματισμοί. Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως. Εσωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής στυρενιοακρυλικής- ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως	056	NET ΟΙΚ-A 77.80.1	m2	264
4	Χρωματισμοί. Υδροχρωματισμοί ασβέστου παλαιών επιφανειών. Με επισκευές της επιφανείας σε ποσοστό 5 - 15%	057	NET ΟΙΚ-A 77.2.2	m2	281
5	Χρωματισμοί. Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως. Εξωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως.	058	NET ΟΙΚ-A 77.80.2	m2	360
6	Χρωματισμοί. Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως νερού. Με σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας	059	NET ΟΙΚ-A 77.84.2	m2	18
7	Χρωματισμοί. Αμμοβολή σιδηρών κατασκευών.	060	NET ΟΙΚ-A 77.34	Kg	2320
8	Χρωματισμοί. Αντισκωριακές βαφές. Εφαρμογή αντισκωριακού υποστρώματος δύο ή τριών συστατικών διαλύτου, με βάση εποξειδικό, πολυουρεθανικό ή ανόργανο πυριτικό ψευδάργυρο	061	NET ΟΙΚ-A 77.20.2	m2	125
9	Μονώσεις υγρασίας - ήχου - θερμότητας. Φράγματα υδρατμών από συνθετικά υλικά. Με φύλλα πολυαιθυλενίου πάχους 0,40 mm	062	NET ΟΙΚ-A 79.16.1	m2	669
10	Μονώσεις υγρασίας - ήχου - θερμότητας. Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με εποξειδικά υλικά.	063	NET ΟΙΚ-A 79.5	Kg	1362
11	Θερμική απομόνωση οροφών και δαπέδων με πλάκες από αφρώδη εξηλασμένη πολυστερίνη Πάχους 3 cm και λ ≤0,035 W/(m.K)	064	NET ΟΙΚ N79.45.1	m2	669
12	Θερμική απομόνωση οροφών και δαπέδων με πλάκες από αφρώδη εξηλασμένη πολυστερίνη Πάχους 8cm και λ ≤0,035 W/(m.K)	065	NET ΟΙΚ N79.45.3	m2	376
13	Κάθισμα κερκίδας γηπέδων πλαστικό χωρίς πλάτη, απο πρωτογενές Polypropylene Copolymer, κατάλληλο για καθίσματα κερκίδων / γηπέδων διαστάσεων 42x37x9,5cm περίπου.	066	NET ΟΙΚ N90.6.5	Τεμ.	200
14	Σύστημα ισοθερμικού καλύμματος πισίνας 15μΧ25μ και μεταλλικός άξονας τύλιξης από ανοδωμένο αλουμίνιο.	067	NET ΟΙΚ N79.16.1.1	Τεμ.	1
15	Σύστημα ισοθερμικού καλύμματος πισίνας 10μΧ12,5μ και μεταλλικός άξονας τύλιξης από ανοδωμένο αλουμίνιο.	068	NET ΟΙΚ N79.16.1.2	Τεμ.	1
16	Αντικυματική διαδρομή 25μ	069	NET ΟΙΚ N90.3.3.7	Τεμ.	5
17	Σχάρα υπερχειλίσης κολυμβητηρίου	070	NET ΟΙΚ N90.3.3.8	μμ	83
18	Ερμάρια - Πάγκοι, κτλ. Κρεμάστρες (port-manteau) απλές.	071	NET ΟΙΚ-A 56.16	μμ	62
19	Ξύλινοι πάγκοι αποδυτηρίων απο αντεπικολλητή ξυλεία Σουηδίας.	072	NET ΟΙΚ N56.4.3.1	μμ	30
Ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες					
<u>Εγκατάσταση Αποχέτευσης</u>					
1	Πλαστικός σωλήνας αποχέτευσης από σκληρό P.V.C. Σωλήνες αποχέτευσης βαρέως τύπου Φ 160, από σκληρό PVC για 60°C, κατά ΕΛΟΤ 686/B	073	ATHE N8042.3.11	m	24
2	Πλαστικός σωλήνας αποχέτευσης από σκληρό P.V.C. Σωλήνες αποχέτευσης βαρέως τύπου Φ 140, από σκληρό PVC για 60°C, κατά ΕΛΟΤ 686/B	074	ATHE N8042.3.10	m	10
3	Πλαστικός σωλήνας αποχέτευσης από σκληρό P.V.C. Σωλήνες αποχέτευσης βαρέως τύπου Φ 125, από σκληρό PVC για 60°C, κατά ΕΛΟΤ 686/B	075	ATHE N8042.3.9	m	20
4	Πλαστικός σωλήνας αποχέτευσης από σκληρό P.V.C. Σωλήνες αποχέτευσης βαρέως τύπου Φ 110, από σκληρό PVC για 60°C, κατά ΕΛΟΤ 686/B	076	ATHE N8042.3.8	m	165
5	Πλαστικός σωλήνας αποχέτευσης από σκληρό P.V.C. Σωλήνες αποχέτευσης βαρέως τύπου Φ 75, από σκληρό PVC για 60°C, κατά ΕΛΟΤ 686/B	077	ATHE N8042.3.5	m	19
6	Πλαστικός σωλήνας αποχέτευσης από σκληρό P.V.C. Σωλήνες αποχέτευσης βαρέως τύπου Φ 50, από σκληρό PVC για 60°C, κατά ΕΛΟΤ 686/B	078	ATHE N8042.3.3	m	12
7	Πλαστικός σωλήνας αποχέτευσης από σκληρό P.V.C. Σωλήνες αποχέτευσης βαρέως τύπου Φ 40, από σκληρό PVC για 60°C, κατά ΕΛΟΤ 686/B	079	ATHE N8042.3.2	m	22
8	Πλαστική κεφαλή σωλήνα αερισμού (καπέλλο) πλήρως τοποθετημένη μέχρι Φ 12,5 cm	080	ATHE N8131.3.1.4	Τεμ.	5
9	Πώμα (τάπα) καθαρισμού πλαστικό Διαμέτρου 100 mm	081	ATHE N8058.8	Τεμ.	5

A/A	Περιγραφή Εργασίας	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μέτρ.	Ποσότητες
10	Σιφώνι πλαστικό δαπέδου ορθογωνικής διατομής με εσχάρα ορειχάλκινη, με κόφτρα, διαστάσεων 20x100cm.	082	ATHE N8054.1.1.2	Τεμ.	5
11	Σιφώνι πλαστικό δαπέδου με εσχάρα ορειχάλκινη, με κόφτρα, διαμέτρου 70 mm	083	ATHE N8053.1.2.2	Τεμ.	8
12	Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως, διαστάσεων 20cm x 20cm (εσωτερικών) και βάθος έως 0,20 m.	084	ATHE N8066.2.2.5	Τεμ.	4
13	Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως, διαστάσεων 60cm x 60cm (εσωτερικών) και βάθος έως 1,6 m.	085	ATHE N8066.6.6.15	Τεμ.	11
14	Καλύμματα φρεατίων. Καλύμματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)	086	NET ΥΔΡ-B 11.1.2	Kg	80
15	Μηχανοσίφωνα πλαστικός Διαμέτρου 16 cm <u>Εγκατάσταση Ύδρευσης</u>	087	ATHE N8045.1	Τεμ.	1
1	Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού. Πράσινοι PN 20 bar, 3ης γενεάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY. Διατομή 20 x 2,8 mm.	088	ATHE NA8040.1.1.1	m	110
2	Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού. Πράσινοι PN 20 bar, 3ης γενεάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY. Διατομή 25 x 3.5 mm.	089	ATHE NA8040.1.1.2	m	33
3	Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού. Πράσινοι PN 20 bar, 3ης γενεάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY. Διατομή 32 x 4.4 mm.	090	ATHE NA8040.1.1.3	m	43
4	Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού. Πράσινοι PN 20 bar, 3ης γενεάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY. Διατομή 40 x 5.5 mm.	091	ATHE NA8040.1.1.4	m	103
5	Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού. Πράσινοι PN 20 bar, 3ης γενεάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY. Διατομή 50 x 6.9 mm.	092	ATHE NA8040.1.1.5	m	14
6	Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού. Πράσινοι PN 20 bar, 3ης γενεάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY. Διατομή 63 x 8.6 mm.	093	ATHE NA8040.1.1.6	m	20
7	Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης, για εγκαταστάσεις ύδρευσης, θέρμανσης και κλιματισμού. Πράσινοι PN 20 bar, 3ης γενεάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY. Διατομή 75 x 10.3 mm.	094	ATHE NA8040.1.1.7	m	15
8	Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN20	095	ATHE NA8040.2.1.1	m	160
9	Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN25	096	ATHE NA8040.2.1.2	m	25
10	Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN32	097	ATHE NA8040.2.1.3	m	43
11	Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN40	098	ATHE NA8040.2.1.4	m	27
12	Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 15 mm	099	ATHE N8123.1.4.1	Τεμ.	2
13	Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 25 mm	100	ATHE N8123.1.4.3	Τεμ.	9
14	Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 32 mm	101	ATHE N8123.1.4.4	Τεμ.	8
15	Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 40 mm	102	ATHE N8123.1.4.5	Τεμ.	3
16	Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm	103	ATHE N8123.1.4.6	Τεμ.	5

A/A	Περιγραφή Εργασίας	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μέτρ.	Ποσότητες
17	Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, σταθερής κεφαλής για ντους ως τεχνικές προδιαγραφές επίτοιχος - Διαμέτρου 1/2 ins	104	ATHE 8141.1.2	Τεμ.	25
18	Εγκατάσταση νιπτήρα πορσελάνης με το σύνολο των εξαρτημάτων του πλήρης. Νιπτήρας πορσελάνης επίτοιχος διαστάσεων 42 X 56 cm	105	ATHE N8307.2.1	Τεμ.	10
19	Εγκατάσταση λεκάνης αποχωρητηρίου χαμηλής πίεσεως από πορσελάνη με το σύνολο των εξαρτημάτων της πλήρης	106	ATHE N8305.1.1	Τεμ.	12
20	Ουρητήριο όρθιο επίτοιχο (μιάς έως τεσσάρων θέσεων) από πορσελάνη με όλα τα εξαρτήματά του πλήρης. Ουρητήριο όρθιο επίτοιχο μιάς θέσεως από πορσελάνη με όλα τα εξαρτήματά του	107	ATHE 8306.1	Τεμ.	3
21	Κατασκευή χώρου υγιεινής Α.Μ.Κ πλήρης, λεκάνη, νιπτήρας, καταιονιστήρας, σύστημα κλίσης κινδύνου και λοιπά παρελκόμενα.	108	ATHE N8308.1	Τεμ.	3
22	Εξοδος με τον ανάλογο σ' αυτήν οριζόντιο συλλέκτη ή διανομέα θερμαντικού ή ψυκτικού νερού από πλαστικό σωλήνα από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα, θερμικής αυτοσυγκόλλησης σωλήνας πράσινος PN 20 bar, 3ης γενεάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY, διαμέτρου διανομέα ή συλλέκτη 90 x 12,3 mm.	109	ATHE N8602.1.3.8	Τεμ.	2
23	Κυκλοφορητής ψυχρού ή θερμού ύδατος, χαμηλής πίεσεως, με ασθητήριο διαφορικής πίεσης και ενσωματωμένο ρυθμιστή στροφών (Inverter), παροχής από 4,0 έως 6,0 m ³ /h	110	ATHE N8606.1.1.3	Τεμ.	1
24	Κυκλοφορητής ψυχρού ή θερμού ύδατος, χαμηλής πίεσεως, με ασθητήριο διαφορικής πίεσης και ενσωματωμένο ρυθμιστή στροφών (Inverter), παροχής από 9,0 έως 12,0 m ³ /h	111	ATHE N8606.1.1.5	Τεμ.	2
25	Δοχείο διαστολής Κλειστό με μεμβράνη - Χωρητικότητας 80 l	112	ATHE 8473.1.6	Τεμ.	1
26	Φίλτρο νερού χυτοσιδηρό φλαντζωτό τύπου Υ Ονομαστικής Πίεσης 10 atm Ονομαστικής Διαμέτρου 50 mm	113	ATHE N9177.1.4.6	Τεμ.	1
27	Θερμαντήρας νερού, τριπλής ενέργειας με δύο εναλλάκτες, Χωρητικότητας 2000λίτρων με ηλεκτρική Αντίσταση 6kW	114	ATHE 8257.2.4	Τεμ.	1
28	Εύκαμπτο συνθετικό καουτσούκ σε χρώμα μαύρο, σωλήνες για μόνωση σωληνώσεων: ονομαστικό πάχος μονωτικού 13 mm, εσωτερική διάμετρος μονωτικού σωλήνα 22 mm.	115	ATHE N8537.4.1.8	m	30
29	Θερμαντήρας νερού (μπόϊλερ) DIN 4803 Χωρητικότητας 80 l.	116	ATHE N8257.1.5	Τεμ.	1
30	Κατασκευή χώρου υγιεινής Α.Μ.Κ πλήρης, λεκάνη, νιπτήρας, σύστημα κλίσης κινδύνου και λοιπά παρελκόμενα.	117	ATHE N8308.1A	Τεμ.	2
	Εγκατάσταση Θέρμανσης				
1	Πλήρης αποξήλωση με επιμέλεια και απομάκρυνση του υφιστάμενου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και διατάξεων του λεβητοστασίου	118	ATHE NΦ9490.4.1	Τεμ.	1
2	Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN20	095	ATHE NA8040.2.1.1	m	96
3	Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN25	096	ATHE NA8040.2.1.2	m	10
4	Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN32	097	ATHE NA8040.2.1.3	m	360
5	Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN40	098	ATHE NA8040.2.1.4	m	10
6	Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN50	119	ATHE NA8040.2.1.5	m	197
7	Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN63	120	ATHE NA8040.2.1.6	m	118
8	Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN75	121	ATHE NA8040.2.1.7	m	138
9	Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PN20 - SDR 7,4 προμονωμένος με PUR και εξωτερικό μανδύα προστασίας, Ονομαστικής Διατομής DN90	122	ATHE NA8040.2.1.8	m	10
10	Τοπική κλιματιστική μονάδα ανεμιστήρα στοιχείου (αξονικό αερόθερμο) βιομηχανικού τύπου για οριζόντια τοποθέτηση (οροφή), ονομαστικής θερμικής ισχύος 11kW και ονομαστικής παροχής 1785m ³ /h (μεσαία ταχύτητα)	123	ATHE N8536.5.1.11	Τεμ.	17
11	Τοπική κλιματιστική μονάδα ανεμιστήρα στοιχείου (F.C.U.) δαπέδου Παροχής 200 C.F.M.	124	ATHE 8536.1.1	Τεμ.	6
12	Τοπική κλιματιστική μονάδα ανεμιστήρα στοιχείου (F.C.U.) δαπέδου Παροχής 400 C.F.M.	125	ATHE 8536.1.3	Τεμ.	3

A/A	Περιγραφή Εργασίας	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μέτρ.	Ποσότητες
13	Χειροκίνητη δικλείδα χυτοσιδηρά, τύπου σφαίρας (ball valve), φλαντζωτής σύνδεσης ονομαστικής πίεσης 16 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 65 mm	126	ATHE N8122.3.5.7	Τεμ.	8
14	Δίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, βαρέως τύπου, φλαντζωτής συνδέσεως Διαμέτρου 2 1/2 ins	127	ATHE 8621.2.1	Τεμ.	1
15	Δίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, βαρέως τύπου, φλαντζωτής συνδέσεως Διαμέτρου 2 ins	128	ATHE 8621.1.6	Τεμ.	1
16	Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα κυκλοφορίας θερμού ύδατος μέχρι 120°C, INVERTER, ονομαστικής πίεσης PN 16 bar, πλήρες, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές. Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα, φυγοκεντρικό, τύπου in-line, 2900rpm, ονομ. παροχής 24m ³ /h, μανομετρικού 5,1mΣΥ.	129	ATHE N9192.14.24.5	Τεμ.	1
17	Φίλτρο νερού χυτοσιδηρό φλαντζωτό τύπου Υ Ονομαστικής Πίεσης 10 atm Ονομαστικής Διαμέτρου 80 mm	130	ATHE N9177.1.4.8	Τεμ.	2
18	Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm	103	ATHE N8123.1.4.6	Τεμ.	6
19	Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 32 mm	101	ATHE N8123.1.4.4	Τεμ.	6
20	Κυκλοφορητής ψυχρού ή θερμού ύδατος, χαμηλής πίεσεως, με ασηθήριο διαφορικής πίεσης και ενσωματωμένο ρυθμιστή στροφών (Inverter), παροχής από 6,0 έως 9,0 m ³ /h	131	ATHE N8606.1.1.4	Τεμ.	1
21	Φίλτρο νερού ή ατμού Κοχλιωτό Διαμέτρου 2 ins	132	ATHE 8608.1.7	Τεμ.	1
22	Δοχείο διαστολής Κλειστό με μεμβράνη - Χωριτηκότητας 200 l	133	ATHE 8473.1.8	Τεμ.	1
23	Χειροκίνητη δικλείδα χυτοσιδηρά, τύπου σφαίρας (ball valve), ολικής διατομής (full bore), κοχλιωτής σύνδεσης ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm	134	ATHE N8122.1.4.6	Τεμ.	2
24	Χειροκίνητη δικλείδα χυτοσιδηρά, τύπου σφαίρας (ball valve), ολικής διατομής (full bore), κοχλιωτής σύνδεσης ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 40 mm	135	ATHE N8122.1.4.5	Τεμ.	4
25	Χειροκίνητη δικλείδα χυτοσιδηρά, τύπου σφαίρας (ball valve), ολικής διατομής (full bore), κοχλιωτής σύνδεσης ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 32 mm	136	ATHE N8122.1.4.4	Τεμ.	2
26	Σύστημα αυτόματης πληρώσεως εγκαταστάσεως κλειστού δοχείου διαστολής Διαμέτρου 1 1/2 ins	137	ATHE 8474.4	Τεμ.	1
27	Θερμοστάτης χώρου, ηλεκτρονικός θερμοστάτης χώρου χειμών - θέρους μπαταρίας, εύρους ρύθμισης 2-35oC, ρυθμιζόμενου διαφορικού +- 0,1 - +- 1oC	138	ATHE NΣ8647.4	Τεμ.	1
28	Εξοδος με τον ανάλογο σ' αυτήν οριζόντιο συλλέκτη ή διανομέα θερμαντικού ή ψυκτικού νερού από πλαστικό σωλήνα από πολυπροπυλένιο PP-R SDR 7.4 τριών στρωμάτων με υαλόνημα σωλήνας πράσινος PN 20 bar, 3ης γενεάς κατά DIN 8077/78 και πιστοποιητικά SKZ & HY, διαμέτρου διανομέα ή συλλέκτη 75	139	ATHE N8602.1.3.7	Τεμ.	6
29	Μανόμετρο με κρουνό περιοχής ενδείξεων 0 έως 10 atm	140	ATHE 8641	Τεμ.	6
30	Θερμόμετρο εμβαπτίσεως, κεντρικής θερμάνσεως, ευθύ ή γωνιακό με ορειχάλκινηθήκη, περιοχής ενδείξεως 0 - 100 C	141	ATHE 8651	Τεμ.	6
31	Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, (EN ISO 1461) Πλευρικού ύψους 60mm, Πλάτους 500mm	142	ATHE N8799.1.4.8	m	70
32	Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, (EN ISO 1461) Πλευρικού ύψους 60mm, Πλάτους 400mm	143	ATHE N8799.1.4.7	m	130
33	Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, (EN ISO 1461) Πλευρικού ύψους 60mm, Πλάτους 300mm	144	ATHE N8799.1.4.6	m	40
34	Ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσης, Εγκατάστασης Θέρμανσης, πλήρης.	145	ATHE N9855.4.1	Τεμ.	1
35	Σύστημα αυτοματισμού εγκατάστασης θέρμανσης κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης, πλήρης	146	ATHE N9244.7.1.1	Τεμ.	1
36	Επιδαπέδιος λέβητας συμπίκνωσης πετρελαίου με ενσωματωμένο καυστήρα πετρελαίου, πίνακα ελέγχου και αντιστάθμισης, πλήρης Ισχύος 150 kW, βαθμός απόδοσης έως και 102% (Hi) / 96 % (Hs) <u>Εγκατάσταση Αερισμού</u>	147	ATHE N8453.2.1.145	Τεμ.	1
1	Αεραγωγός από γαλβανισμένη λαμαρίνα ορθογωνικής ή κυκλικής διατομής	148	ATHE 8537.1	Kg	5577
2	Στόμιο επίτοιχο ή οροφής, ηλεκτροστατικής βαφής, ορθογωνικό, προσαγωγής ή επιστροφής αέρα από αλουμίνιο, με μία σειρά σταθερών πτερυγίων, με εσωτερικό διάφραγμα, διαστάσεων 1200mm x 650mm.	149	ATHE N8543.101.100.70	Τεμ.	10

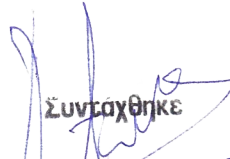
A/A	Περιγραφή Εργασίας	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μέτρ.	Ποσότητες
3	Στόμιο επίτοιχο ή οροφής, ηλεκτροστατικής βαφής, ορθογωνικό, προσαγωγής ή επιστροφής αέρα από αλουμίνιο, με μία σειρά σταθερών πτερυγών, με εσωτερικό διάφραγμα, διαστάσεων 450mm x 600mm.	150	ATHE N8543.101.40.60	Τεμ.	3
4	Στόμιο οροφής ή επίτοιχο, ηλεκτροστατικής βαφής, ορθογωνικό, προσαγωγής ή επιστροφής αέρα από αλουμίνιο, μίας κατεύθυνσης με εσωτερικό διάφραγμα, διαστάσεων 800mm x 750mm.	151	ATHE N8543.9.40.100	Τεμ.	10
5	Στόμιο οροφής ή επίτοιχο, ηλεκτροστατικής βαφής, ορθογωνικό, προσαγωγής ή επιστροφής αέρα από αλουμίνιο, μίας κατεύθυνσης με εσωτερικό διάφραγμα, διαστάσεων 350mm x 600mm.	152	ATHE N8543.9.30.60	Τεμ.	3
6	Εύκαμπτο συνθετικό καουτσούκ σε χρώμα μαύρο, Φύλλα για μόνωση σωλήνων μεγάλων διαμέτρων και επιφανειών, πάχους μονωτικού 19 mm	153	ATHE N8537.4.2.4	m2	65
7	Εύκαμπτο συνθετικό καουτσούκ σε χρώμα μαύρο, σωλήνες για μόνωση σωληνώσεων: ονομαστικό πάχος μονωτικού 19 mm, εσωτερική διάμετρος μονωτικού σωλήνα 60 mm.	154	ATHE N8537.4.1.16	m	40
8	Εύκαμπτο συνθετικό καουτσούκ σε χρώμα μαύρο, σωλήνες για μόνωση σωληνώσεων: ονομαστικό πάχος μονωτικού 19 mm, εσωτερική διάμετρος μονωτικού σωλήνα 76 mm.	155	ATHE N8537.4.1.17	m	15
9	Σύστημα αυτόματης πληρώσεως εγκατάστασης κλειστού δοχείου διαστολής Διαμέτρου 1 1/4 ins	156	ATHE 8474.3	Τεμ.	1
10	Κυκλοφορητής ψυχρού ή θερμού ύδατος, χαμηλής πίεσης, με ασθητήριο διαφορικής πίεσης και ενσωματωμένο ρυθμιστή στροφών (Inverter), παροχής από 9,0 έως 12,0 m ³ /h	111	ATHE N8606.1.1.5	Τεμ.	1
11	Φίλτρο νερού ή ατμού Κοχλιωτό Διαμέτρου 1/2 ins	157	ATHE 8608.1.2	Τεμ.	1
12	Δίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, ελαφρού τύπου, κοχλιωτής συνδέσεως Διαμέτρου 1 1/2 ins	158	ATHE 8621.1.5	Τεμ.	1
13	Τρίοδη ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, ελαφρού τύπου, κοχλιωτής συνδέσεως Διαμέτρου 1 1/2 ins	159	ATHE 8622.1.5	Τεμ.	1
14	Μανόμετρο με κρουνό περιοχής ενδείξεων 0 έως 10 atm	140	ATHE 8641	Τεμ.	2
15	Θερμόμετρο εμβάπτισης, κεντρικής θερμάνσεως, ευθύ ή γωνιακό με ορειχάλκινηθήκη, περιοχής ενδείξεως 0 - 100 C	141	ATHE 8651	Τεμ.	2
16	Χειροκίνητη δικλείδα χυτοσιδηρά, τύπου σφαίρας (ball valve), φλαντζωτής σύνδεσης ονομαστικής πίεσης 16 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 65 mm	126	ATHE N8122.3.5.7	Τεμ.	2
17	Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm	103	ATHE N8123.1.4.6	Τεμ.	6
18	Ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσης, Εγκατάσταση Αερισμού, πλήρης.	160	ATHE N9855.5.1	Τεμ.	1
19	Μονάδα Διαχείρισης Αέρα κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης, πλήρης, ως τεχνικές προδιαγραφές, ονομαστικής παροχής αέρα 45.000 m ³ /h. <u>Εγκατάσταση Ηλεκτρολογικών</u>	161	ATHE N8557.8.1.450	Τεμ.	1
1	Καλώδιο τύπου NYM τριπολικό Διατομής:3 X 1,5 mm ²	162	ATHE 8766.3.1	m	320
2	Καλώδιο τύπου NYM τριπολικό Διατομής:3 X 2,5 mm ²	163	ATHE 8766.3.2	m	460
3	Καλώδιο τύπου NYM πενταπολικό Διατομής:5 X 1,5 mm ²	164	ATHE 8766.5.1	m	370
4	Καλώδιο τύπου NYM πενταπολικό Διατομής:5 X 2,5 mm ²	165	ATHE 8766.5.2	m	250
5	Καλώδιο τύπου NYM πενταπολικό Διατομής:5 X 4 mm ²	166	ATHE 8766.5.3	m	150
6	Καλώδιο τύπου NYM πενταπολικό Διατομής:5 x 10 mm ² .	167	ATHE N8766.5.5	m	30
7	Καλώδιο τύπου NYM πενταπολικό Διατομής:5 x 16 mm ² .	168	ATHE N8766.5.6	m	30
8	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 2,5 mm ²	169	ATHE 8774.6.2	m	25
9	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 4 mm ²	170	ATHE 8774.6.3	m	85
10	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 6 mm ²	171	ATHE 8774.6.4	m	120
11	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 x 25 mm ² .	172	ATHE N8774.6.7	m	40
12	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό επί εσχάρων, εντός σωλήνων ή καναλιών, Τριπολικό με ουδέτερο και γείωση μειωμένης διατομής - Διατομής 3x35/16 + 1x16 mm ² .	173	ATHE N8774.1.7.2	m	15
13	Ηλεκτρικός πίνακας, προστασίας IP 55, με μεταλλική θύρα, επίτοιχος, μεταλλικός, διαστάσεων πλάτους 800mm x ύψους 800mm.	174	ATHE N8841.2.18.8	Τεμ.	1
14	Ηλεκτρικός πίνακας, προστασίας IP 43, με μεταλλική θύρα, επίτοιχος, μεταλλικός, 1 στήλης, 12 θέσεων.	175	ATHE N8841.1.3.1	Τεμ.	1
15	Ηλεκτρικός πίνακας, προστασίας IP 55, με μεταλλική θύρα, επίτοιχος, μεταλλικός, διαστάσεων πλάτους 400mm x ύψους 600mm.	176	ATHE N8841.2.4.6	Τεμ.	2

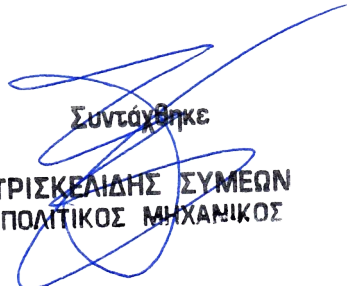
A/A	Περιγραφή Εργασίας	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μέτρ.	Ποσότητες
16	Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, (EN ISO 1461) Πλευρικού ύψους 35mm, Πλάτους 50mm	177	ATHE N8799.1.2.1	m	280
17	Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, (EN ISO 1461) Πλευρικού ύψους 35mm, Πλάτους 100mm	178	ATHE N8799.1.2.2	m	80
18	Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, (EN ISO 1461) Πλευρικού ύψους 60mm, Πλάτους 100mm	179	ATHE N8799.1.4.2	m	25
19	Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, (EN ISO 1461) Πλευρικού ύψους 60mm, Πλάτους 150mm	180	ATHE N8799.1.4.3	m	20
20	Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, (EN ISO 1461) Πλευρικού ύψους 60mm, Πλάτους 200mm	181	ATHE N8799.1.4.4	m	220
21	Φωτιστικό οροφής ή αναρτώμενο LED, ονομαστικής ισχύος 34W, ενδεικτικού τύπου Petridis STREAMLIGHT	182	ATHE ΝΣ9324.2.1.34	Τεμ.	21
22	Φωτιστικό οροφής ή αναρτώμενο LED, ονομαστικής ισχύος 34 W, προστασίας IP65, ενδεικτικού τύπου Petridis LINA	183	ATHE ΝΣ9324.3.1.34	Τεμ.	15
23	Φωτιστικό σώμα αναρτώμενο, τύπου καμπάνας, LED ονομαστικής ισχύος 135W, προστασίας IP65, ενδεικτικού τύπου PETRIDIS YES SHOW LED	184	ATHE ΝΣ9324.4.1.135	Τεμ.	24
24	Φωτιστικό σώμα αναρτώμενο, τύπου καμπάνας, LED ονομαστικής ισχύος 90W, προστασίας IP65, ενδεικτικού τύπου PETRIDIS YES SHOW LED	185	ATHE ΝΣ9324.4.1.90	Τεμ.	17
25	Φωτιστικό σώμα οροφής, LED συνολικής ισχύος LED + Driver < 15W, προστασίας IP65, ενδεικτικού τύπου Disano 741 Oblo	186	ATHE ΝΣ9324.5.1.15	Τεμ.	19
26	Μονάδα ελέγχου φωτισμού, με αισθητήρα φωτός ημέρας, έλεγχο παρουσίας και τοπικό έλεγχο.	187	ATHE N8802.1.1.1	Τεμ.	4
27	Μονάδα ελέγχου φωτισμού , με πιεζοδιακόπτες (push buttons) για τοπικό έλεγχο.	188	ATHE N8802.3.1.1	Τεμ.	17
28	Ρευματοδότης SCHUKO με γείωση, χωνευτός, για τοποθέτηση επί καναλιού, εντάσεως 16A, μονός.	189	ATHE N8826.1.3.1	Τεμ.	7
29	Ρευματοδότης SCHUKO με γείωση, ορατός, στεγανός με κάλυμμα προστασίας, εντάσεως 16A.	190	ATHE N8826.1.1.2	Τεμ.	8
30	Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250 V Εντάσεως 10 A απλός μονοπολικός	191	ATHE 8801.1.1	Τεμ.	8
31	Στεγνωτήρας μαλλιών επίτοιχος ισχύος 1800W,	192	ATHE N8440.2.1.1	Τεμ.	8
32	Σύστημα απαγωγών κρουστικών υπερτάσεων κατάλληλο για ηλεκτρικά δίκτυα χαμηλής τάσης 230/400V, για παροχή πρωτεύουσας προστασίας, τετραπολικού απαγωγού.	193	ATHE N8919.1.1.2	Τεμ.	2
33	Σύστημα απαγωγών κρουστικών υπερτάσεων κατάλληλο για ηλεκτρικά δίκτυα χαμηλής τάσης 230/400V, για παροχή δευτερεύουσας προστασίας, τετραπολικού απαγωγού.	194	ATHE N8919.1.1.4	Τεμ.	9
34	Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών συσκευών ενδεικτικού τύπου WG-SIEMENS μονοπολικός Εντάσεως 10 A	195	ATHE 8916.1.9	Τεμ.	16
35	Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών συσκευών ενδεικτικού τύπου WG-SIEMENS μονοπολικός Εντάσεως 16 A	196	ATHE 8916.1.10	Τεμ.	25
36	Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS τριπολικός Εντάσεως 10 A	197	ATHE 8915.2.2	Τεμ.	5
37	Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS τριπολικός Εντάσεως 16 A	198	ATHE 8915.2.3	Τεμ.	6
38	Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS τριπολικός Εντάσεως 25 A	199	ATHE 8915.2.5	Τεμ.	2
39	Ενδεικτική λυχνία τάσεως μέχρι 500 V πλήρως ασφαλεία πορσελάνης 25/2 A πλήρους	200	ATHE 8924	Τεμ.	60
40	Διακόπτης διαρροής αυτόματος προστατευτικός, Υψηλής ευαισθησίας 30mA, τετραπολικός 4 x 25 A.	201	ATHE N8918.1.2.1	Τεμ.	2
41	Διακόπτης διαρροής αυτόματος προστατευτικός, Υψηλής ευαισθησίας 30mA, τετραπολικός 4 x 40 A.	202	ATHE N8918.1.2.2	Τεμ.	4
42	Διακόπτης διαρροής αυτόματος προστατευτικός, Υψηλής ευαισθησίας 30mA, τετραπολικός 4 x 63 A.	203	ATHE N8918.1.2.3	Τεμ.	1
43	Διακόπτης διαρροής αυτόματος προστατευτικός, Υψηλής ευαισθησίας 30mA, τετραπολικός 4 x 100 A.	204	ATHE N8918.1.2.5	Τεμ.	1
44	Αυτόματος διακόπτης ισχύος με ρυθμιζόμενη θερμική και μαγνητική προστασία, τριπολικός, κλειστού τύπου, ονομαστικού ρεύματος 40 A.	205	ATHE N8904.1.1.5	Τεμ.	11
45	Αυτόματος διακόπτης ισχύος με ρυθμιζόμενη θερμική και μαγνητική προστασία, τριπολικός, κλειστού τύπου, ονομαστικού ρεύματος 63 A.	206	ATHE N8904.1.1.7	Τεμ.	2
46	Αυτόματος διακόπτης ισχύος με ρυθμιζόμενη θερμική και μαγνητική προστασία, τριπολικός, κλειστού τύπου, ονομαστικού ρεύματος 80 A.	207	ATHE N8904.1.1.8	Τεμ.	2

A/A	Περιγραφή Εργασίας	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μέτρ.	Ποσότητες
47	Αυτόματος διακόπτης ισχύος με ρυθμιζόμενη θερμική και μαγνητική προστασία, τριπολικός, κλειστού τύπου, ονομαστικού ρεύματος 125 A.	208	ATHE N8904.1.1.10	Τεμ.	1
48	Αυτόματος διακόπτης ισχύος με ρυθμιζόμενη θερμική και μαγνητική προστασία, τετραπολικός, κλειστού τύπου, ονομαστικού ρεύματος 250 A.	209	ATHE N8904.2.1.13	Τεμ.	1
49	Διακόπτης πινάκων με μπουτόν ράγας φωτιζόμενο με LED, εντάσεως 10 A μονοπολικός	210	ATHE N8880.9.1.10	Τεμ.	15
50	Διακόπτης πινάκων με μπουτόν ράγας φωτιζόμενο με LED, εντάσεως 10 A τριπολικός	211	ATHE N8880.9.3.10	Τεμ.	4
51	Διακόπτης πινάκων με μπουτόν ράγας φωτιζόμενο με LED, εντάσεως 20 A τριπολικός	212	ATHE N8880.9.3.20	Τεμ.	1
52	Ψηφιακό πολυόργανο ράγας ή πόρτας μέτρησης ηλεκτρικών μεγεθών, με τους απαραίτητους μετασχηματιστές μέτρησης και ασφάλειες, διαστάσεων 96mm x 96mm.	213	ATHE N8916.1.1.1	Τεμ.	5
53	Αυτόματος διακόπτης ισχύος με ρυθμιζόμενη θερμική και μαγνητική προστασία, τριπολικός, κλειστού τύπου, με πηνίο έλλειψης τάσης, ονομαστικού ρεύματος 16 A.	214	ATHE N8904.1.2.1	Τεμ.	14
54	Διάταξη προστασίας πίνακα τετραπολική, πλήρης, ονομαστικού ρεύματος 250A	215	ATHE N8918.5.1.9	Τεμ.	1
55	Εγκατάσταση υποδομών ήχου κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης <u>Εγκατάσταση Πυρασφάλειας</u>	216	ATHE N9987.10.1.1	Τεμ.	1
1	Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός Γομώσεως 6 kg	217	ATHE 8201.1.2	Τεμ.	17
2	Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός Γομώσεως 12 kg	218	ATHE 8201.1.3	Τεμ.	2
3	Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, φορητός Γομώσεως 6 kg	219	ATHE 8202.2	Τεμ.	1
4	Ανιχνευτής πυρκαϊάς πλήρης, φωτοηλεκτρονικός με βάση, οροφής, διευθυνησιοδοτημένος.	220	ATHE N8208.3.2	Τεμ.	3
5	Ανιχνευτής πυρκαϊάς πλήρης, θερμοδιαφορικός με βάση, οροφής, διευθυνησιοδοτημένος.	221	ATHE N8208.5.2	Τεμ.	3
6	Κομβίο πλήρες ενεργοποίησης συναγερμού ενδιάμεσο ή τελικό, για χειροκίνητη λειτουργία, διευθυνησιοδοτούμενο.	222	ATHE N9964.1.4	Τεμ.	4
7	Σειρήνα με φάρο επιπέδου ήχου 87 dB, εσωτερικής τοποθέτησης, διευθυνησιοδοτούμενη.	223	ATHE N9963.5.2	Τεμ.	2
8	Φωτιστικό σώμα φωτισμού ασφαλείας, αυτόνομο μη συνεχούς φωτισμού, φθορισμού 2x8W.	224	ATHE N8978.1.4	Τεμ.	35
9	Πίνακας πυρανίχνευσης αναλογικός διευθυνησιοδοτούμενος τεσσάρων (4) βρόγχων.	225	ATHE N9646.1.4	Τεμ.	1
10	Εύκαμπτο καλώδιο βραδύκαυστο, τύπου ΝΗΧΗ FE180/E30 ορατό επί εσχάρων, εντός σωλήνων ή καναλιών Διπολικό - Διατομής 2 x 1.5 mm ² <u>Εγκατάσταση Ηλιακών</u>	226	ATHE N8775.2.1.3	m	80
1	Συγκρότημα συστοιχίας ηλιακών συλλεκτών, πλήρης, κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης.	227	ATHE N9239.2.1.1	Τεμ.	1
2	Χειροκίνητη δικλειδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 15 mm	099	ATHE N8123.1.4.1	Τεμ.	21
3	Χειροκίνητη δικλειδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 25 mm	100	ATHE N8123.1.4.3	Τεμ.	15
4	Χειροκίνητη δικλειδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 40 mm	102	ATHE N8123.1.4.5	Τεμ.	3
5	Χειροκίνητη δικλειδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 65 mm	228	ATHE N8123.1.4.7	Τεμ.	3
6	Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα κυκλοφορίας θερμού ύδατος μέχρι 160°C, INVERTER, ονομαστικής πίεσης PN 16 bar, πλήρες, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές. Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα, φυγοκεντρικό, τύπου in-line, 2900rpm, ονομ. παροχής 7,3 m ³ /h, μανομετρικού 8mΣΥ.	229	ATHE N9192.15.7.8	Τεμ.	1
7	Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα κυκλοφορίας θερμού ύδατος μέχρι 160°C, INVERTER, ονομαστικής πίεσης PN 16 bar, πλήρες, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές. Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα, φυγοκεντρικό, τύπου in-line, 2900rpm, ονομ. παροχής 1,2 m ³ /h, μανομετρικού 8mΣΥ.	230	ATHE N9192.15.2.8	Τεμ.	1
8	Δίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, ελαφρού τύπου, κοχλιωτής συνδέσεως Διαμέτρου 1 1/4 ins	231	ATHE 8621.1.4	Τεμ.	1
9	Δίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, βαρέως τύπου, φλαντζωτής συνδέσεως Διαμέτρου 2 1/2 ins	127	ATHE 8621.2.1	Τεμ.	1
10	Δοχείο διαστολής Κλειστό με μεμβράνη - Χωριτηκότητας 80 l	112	ATHE 8473.1.6	Τεμ.	2
11	Σύστημα αυτόματης πληρώσεως εγκαταστάσεως κλειστού δοχείου διαστολής Διαμέτρου 1 1/4 ins	156	ATHE 8474.3	Τεμ.	1

A/A	Περιγραφή Εργασίας	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μέτρ.	Ποσότητες
12	Φίλτρο υδροκυκλωνικό - μαγνητικό, ως τεχνικές προδιαγραφές, διατομής 2,5"	232	ATHE N9179.1.1.2	Τεμ.	1
13	Διάταξη καθοδικής προστασίας, πλήρης	233	ATHE N8630.1.1.7	Τεμ.	1
14	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή Διαμέτρου 2 1/2 ins Πάχους 3,65 mm	234	ATHE 8036.7	m	90
15	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή Διαμέτρου 2 ins Πάχους 3,65 mm	235	ATHE 8036.6	m	18
16	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή Διαμέτρου 1 1/2 ins Πάχους 3,25 mm	236	ATHE 8036.5	m	6
17	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή Διαμέτρου 1 1/4 ins Πάχους 3,25 mm	237	ATHE 8036.4	m	10
18	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή Διαμέτρου 1 ins Πάχους 3,25 mm	238	ATHE 8036.3	m	15
19	Μανόμετρο με κρουνό περιοχής ενδείξεων 0 έως 10 atm	140	ATHE 8641	Τεμ.	2
20	Θερμόμετρο εμβάπτισης, κεντρικής θερμάνσεως, ευθύ ή γωνιακό με ορειχάλκινη θήκη, περιοχής ενδείξεως 0 - 100 C	141	ATHE 8651	Τεμ.	2
21	Αισθητήριο μέτρησης θερμοκρασίας ως τεχνικές προδιαγραφές	239	ATHE N8650.1.1.2	Τεμ.	3
22	Διάταξη αυτόματης λειτουργίας - ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου, πλήρης, του συστήματος ηλιακών συλλεκτών κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης.	240	ATHE N9244.8.1.1	Τεμ.	1
23	Θερμική μόνωση σωλήνων από πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου με εξωτερική επικάλυψη προστασίας της μονώσεως με κυλινδρισμένα φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας. Πάπλωμα πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου πυκνότητας τουλάχιστον 65 Kg/m ³ , πάχους 50 mm για ονομαστική διάμετρο σωλήνα DN65 mm.	241	ATHE N8540.3.1.7	m	90
24	Θερμική μόνωση σωλήνων από πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου με εξωτερική επικάλυψη προστασίας της μονώσεως με κυλινδρισμένα φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας. Πάπλωμα πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου πυκνότητας τουλάχιστον 65 Kg/m ³ , πάχους 50 mm για ονομαστική διάμετρο σωλήνα DN50 mm.	242	ATHE N8540.3.1.6	m	18
25	Θερμική μόνωση σωλήνων από πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου με εξωτερική επικάλυψη προστασίας της μονώσεως με κυλινδρισμένα φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας. Πάπλωμα πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου πυκνότητας τουλάχιστον 65 Kg/m ³ , πάχους 50 mm για ονομαστική διάμετρο σωλήνα DN40 mm.	243	ATHE N8540.3.1.5	m	6
26	Θερμική μόνωση σωλήνων από πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου με εξωτερική επικάλυψη προστασίας της μονώσεως με κυλινδρισμένα φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας. Πάπλωμα πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου πυκνότητας τουλάχιστον 65 Kg/m ³ , πάχους 50 mm για ονομαστική διάμετρο σωλήνα DN32 mm.	244	ATHE N8540.3.1.4	m	10
27	Θερμική μόνωση σωλήνων από πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου με εξωτερική επικάλυψη προστασίας της μονώσεως με κυλινδρισμένα φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας. Πάπλωμα πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου πυκνότητας τουλάχιστον 65 Kg/m ³ , πάχους 50 mm για ονομαστική διάμετρο σωλήνα DN25 mm.	245	ATHE N8540.3.1.3	m	15
<u>Εγκατάσταση Πισίνων</u>					
1	Πλήρης αποξήλωση με επιμέλεια και απομάκρυνση του υφιστάμενου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και διατάξεων του αντλιοστασίου των κολυμβητικών δεξαμενών του κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης	246	ATHE NΦ9490.5.1	Τεμ.	1
2	Συγκρότημα χημικής επεξεργασίας νερού, πλήρες, κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης.	247	ATHE NT9131.1.1.1	Τεμ.	1
3	Προμήθεια και Εγκατάσταση Στοιμών και Φωτιστικών Πισίνων, πλήρης. κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης	248	ATHE NK8760.1.1.1	Τεμ.	1
4	Προμήθεια και Εγκατάσταση Αυτόματου Συστήματος Πλήρωσης Πισίνων, πλήρης, κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης.	249	ATHE NK9131.2.1.1	Τεμ.	1
Μεγάλη Πισίνα					
1	Συγκρότημα φίλτρου κολυμβητικής δεξαμενής, πλήρως εγκατεστημένο, ικανότητας παροχής 100m ³ /h	250	ATHE NΦ8251.2.1.100	Τεμ.	2
2	Αντλία οριζόντιας διάταξης, φυγοκεντρική, πλήρης, ονομαστικής παροχής 106m ³ /h στα 16mΣΥ	251	ATHE NΦ9192.10.106.16	Τεμ.	2
3	Προμήθεια και Εγκατάσταση θέρμανσης μεγάλης πισίνας, πλήρης. κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης	252	ATHE NK8693.1.1.1	Τεμ.	1
4	Προμήθεια και Εγκατάσταση Κεντρικού Πίνακα αυτοματισμών και ισχύος μεγάλης πισίνας, πλήρης κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης	253	ATHE N9244.9.1.1	Τεμ.	1
Μικρή Πισίνα					

Α/Α	Περιγραφή Εργασίας	Α.Τ.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μέτρ.	Ποσότητες
1	Συγκρότημα φίλτρου κολυμβητικής δεξαμενής, πλήρως εγκατεστημένο, ικανότητας παροχής 20m ³ /h	254	ΑΤΗΕ ΝΦ8251.1.1.20	Τεμ.	1
2	Προμήθεια και Εγκατάσταση Κεντρικού πίνακα αυτοματισμών και ισχύος μικρής πίσινας, πλήρης κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης	255	ΑΤΗΕ Ν9244.10.1.1	Τεμ.	1
3	Αντλία οριζόντιας διάταξης, φυγοκεντρική, πλήρης, ονομαστικής παροχής 21m ³ /h στα 12mΣΥ	256	ΑΤΗΕ ΝΦ9192.11.21.12	Τεμ.	2
4	Προμήθεια και Εγκατάσταση θέρμανσης μικρής πίσινας, πλήρης, κολυμβητηρίου ΔΑΚ Κοζάνης	257	ΑΤΗΕ ΝΚ8693.2.1.1	Τεμ.	1


 Συντάχθηκε
 ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΑΝΤΩΝΙΟΣ
 ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ


 Συντάχθηκε
 ΤΡΙΣΚΡΑΙΔΗΣ ΣΥΜΕΩΝ
 ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

**ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ
ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ ΣΤΟ ΔΑΚ ΚΟΖΑΝΗΣ**

ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ



ΑΝΚΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ Α.Ε.
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

Φον Καραγιάννη 1-3, 50100 Κοζάνη
Τηλ. 2461.024022 fax 2461.038628
e-mail : anko@anko.gr

ΚΩΔΙΚΟΣ ΔΡΑΣΗΣ : 231/ΥΕQ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΑΡΘΡΟ 10	ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΠΟΥ ΙΣΧΥΟΥΝ	5
ΑΡΘΡΟ 20	ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕ ΣΕΙΡΑ ΙΣΧΥΟΝΤΟΣ	6
ΑΡΘΡΟ 30	ΕΙΔΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΤΟΝ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	7
ΑΡΘΡΟ 40	ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	9
ΑΡΘΡΟ 50	ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ.....	10
ΑΡΘΡΟ 60	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ – ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΛΕΤΗΣ	11
ΑΡΘΡΟ 70	ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	11
ΑΡΘΡΟ 80	ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ – ΕΠΙΒΛΕΨΗ	12
ΑΡΘΡΟ 90	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΟΥ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ.....	15
ΑΡΘΡΟ 100	ΕΚΠΡΟΣΩΠΗΣΗ – ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	16
ΑΡΘΡΟ 110	ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ – ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ – ΖΗΜΙΕΣ – ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	20
ΑΡΘΡΟ 120	ΤΗΡΗΣΗ ΝΟΜΩΝ, ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ, ΕΚΔΟΣΗ ΑΔΕΙΩΝ	28
ΑΡΘΡΟ 130	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ.....	29
ΑΡΘΡΟ 140	ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ.....	42
ΑΡΘΡΟ 150	ΔΙΠΛΩΜΑΤΑ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ.....	43
ΑΡΘΡΟ 160	ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΑΞΙΑΣ.....	43
ΑΡΘΡΟ 170	ΕΚΘΕΣΕΙΣ – ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	44

ΑΡΘΡΟ 180	ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΚΑΙ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ – ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ - ΦΥΛΑΞΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ	45
ΑΡΘΡΟ 190	ΣΧΕΣΕΙΣ ΜΕ ΑΛΛΟΥΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥΣ	46
ΑΡΘΡΟ 200	ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	46
ΑΡΘΡΟ 210	ΝΥΧΤΕΡΙΝΗ ΥΠΕΡΩΡΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ – ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΙΣ ΑΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΕΟΡΤΕΣ	47
ΑΡΘΡΟ 220	ΕΡΓΟΤΑΞΙΑ ΚΑΙ ΛΟΙΠΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ.....	48
ΑΡΘΡΟ 230	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ, ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ	49
ΑΡΘΡΟ 240	ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΕΡΓΑ – ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΔΡΟΜΩΝ, ΓΕΦΥΡΩΝ ΚΛΠ.....	50
ΑΡΘΡΟ 250	ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΧΩΡΩΝ	52
ΑΡΘΡΟ 260	ΓΝΩΣΗ ΤΩΝ ΤΟΠΙΚΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ	52
ΑΡΘΡΟ 270	ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ – ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	53
ΑΡΘΡΟ 280	ΕΙΔΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ.....	54
ΑΡΘΡΟ 290	ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΟΥ	55
ΑΡΘΡΟ 300	ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ – ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΠΡΟΣ ΤΗ ΣΥΜΒΑΣΗ – ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	57
ΑΡΘΡΟ 310	ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΟΥ	57
ΑΡΘΡΟ 320	ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΕΙΣ	58
ΑΡΘΡΟ 330	ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ-ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	61
ΑΡΘΡΟ 340	ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΙΜΩΝ	63
ΑΡΘΡΟ 350	ΥΠΕΡΒΑΣΗ ΠΡΟΘΕΣΜΙΩΝ – ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ – ΕΚΠΤΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ.....	64

ΑΡΘΡΟ 360	ΔΙΑΚΟΠΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ –ΔΙΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	66
ΑΡΘΡΟ 370	ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ.....	68
ΑΡΘΡΟ 380	ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΣΤΑ ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΡΓΑ.....	70
ΑΡΘΡΟ 390	ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ.....	71
ΑΡΘΡΟ 400	ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΚΤΕΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΕΓΚΡΙΣΗ Α.Π.Ε.	72
ΑΡΘΡΟ 410	ΝΕΕΣ ΤΙΜΕΣ ΜΟΝΑΔΑΣ.....	72
ΑΡΘΡΟ 420	ΕΝΙΑΙΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΚΑΙ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ.....	74
ΑΡΘΡΟ 430	ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ- ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΑ – ΠΑΡΑΛΕΙΨΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	75
ΑΡΘΡΟ 440	ΥΛΙΚΑ ΧΟΡΗΓΟΥΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ	77
ΑΡΘΡΟ 450	ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΙ ΟΔΗΓΙΕΣ , ΜΗΤΡΩΟ ΕΡΓΟΥ.....	77
ΑΡΘΡΟ 460	ΑΥΞΟΜΕΙΩΣΕΙΣ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ.....	80
ΑΡΘΡΟ 470	ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ – ΕΙΣΦΟΡΕΣ	82
ΑΡΘΡΟ 480	ΔΙΑΚΟΠΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ.....	83
ΑΡΘΡΟ 490	ΕΚΠΤΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ – ΔΙΑΛΥΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ – ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΛΥΣΗΣ – ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΛΟΓΩ ΔΙΑΛΥΣΗΣ	84
ΑΡΘΡΟ 500	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ – ΠΤΩΧΕΥΣΗ – ΘΑΝΑΤΟΣ.....	84
ΑΡΘΡΟ 510	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ	85
ΑΡΘΡΟ 520	ΒΛΑΒΕΣ ΣΤΑ ΕΡΓΑ – ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΕΩΝ – ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ.....	87
ΑΡΘΡΟ 530	ΕΝΣΤΑΣΕΙΣ.....	88

ΑΡΘΡΟ 54Ο	ΔΙΚΑΙΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ – ΔΩΣΙΔΙΚΙΑ	90
ΑΡΘΡΟ 55Ο	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	90

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Αντικείμενο της εργολαβίας αυτής είναι η εκτέλεση του έργου : **«ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ ΣΤΟ ΔΑΚ ΚΟΖΑΝΗΣ».**

Οι όροι της εκτέλεσης είναι οι ακόλουθοι :

ΑΡΘΡΟ 1ο ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΠΟΥ ΙΣΧΥΟΥΝ

Για την δημοπράτηση του έργου, την εκτέλεση της σύμβασης και την κατασκευή του, θα ισχύουν οι παρακάτω διατάξεις:

1. Ο Ν.4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».
2. Τα άρθρα 80-110 του ν. 3669/2008 (Α' 116) «Κύρωση της Κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημοσίων έργων» (ΚΔΕ)
3. Ο Ν 4782/2021 «Εκσυγχρονισμός, απλοποίηση και αναμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου των δημοσίων συμβάσεων στις ειδικότερες ρυθμίσεις που αφορούν τον Ν 4412/2016
4. Ο ν. 4314/2014 (Α' 265) "Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις" και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013», και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013»
5. Ο ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις», όπως ισχύει

6. Ο ν. 4250/2014 «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α'161) και λοιπές ρυθμίσεις» (Α' 74) και ειδικότερα το άρθρο 1 αυτού
7. Ο ν. 4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο».
8. Ο ν. 3310/2005 “Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων” (Α' 30), όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 3414/2005 (Α' 279), για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., το π.δ. 82/1996 (Α 66) «Ονομαστικοποίηση των μετοχών Ελληνικών Αωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα», η κοινή απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας υπ' αριθμ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα “Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του Ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το Ν.3414/2005”¹, καθώς και η απόφαση του Υφυπουργού Οικονομίας και Οικονομικών υπ' αριθμ.1108437/2565/ΔΟΣ/2005 (Β' 1590) “Καθορισμός χωρών στις οποίες λειτουργούν εξωχώριες εταιρίες”
9. Οι διατάξεις του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»
10. Οι σε εκτέλεση των ανωτέρω διατάξεων εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις (εφόσον δεν περιλαμβάνονται στην κωδικοποίηση), καθώς και λοιπές διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας εργολαβίας και γενικότερα κάθε διάταξη (Νόμος, Π.Δ., Υ.Α.) και ερμηνευτική εγκύκλιος που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση του έργου της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω

ΑΡΘΡΟ 2ο ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕ ΣΕΙΡΑ ΙΣΧΥΟΝΤΟΣ

1. Το συμφωνητικό.
2. Η Διακήρυξη.
3. Η Οικονομική Προσφορά.
4. Το Τιμολόγιο Μελέτης.
5. Η Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.).
6. Οι Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ) και οι συμπληρωματικές προδιαγραφές για εργασίες που δεν καλύπτονται από τις ΕΤΕΠ
7. Η Τεχνική Περιγραφή (Τ.Π.).

8. Ο Προϋπολογισμός Μελέτης.
9. Οι εγκεκριμένες μελέτες που θα χορηγηθούν στον Ανάδοχο από την Υπηρεσία καθώς και οι Τεχνικές Μελέτες που τυχόν θα συνταχθούν από τον Ανάδοχο σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, όπως τελικά θα εγκριθούν από την Υπηρεσία.
10. Το Χρονοδιάγραμμα / Πρόγραμμα κατασκευής των έργων, όπως αυτό τελικά θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.

ΑΡΘΡΟ 3ο ΕΙΔΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΤΟΝ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Ο Ανάδοχος γνωρίζει και αποδέχεται τις ειδικές συνθήκες που ισχύουν στην περιοχή του έργου.

- Την περιοχή του έργου
- Τα υδρολογικά στοιχεία της περιοχής
- Τις περιοχές πηγών υλικών στην περιοχή του έργου, στην Ελλάδα και στο εξωτερικό, καθώς και αυτές των αποθέσεων
- Την Διεθνή και Ελληνική αγορά εργασίας, υλικών και μηχανικού εξοπλισμού
- Τις επί τόπου συνθήκες εκτέλεσης του έργου
- Τα τυχόν διατιθέμενα στοιχεία και πληροφορίες από Δημόσιες Επιχειρήσεις και Οργανισμούς (π.χ. ΔΕΗ, ΟΤΕ κ.λπ.), Τοπικές Αρχές κ.λπ.
- Τους τρόπους προσπέλασης και τα προβλήματα εξασφάλισης της κυκλοφορίας
- Τις δυνατότητες εγκατάστασης εργοταξίων με τον σκοπό να καταστούν πλήρως ενήμεροι των συνθηκών εκτέλεσης της Σύμβασης. Επίσης, να εκτιμήσουν με επάρκεια τους επιχειρηματικούς κινδύνους και όλες εκείνες τις συνθήκες που θα επηρεάσουν τη διαμόρφωση της Προσφοράς τους.
- Τις ιδιαιτερότητες των κατασκευών, λόγω των αρχαιολογικών ανασκαφών και των ειδικών απαιτήσεων της Αρχαιολογικής Υπηρεσίας.
- Τις εκτελεσθείσες απαλλοτριώσεις και εκείνες που παραμένουν ακόμα ανεκτέλεστες.
- Τυχόν περιβαλλοντικούς όρους, που ισχύουν για την υπόψη περιοχή και τις συνθήκες του έργου.

Δεδομένου ότι για τις διάφορες εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων προβλέπεται ενοποίηση των κατηγοριών γαιοημιβραχωδών και βραχωδών σε μία κατηγορία (σε "κάθε είδους έδαφος") και ανεξάρτητα από την απόσταση μεταφοράς (για κατασκευή επιχωμάτων ή αποθέσεων), όπως αυτή μπορεί να τροποποιηθεί και από άλλες τοπικές συνθήκες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την κατασκευή, τροποποίηση της διαδοχής των φάσεων κατασκευής κ.λπ.), ο Ανάδοχος με την προσφορά του θεωρείται ότι έχει πλήρως ενημερωθεί στις επιτόπιες συνθήκες με επισκέψεις επί τόπου του έργου και μελέτη των γεωτεχνικών συνθηκών, ακόμη και με γεωλογική μελέτη, γεωτρήσεις ή / και με διερευνητικά φρέατα που εκτέλεσε ο ίδιος, εφόσον έκρινε αυτά αναγκαία.

Επισημαίνονται οι δυσχέρειες που είναι δυνατό να προκύψουν από τις εργασίες, που θα εκτελούνται στην περιοχή του έργου από τον Εργοδότη ή από άλλους πιθανούς εργολήπτες, ώστε να τις πάρει ο Ανάδοχος υπόψη κατά τη μόρφωση της προσφοράς του. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μη παρεμποδίζει την εκτέλεση εργασιών από την Υπηρεσία ή από άλλους Αναδόχους που χρησιμοποιούνται από τον Κύριο του έργου σε εργασίες που δεν περιλαμβάνονται στην σύμβασή του. Αντίθετα υποχρεούται να τους διευκολύνει με τα μέσα που αυτός χρησιμοποιεί (ικριώματα κ.λπ.) ρυθμίζοντας έτσι την σειρά εκτέλεσης των εργασιών, ώστε να μην παρεμβάλλει κανένα εμπόδιο στις εργασίες που εκτελούνται από την Υπηρεσία ή άλλους Αναδόχους.

Με την υποβολή της προσφοράς του ο Ανάδοχος αποδέχεται ότι είναι απόλυτα ενήμερος της φύσης και τοποθεσίας του έργου, των γενικών και τοπικών συνθηκών εκτέλεσης του έργου, κυρίως όσον αφορά στις κάθε είδους πηγές λήψης υλικών, στην προμήθεια κάθε είδους υλικών, συσκευών, οργάνων κ.λπ., στις θέσεις προσωρινής ή οριστικής απόθεσης προϊόντων εκσκαφής, στις μεταφορές, διάθεση, διαχείριση και αποθήκευση υλικών, ύπαρξη εργατοτεχνικού εν γένει προσωπικού, νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, οδών, του τυχόν υπάρχοντος δικτύου ύδρευσης και αποχέτευσης της περιοχής, στους φόρτους της υπάρχουσας κυκλοφορίας, στο ευμετάβλητο των καιρικών συνθηκών, στη διαμόρφωση και κατάσταση του εδάφους, στο είδος, ποιότητα και ποσότητα των υλικών που μπορούν να συναντηθούν πάνω και κάτω από το έδαφος κ.λπ.

Επίσης, με την υποβολή της προσφοράς του, ο Ανάδοχος αποδέχεται ότι είναι απόλυτα ενήμερος για το είδος και τα μέσα ευκολίας, τα οποία θα απαιτηθούν πριν από την έναρξη και κατά την πρόοδο εκτέλεσης των εργασιών και οποιαδήποτε άλλα ζητήματα, τα οποία κατά οποιονδήποτε τρόπο μπορούν να επηρεάσουν τις εργασίες, την πρόοδο ή το κόστος αυτών, σε συνδυασμό με τους όρους της σύμβασης.

Στην παρούσα μελέτη είναι επικαιροποιημένες οι κατηγορίες σκυροδέματος των επι μέρους τεχνικών έργων, καθώς και στις λοιπές απαιτήσεις ανάλογα με τις περιβαλλοντικές δράσεις με την κατηγορία έκθεσης, ώστε να επιτευχθεί πλήρης εναρμονισμός με τον ισχύοντα Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος 2016 (ΚΤΣ-2016), όπως αυτός ορίζεται με το κάτωθι νομοθετικό πλαίσιο:

- ΦΕΚ 1561/Β'/02.6.2016
- ΦΕΚ 4007/Β'/14.12.2016
- ΦΕΚ 1839/Β'/25.05.2017
- ΦΕΚ 466/Β'/14.02.2018

Στα υδραυλικά τεχνικά έργα στα οποία χρησιμοποιούνται τιμολόγια με κατασκευές με τυπικά φρεάτια διαφόρων τύπων, για την πλήρη κατασκευή φρεατίου στα οποία δεν αναφέρεται η κατηγορία σκυροδέματος, τα σκυροδέματα που χρησιμοποιηθούν θα είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις ανάλογα με την κατηγορία έκθεσης (προσβολή από ψύξη/απόψυξη, χημική προσβολή, κλπ). Το ίδιο ισχύει και για τα τυποποιημένα φρεάτια εμπορίου.

Οι συνθήκες αυτές και οι οποιοσδήποτε δεσμεύσεις του Αναδόχου που απορρέουν από αυτές έχουν συνεκτιμηθεί από τη συμπλήρωση της προσφοράς για το συγκεκριμένο έργο και βαρύνουν αποκλειστικά και μόνο τον Ανάδοχο. Σε καμία περίπτωση δεν θα δεχθεί η Υπηρεσία παράταση του αρχικά οριζόμενου χρόνου περατώσεως του έργου και αναπροσαρμογή τιμολογίου, λόγω των προαναφερόμενων ειδικών συνθηκών, δυσχερειών στην μεταφορά υλικών, διαμονής εργατοτεχνικού προσωπικού, μειωμένης απόδοσης και οποιονδήποτε άλλο λόγο που αφορά στον Ανάδοχο και μόνο.

ΑΡΘΡΟ 4ο ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Συμβατική (συνολική) προθεσμία για την εκτέλεση των εργασιών ορίζεται σε **είκοσι τέσσερις (24) μήνες** από την ημερομηνία εγκατάστασης του Αναδόχου στο έργο (ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης). Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αποπερατώσει ολόκληρο το έργο εντός της παραπάνω προθεσμίας σύμφωνα με το άρθρο 147 του Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 66 του Ν.4782/2021 .

Στην υπόψη συνολική προθεσμία, περιλαμβάνονται οι χρόνοι για την:

- εκτέλεση των ερευνών, τοπογραφικών αποτυπώσεων, κτλ.
- πλήρη κατασκευή των έργων
- παράδοση από τον ανάδοχο του Μητρώου του Έργου και των ΣΑΥ - ΦΑΥ.

Για κάθε ημέρα πέρα από την προθεσμία αυτή ο Ανάδοχος υπόκειται σε ποινική ρήτρα που υπολογίζεται σύμφωνα με το άρθρο 148 του Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 67 του Ν.4782/2021 .

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συνεχίσει, την κατασκευή του έργου για επιπλέον

της συνολικής προθεσμίας χρονικό διάστημα, ίσο προς το ένα δεύτερο (1/2) αυτής και πάντως όχι μικρότερο των τριών (3) μηνών (**οριακή προθεσμία**). Για τον υπολογισμό της οριακής προθεσμίας δεν προσμετρώνται τυχόν παρατάσεις της συμβατικής προθεσμίας. Η οριακή προθεσμία αρχίζει την επομένη της λήξης της συμβατικής προθεσμίας και κατά τη διάρκειά της η Προϊσταμένη Αρχή δύναται να χορηγεί παρατάσεις, κατόπιν εισήγησης της διευθύνουσας υπηρεσίας, χωρίς αίτηση του αναδόχου.

Η συνολική προθεσμία εκτέλεσης του έργου δύναται να παραταθεί και μετά την πάροδο της οριακής προθεσμίας, εφόσον υποβληθεί αίτημα του αναδόχου και εγκριθεί από την προϊσταμένη αρχή. Η παράταση του πρώτου εδαφίου χορηγείται συνολικά ή τμηματικά, για χρόνο ίσο με την αρχική συμβατική προθεσμία. Σε περιπτώσεις σύνθετων και ειδικών έργων η άνω παράταση χορηγείται συνολικά ή τμηματικά για χρόνο ίσο έως και το διπλάσιο της αρχικής συμβατικής προθεσμίας, εφόσον προς τούτο υπάρξει σύμφωνη γνωμοδότηση του Τεχνικού Συμβουλίου του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών.

ΑΡΘΡΟ 5ο ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η προσκόμιση εγγύησης καλής εκτέλεσης σύμφωνα με άρθρο 72 του Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκε στην παραγρ 4 του άρθρου 21 του Ν.4782/2021 , το ύψος της οποίας καθορίζεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή του συμφωνητικού.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής στην περίπτωση παραβίασης, από τον ανάδοχο, των όρων που ορίζονται στη σύμβαση.

Για τις δημόσιες συμβάσεις έργων, ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης πρέπει να είναι μεγαλύτερος κατά τρεις (3) τουλάχιστον μήνες από το άθροισμα της συμβατικής προθεσμίας, της οριακής προθεσμίας και του χρόνου υποχρεωτικής συντήρησης του έργου, σύμφωνα με το άρθρο 171 και τα έγγραφα της σύμβασης.

Οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης επιστρέφονται στο σύνολό τους μετά από την ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβαση του έργου.

ΑΡΘΡΟ 6ο ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ – ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

Ο Ανάδοχος οφείλει, μετά την υπογραφή της Σύμβασης να επαληθεύσει όλα τα στη διάθεσή του στοιχεία και να εκτελέσει και τυχόν συμπληρωματικές έρευνες κ.λπ., προκειμένου να οριστικοποιηθούν τα κατασκευαστικά σχέδια των έργων.

Η επαλήθευση των διατιθεμένων στοιχείων με επί τόπου μετρήσεις υπάγεται στην κατηγορία των "ειδικών υποχρεώσεων του Αναδόχου", για τις οποίες δεν προβλέπεται καταβολή αμοιβής στον Ανάδοχο.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προβεί σε έλεγχο των υψομέτρων της μελέτης, καθώς και σε πασσάλωση κάθε τμήματος πριν από την έναρξη των εργασιών του τμήματος αυτού. Τις μηκοτομές που θα προκύπτουν καθώς και τις διατομές του εδάφους ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τις σχεδιάσει και να τις υποβάλλει στην Επίβλεψη του έργου για έγκριση ώστε να καθορισθεί η ακριβής αποτύπωση του φυσικού εδάφους . Μετά το πέρας των εκσκαφών ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προβεί σε νέα χωροστάθμιση, και αφού γίνει παραλαβή να προχωρήσει σε σχεδίαση και υποβολή στον Επιβλέποντα για έλεγχο των εκσκαφείσων διατομών. Βάσει του εγκριθέντος σχεδίου θα γίνεται η πιστοποίηση των εκσκαφών λαμβανομένων πάντα υπόψη των διατάξεων του άρθρου 151 του Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 70 του Ν.4782/2021 .

ΑΡΘΡΟ 7ο ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Σε διάστημα τουλάχιστον δέκα πέντε (15) ημερών και να υπερβαίνει τις τριάντα (30) ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης κατασκευής του έργου, ο Ανάδοχος οφείλει να υποβάλλει στην Τεχνική Υπηρεσία χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου ανταποκρινόμενο προς τις υποχρεώσεις από τη σύμβαση και κατά τα λοιπά όπως το άρθρο 145 του Ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 64 του Ν.4782/2021.

Η Διευθύνουσα Υπηρεσία εγκρίνει μέσα σε δεκαπέντε μέρες το χρονοδιάγραμμα και μπορεί να τροποποιήσει τις προτάσεις του αναδόχου αναφορικά με την αλληλουχία την κατασκευασιμότητα της μεθοδολογίας, την επίτευξη των χρονικών οροσήμεν της σύμβασης . Η έναρξη των εργασιών του έργου από μέρους του αναδόχου δεν μπορεί να καθυστερήσει πέρα των τριάντα (30) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης. Η μη τήρηση των ανωτέρω προθεσμιών με υπαιτιότητα του αναδόχου συνεπάγεται την επιβολή των διοικητικών και παρεπόμενων χρηματικών κυρώσεων, αποτελεί λόγο έκπτωσης του αναδόχου

Το χρονοδιάγραμμα συντάσσεται με τη μορφή τετραγωνικού πίνακα, που περιλαμβάνει την πιο πάνω χρονική ανάλυση των ποσοτήτων ανά εργασία ή ομάδα εργασιών και συνοδεύεται από γραμμικό διάγραμμα και σχετική έκθεση. Σε έργα προϋπολογισμού άνω του ενός εκατομμυρίου (1.000.000) ευρώ είναι υποχρεωτική η σύνταξη τευχών ή διαγραμμάτων με τη μέθοδο της δικτυωτής ανάλυσης. Σε έργα μικρότερου προϋπολογισμού μπορεί να προβλέπεται η σύνταξη τευχών ή διαγραμμάτων με τη μέθοδο της δικτυωτής ανάλυσης στα έγγραφα της σύμβασης

Ο ανάδοχος υποχρεούται επίσης μέσα σε ένα μήνα από την υπογραφή της σύμβασης να συντάξει και να υποβάλει οργανόγραμμα του εργοταξίου στο οποίο θα περιγράφονται λεπτομερώς τα πλήρη στοιχεία στελεχών , εξοπλισμού και μηχανημάτων που θα περιλαμβάνει η εργοταξιακή ανάπτυξη για την εκτέλεση του έργου.

ΑΡΘΡΟ 8ο ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ – ΕΠΙΒΛΕΨΗ

Η παρακολούθηση, ο έλεγχος και η διοίκηση των έργων ασκούνται από την αρμόδια τεχνική υπηρεσία του φορέα κατασκευής του έργου (διευθύνουσα ή επιβλέπουσα υπηρεσία), η οποία ορίζει τους τεχνικούς υπαλλήλους που θα ασχοληθούν ειδικότερα με την επίβλεψη, προσδιορίζει τα καθήκοντά τους όταν είναι περισσότεροι από έναν, παρακολουθεί το έργο τους και γενικά προβαίνει σε κάθε ενέργεια που απαιτείται για την καλή και έγκαιρη εκτέλεση των έργων. Η επίβλεψη αποσκοπεί ιδίως, στην πιστή εκπλήρωση από τον ανάδοχο των όρων της σύμβασης και στην κατασκευή του έργου, σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης, ώστε να ανταποκρίνεται στον προορισμό του και δεν μειώνει τις ευθύνες του αναδόχου που απορρέουν από τον νόμο και τη σύμβαση, που καθορίζονται στο άρθρο 136 του Ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 57 του Ν.4782/2021.

1. Η διευθύνουσα υπηρεσία ορίζει ως επιβλέποντες και βοηθούς αυτών για το έργο ή τμήματά του ή είδη εργασιών τεχνικούς υπαλλήλους που έχουν την κατάλληλη ειδικότητα, ανάλογα με τα στελέχη που διαθέτει, τις υπηρεσιακές ανάγκες και την αξιολόγηση του έργου και του προσωπικού. Οι επιβλέποντες αποτελούν τους άμεσους βοηθούς του προϊστάμενου της διευθύνουσας υπηρεσίας στην άσκηση των καθηκόντων της που σχετίζονται με το έργο, όπως αυτά ορίζονται στο παρόν. Δεν αποκλείεται η άσκηση της επίβλεψης από τον προϊστάμενο της διευθύνουσας υπηρεσίας. Η διευθύνουσα υπηρεσία, όταν ορίζει ομάδα επίβλεψης, περιλαμβάνει τον συντονιστή, τους επιβλέποντες και τους βοηθούς τους, με σαφώς καθορισμένα καθήκοντα στην απόφαση ορισμού.

Για την αντικατάσταση ή αναπλήρωση των οργάνων αυτών της Υπηρεσίας απαιτείται προηγούμενη έγγραφη ανακοίνωση αυτής προς τον Ανάδοχο.

2. Εκτός από τους παραπάνω Εντεταλμένους Μηχανικούς η Διευθύνουσα Υπηρεσία μπορεί με έγγραφη ανακοίνωση της προς τον Ανάδοχο, να εξουσιοδοτεί και άλλα όργανά της, καθώς και τρίτα πρόσωπα για να διενεργούν επιθεωρήσεις και ελέγχους σε σχέση με το εκτελούμενο από τον Ανάδοχο έργο.
3. Η επίβλεψη των παρ. 1 και 2 δύναται να ασκηθεί, εφόσον προβλέπεται στην διακήρυξη, από πιστοποιημένο ιδιωτικό φορέα επίβλεψης (ΙΦΕ). Ο ΙΦΕ είναι φυσικό ή νομικό πρόσωπο ή ένωση προσώπων, ο οποίος είναι εγγεγραμμένος στα οικεία μητρώα του π.δ. 71/2019 (Α' 112) και διαθέτει τις εξειδικευμένες γνώσεις που είναι αναγκαίες για την παρακολούθηση και επίβλεψη του έργου. Κάθε υποψήφιος ανάδοχος υποχρεούται να δηλώνει με την προσφορά του τον ΙΦΕ, στον οποίο θα ανατεθεί η επίβλεψη της εκτέλεσης της σύμβασης, εφόσον αυτή κατακυρωθεί στον ίδιο. Αμέσως μετά την κατακύρωση του έργου και την υπογραφή της σύμβασης με τον ανάδοχο, η Προϊσταμένη Αρχή τον καλεί να υπογράψει την προβλεπόμενη σύμβαση με τον ΙΦΕ και να τον εγκαταστήσει στο έργο. Η Προϊσταμένη Αρχή κατά το ως άνω στάδιο, δύναται αιτιολογημένα να αρνηθεί τον ορισμό του προτεινόμενου φορέα επίβλεψης και να τάξει προθεσμία όχι μικρότερη των δέκα (10) ημερών και όχι μεγαλύτερη των τριάντα (30) ημερών στον ανάδοχο, για να προτείνει νέο πιστοποιημένο ΙΦΕ.
4. Ο ΙΦΕ ευθύνεται έναντι του κυρίου του έργου ακόμη και για ελαφρά αμέλεια κατά την εκτέλεση των υποχρεώσεών του και επίσης σε περίπτωση φυσικού προσώπου, ο ίδιος, και σε περίπτωση νομικού προσώπου, οι διοικούντες και υπάλληλοι του ΙΦΕ, υπέχουν, κατά την εκπλήρωση των συμβατικών τους υποχρεώσεων, ποινική ευθύνη

δημόσιου υπαλλήλου.

Με απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών καθορίζονται οι λεπτομέρειες και τα ειδικότερα θέματα που συνάπτονται με τις ως άνω ρυθμίσεις και ιδίως, η απαιτούμενη πιστοποίηση του ΙΦΕ με την εγγραφή του στα οικεία μητρώα του π.δ. 71/2019, καθώς και τυχόν πρόσθετα προσόντα που πρέπει να διαθέτει και να αποδεικνύει, η διαδικασία πρότασης, ορισμού και εγκατάστασης του ΙΦΕ στο έργο, η διαδικασία σύναψης της σύμβασης μεταξύ ΙΦΕ και αναδόχου και το ελάχιστο περιεχόμενο αυτής, τα καθήκοντα και οι υποχρεώσεις του ΙΦΕ απέναντι στον κύριο του έργου, ο υπολογισμός της αμοιβής του ΙΦΕ και ο καθορισμός του τιμολογίου βάσει του οποίου αυτή θα υπολογίζεται, καθώς και ο τρόπος καταβολής της, οι εγγυήσεις αμεροληψίας του ΙΦΕ και τα μέτρα για την αποτροπή σύγκρουσης συμφερόντων του ΙΦΕ με τον ανάδοχο, η αντιμετώπιση τυχόν παράβασης των υποχρεώσεων και εν γένει ευθύνης του ΙΦΕ, οι λόγοι που επιτρέπουν ή επιβάλλουν την αντικατάσταση του ΙΦΕ κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου και η διαδικασία που πρέπει να ακολουθήσει προς τούτο ο ανάδοχος, καθώς και κάθε άλλο ζήτημα που συνδέεται με την απρόσκοπτη κατά τα ως άνω οριζόμενα άσκηση επίβλεψης από ιδιωτικό φορέα.

5. Σε περιπτώσεις μεγάλων ή ειδικών ή σημαντικών έργων, η επίβλεψη μπορεί να γίνει με κλιμάκιο της διευθύνουσας υπηρεσίας, που έχει επικεφαλής τεχνικό κατηγορίας ΠΕ και τον απαιτούμενο αριθμό βοηθών και άλλου τεχνικού και διοικητικού προσωπικού. Το κλιμάκιο επίβλεψης μπορεί να εγκατασταθεί στην έδρα της διευθύνουσας υπηρεσίας ή με απόφαση του αρμόδιου αποφαινομένου οργάνου στον τόπο των έργων.
6. Μετά από την έναρξη κατασκευής του έργου, οι βασικοί μελετητές έργων που έχουν υπαχθεί στο άρθρο 7Α του ν. 2282/2001 (Α' 17), περί πραγματοποίησης Εργασιών πριν τον προσδιορισμό αποζημίωσης, δύνανται να μετέχουν ως τεχνικοί σύμβουλοι μελετητές στην εκτέλεση αυτού, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 144, περί σύμπραξης στην κατασκευή του μελετητή και στην παρ. 6 του άρθρου 188, περί συμμετοχής των βασικών μελετητών, και υποχρεούνται να συνεργάζονται με τον ιδιωτικό φορέα επίβλεψης.
7. Η άσκηση της επίβλεψης ως προς την εκτέλεση της Σύμβασης δεν μειώνει σε καμία περίπτωση τις ευθύνες του αναδόχου με τις ισχύουσες διατάξεις και τη Σύμβαση.
8. Η διευθύνουσα υπηρεσία κατά τη διάρκεια της κατασκευής του έργου συντάσσει, με τη συνδρομή είτε των επιβλεπόντων υπαλλήλων της είτε του ιδιωτικού φορέα

επίβλεψης, κάθε τρίμηνο, συνοπτικές ανακεφαλαιωτικές εκθέσεις για την πορεία του έργου και τα σημαντικά προβλήματα που σχετίζονται με την κατασκευή του, τις οποίες αποστέλλει στην Προϊστάμενη Αρχή. Στις εκθέσεις αυτές περιλαμβάνονται υποχρεωτικά ενημέρωση σχετικά με την πορεία εφαρμογής της εγκεκριμένης μελέτης του έργου, με τον εντοπισμό σφαλμάτων της προμέτρησης και με την εμφάνιση απρόβλεπτων περιστάσεων που ήδη έλαβαν χώρα ή είναι σε εξέλιξη και εκτίμηση της διευθύνουσας υπηρεσίας για το αν στο επόμενο τρίμηνο προβλέπεται να προκύψει ανάγκη εκτέλεσης συμπληρωματικών εργασιών, καθώς και για το κόστος των εργασιών αυτών, προκειμένου η Προϊσταμένη Αρχή να αποφασίσει σχετικά με τη συνέχιση του έργου ή τη μείωση του συμβατικού αντικειμένου και τη διάλυση της σύμβασης. Η μη τήρηση της ανωτέρω υποχρέωσης της διευθύνουσας υπηρεσίας συνιστά πειθαρχικό παράπτωμα του προϊσταμένου αυτής.

ΑΡΘΡΟ 9ο ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΟΥ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Σύμφωνα με το άρθρο 139 του Ν.4412/2016

Η διεύθυνση των έργων από την πλευρά του αναδόχου στους τόπους κατασκευής τους γίνεται από τεχνικούς που έχουν τα κατάλληλα προσόντα και είναι αποδεκτοί από την διευθύνουσα υπηρεσία. Η επί του τόπου των έργων παρουσία τεχνικού στελέχους ή τεχνικού υπαλλήλου του αναδόχου είναι υποχρεωτική και ανάλογη με τη φύση και το μέγεθος του κατασκευαζόμενου έργου. Η ελάχιστη τεχνική στελέχωση του εργοταξίου σε κάθε έργο καθορίζεται με απόφαση της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντος φορέα, στη διακήρυξη. Προκειμένου για έργα προϋπολογισμού πάνω από τρία εκατομμύρια (3.000.000,00) ευρώ, η αναλογία αυτή καθορίζεται τουλάχιστον σε τρεις (3) τεχνικούς ανάλογων προσόντων και πείρας, από τους οποίους ένας (1) τουλάχιστον πρέπει να είναι διπλωματούχος ανώτατου εκπαιδευτικού ιδρύματος (Α.Ε.Ι.) και ένας (1) τουλάχιστον πτυχιούχος ανωτάτου τεχνολογικού εκπαιδευτικού ιδρύματος (Α.Τ.Ε.Ι.). Για το προσωπικό που αποτελεί την ελάχιστη στελέχωση, απαιτείται προσκόμιση στη Διευθύνουσα Υπηρεσία βεβαίωσης του οικείου ασφαλιστικού φορέα, στην οποία θα αναγράφεται και ο χρόνος ασφάλισης των εργαζομένων. Η παράβαση των διατάξεων του άρθρου αυτού αποτελεί πειθαρχικό αδίκημα για τον οικονομικό φορέα, τα στελέχη και τους υπαλλήλους της, καθώς και για τους υπαλλήλους της διευθύνουσας υπηρεσίας. Με απόφαση του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων μπορεί να καθορίζεται ή και να

αναπροσαρμόζεται ο αριθμός των τεχνικών επί τόπου των έργων, ανάλογα με τον προϋπολογισμό και τη φύση του εκτελούμενου έργου.

ΑΡΘΡΟ 10ο ΕΚΠΡΟΣΩΠΗΣΗ – ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

1. Κατά την υπογραφή της Σύμβασης ο Ανάδοχος γνωστοποιεί στην Υπηρεσία τη νόμιμη εκπροσώπησή της ή τους τυχόν πληρεξούσιους του.
2. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εξασφαλίσει την απρόσκοπτη άσκηση της επίβλεψης στα εργοστάσια, όπου κατασκευάζονται τμήματα του έργου και γενικά σε όλους τους χώρους που κρίνει απαραίτητο η διευθύνουσα υπηρεσία. Ο διευθύνων από μέρος της αναδόχου επιχείρησης τα έργα υποχρεούται, μετά από ειδοποίηση της υπηρεσίας, να συνοδεύει τους υπαλλήλους που επιβλέπουν, διευθύνουν ή επιθεωρούν τα έργα, κατά τις μεταβάσεις για επίβλεψη, έλεγχο ή επιθεώρηση στον τόπο των έργων ή στους άλλους τόπους παραγωγής, καθώς και των συμβούλων και εμπειρογνομόνων της αναθέτουσας αρχής.
3. Ο Ανάδοχος πριν από την έναρξη των εργασιών της Σύμβασης ή το αργότερο μέσα σε δέκα (10) ημέρες από αυτήν, είναι υποχρεωμένος με δαπάνες του να εγκαταστήσει στο εργοτάξιο γραφείο το οποίο θα διατηρήσει καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης του Έργου και μέχρι την προσωρινή παραλαβή του. Του εν λόγω γραφείου θα προΐσταται μηχανικός με επαρκή πείρα σε έργα παρόμοια με αυτό της παρούσας Σύμβασης και ο οποίος θα είναι ο μόνος και αποκλειστικά, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, Υπεύθυνος Επιβλέπων Μηχανικός των οποιωνδήποτε έργων που θα εκτελεσθούν από τον Ανάδοχο στα πλαίσια της Σύμβασης.

Ο μηχανικός αυτός λόγω της ιδιότητάς του αυτής έχει όλες τις κατά νόμο ποινικές ή άλλες ευθύνες και είναι υποχρεωμένος κάθε τρίμηνο να συντάσσει και να στέλνει στην Προϊσταμένη Αρχή, μέσω της διευθύνουσας υπηρεσίας, συνοπτικές ανακεφαλαιωτικές εκθέσεις για την πορεία του έργου, ανάλογου περιεχομένου με τις αντίστοιχες εκθέσεις της διευθύνουσας υπηρεσίας που προβλέπονται στην παρ. 10 του άρθρου 136. Οι εκθέσεις αυτές δεν θεωρούνται ως αιτήματα του αναδόχου, ούτε ως παραιτήσεις από δικαιώματά του και οι απαντήσεις επ' αυτών δεν συνιστούν βλαπτικές πράξεις, κατά την έννοια της παρ. 1 του άρθρου 174.

Ο ίδιος μηχανικός μπορεί να είναι με συμβολαιογραφική πράξη ολικά ή μερικά πληρεξούσιος ή εκπρόσωπος ή αντίκλητος του Αναδόχου. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ανακοινώνει στις κατά νόμο αστυνομικές και λοιπές αρχές το ονοματεπώνυμο και λοιπά κατά νόμο στοιχεία του παραπάνω μηχανικού, καθώς και του αναπληρωτή του.

4. Ο εν λόγω μηχανικός ο οποίος θα αποκαλείται στο εξής Επιβλέπων Μηχανικός του Αναδόχου πρέπει πριν από τον διορισμό του να τύχει της έγγραφης έγκρισης της Υπηρεσίας.

Για να εξασφαλίσει την έγκριση αυτή ο Ανάδοχος πρέπει μέσα στην προθεσμία της παραγράφου 2 να υποβάλλει στην Υπηρεσία όλες τις πληροφορίες και τα στοιχεία που αφορούν στα προσόντα και στην πείρα του προτεινόμενου Μηχανικού και του αναπληρωτή του, καθώς και τις δηλώσεις τους με τις οποίες αποδέχονται το διορισμό αυτό.

Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να αρνηθεί την από μέρους της έγκριση εάν, κατά τη γνώμη της, ο προτεινόμενος Επιβλέπων Μηχανικός δεν έχει τα ανάλογα προσόντα και την προτεινόμενη πείρα και δεν είναι ενδεδειγμένος ή είναι, για οποιοδήποτε λόγο, ακατάλληλος να αναλάβει τη θέση αυτή.

Ακόμα η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να αρνηθεί την από μέρους της έγκριση του αναπληρωτή του εν λόγω μηχανικού για τους ίδιους παραπάνω λόγους.

Η από μέρους της Υπηρεσίας έγκριση του διορισμού του Επιβλέποντα Μηχανικού ή του αναπληρωτή του δεν δημιουργεί καμία ευθύνη ή υποχρέωση στην Υπηρεσία από τις πράξεις ή παραλείψεις του και δεν μεταβάλλει καθόλου τις υποχρεώσεις του Αναδόχου.

5. Η αμοιβή του Επιβλέποντα Μηχανικού καθώς και κάθε άλλη γενικά απαίτηση του για επίβλεψη του Έργου βαρύνει αποκλειστικά και μόνο τον Ανάδοχο.
6. Ρητά καθορίζεται ότι ο Ανάδοχος ευθύνεται έναντι της Υπηρεσίας απεριόριστα και σε ολόκληρο για τις πράξεις και παραλείψεις του Επιβλέποντα Μηχανικού του και είναι υποχρεωμένος να αποκαθιστά αμέσως κάθε θετική ζημιά που προκαλείται εξαιτίας του σε βάρος της Υπηρεσίας ή παντός τρίτου.
7. Με την εγκατάσταση του γραφείου ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ανακοινώνει εγγράφως στην Υπηρεσία και τα ονόματα των μελών του προσωπικού του εργοταξίου του, που είναι εξουσιοδοτημένα να παραλαμβάνουν αντί αυτού τις οδηγίες και παρατηρήσεις της Υπηρεσίας που αφορούν στο Έργο.

8. Κατά την υπογραφή της Σύμβασης ο Ανάδοχος θα δηλώσει στην Υπηρεσία τον Αντίκλητό του, τη διεύθυνση των γραφείων του, καθώς και το εντεταλμένο προσωπικό που θα βρίσκεται σε αυτά.
9. Ο Ανάδοχος, αμέσως μετά την ανάθεση του Έργου θα υποβάλλει στην Υπηρεσία για έγκριση, ολοκληρωμένο Πρόγραμμα Διεύθυνσης και εκτέλεσης του Έργου από αυτόν (οργανόγραμμα) . Το Πρόγραμμα αυτό θα περιλαμβάνει το προτεινόμενο σύστημα διεύθυνσης και επίβλεψης του Έργου, την δομή, οργάνωση και περιοχές ευθύνης των σχετικών κλιμακίων, την επάνδρωση των κλιμακίων με επιστημονικό και άλλο προσωπικό, ως και τον διατεθισόμενο για τη λειτουργία του παραπάνω συστήματος εξοπλισμού. Των κλιμακίων Διεύθυνσης και εκτέλεσης του Έργου θα προΐσταται ο Διευθυντής του Έργου του Αναδόχου.

Ο Ανάδοχος θα είναι υποχρεωμένος να χρησιμοποιήσει την οργανωτική δομή που θα προτείνει στην προσφορά του διαμορφωμένη με βάση τις παρατηρήσεις της Υπηρεσίας.

Θα είναι δεσμευτική η παρουσίαση των ατόμων σε "θέσεις κλειδιά" στην προσφορά του Αναδόχου και θα χρησιμοποιηθούν μόνον τα άτομα αυτά στην εκτέλεση του Έργου, εκτός αν άλλως απαιτηθεί από την Υπηρεσία.

Όλο το προσωπικό του Αναδόχου που θα απασχολείται με τη διεύθυνση και επίβλεψη του Έργου θα έχει την απαιτούμενη εμπειρία -κατασκευαστική ή διοικητική έργων- σε παρόμοια έργα ανάλογα με τη θέση που πρόκειται να καταλάβει στα κλιμάκια Διεύθυνσης και εκτέλεσης του Έργου και τις αντίστοιχες ευθύνες.

Το παραπάνω Πρόγραμμα θα συνοδεύεται από Βιογραφικά Σημειώματα όλου του προσωπικού του Αναδόχου, πιστοποιητικά και λοιπά λεπτομερή στοιχεία που θα αφορούν τα προσόντα και την πείρα του. Το κύριο προσωπικό του Έργου θα είναι διπλωματούχοι μηχανικοί.

Η Υπηρεσία μπορεί κατά την απόλυτη κρίση της να μην δώσει την έγκρισή της για οιοδήποτε στέλεχος τεχνικό ή διοικητικό του Αναδόχου σε περίπτωση κατά την οποία θεωρήσει ότι αυτός δεν έχει τα απαραίτητα προσόντα και πείρα ή δεν είναι κατάλληλος για την παραπάνω θέση.

10. Με την έναρξη των εργασιών εγκατάστασης του Αναδόχου θα αναλάβει τα καθήκοντά του και ο Προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου, ο οποίος θα ορισθεί κατά την υπογραφή της εργολαβικής Σύμβασης, όπως επίσης και ο αναπληρωτής του.

11. Ο Προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου θα είναι έμπειρος διπλωματούχος μηχανικός με κατασκευαστική πείρα παρομοίων έργων, που θα διορισθεί από τον Ανάδοχο ύστερα από έγκριση της Υπηρεσίας. Για την έγκριση του παραπάνω προτεινόμενου Μηχανικού, ο Ανάδοχος θα υποβάλλει στην Υπηρεσία με την υπογραφή της Σύμβασης, πριν την ανάληψη των καθηκόντων του, όλες τις πληροφορίες, πιστοποιητικά και λοιπά λεπτομερή στοιχεία, που θα αφορούν τα προσόντα και την πείρα του. Η Υπηρεσία μπορεί κατά την απόλυτη κρίση της να μην δώσει την έγκρισή της για τον προτεινόμενο Μηχανικό, σε περίπτωση κατά την οποία θεωρήσει ότι αυτός δεν έχει τα απαραίτητα προσόντα και πείρα ή δεν είναι κατάλληλος για την παραπάνω θέση. Ο Προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου οφείλει να ομιλεί, διαβάζει και γράφει άριστα την Ελληνική γλώσσα. Σε αντίθετη περίπτωση ο Ανάδοχος θα διαθέτει με δαπάνες του μόνιμα τεχνικό διερμηνέα. Ο Ανάδοχος υποχρεούται επίσης να υποβάλλει συγχρόνως κατάσταση προσωπικού του εργοταξίου το οποίο θα είναι εξουσιοδοτημένο να αναπληρώνει τον Προϊστάμενο του Εργοταξιακού γραφείου, όταν απουσιάζει.

Ο Προϊστάμενος του Εργοταξιακού γραφείου θα είναι πλήρως εξουσιοδοτημένος με συμβολαιογραφικό πληρεξούσιο να εκπροσωπεί τον Ανάδοχο σε όλα τα θέματα του Εργοταξίου, περιλαμβανομένης της παραλαβής των εντολών, ειδοποιήσεων, οδηγιών ή παρατηρήσεων της Υπηρεσίας επί τόπου του Έργου και της υπογραφής κάθε εγγράφου και στοιχείου, που η υπογραφή του προβλέπεται επί τόπου του Έργου (παραλαβές, επιμετρήσεις, ημερολόγια κλπ.).

12. Ο Προϊστάμενος του Εργοταξιακού γραφείου είναι υπεύθυνος για την έντεχνη, άρτια και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών και για τη λήψη και εφαρμογή των απαιτούμενων μέτρων προστασίας και ασφαλείας των εργαζομένων στο Έργο, καθώς και κάθε τρίτου. Γι' αυτό ο Προϊστάμενος αυτός πρέπει να υποβάλλει στην Υπηρεσία υπεύθυνη δήλωση (του Ν.1599/86), με την οποία να αποδέχεται το διορισμό του και τις ευθύνες του.

13. Ο Ανάδοχος επίσης, θα ορίσει τον Μηχανικό Ασφαλείας του Έργου, ο οποίος θα πρέπει να είναι διπλωματούχος μηχανικός, και θα είναι πλήρως και αποκλειστικά υπεύθυνος επί θεμάτων ασφαλείας, σύμφωνα με την Ελληνική Νομοθεσία.

Ο ορισμός και η αποδοχή διορισμού του Μηχανικού Ασφαλείας του Αναδόχου θα πρέπει να γίνει εντός 15 ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης.

Ο Μηχανικός Ασφαλείας θα παρίσταται στο Εργοτάξιο καθημερινώς και για όσο χρονικό διάστημα διαρκούν οι εργασίες στο Εργοτάξιο.

Ως υπεύθυνος ασφαλείας θα πρέπει να υποβάλλει στη Υπηρεσία υπεύθυνη δήλωση, με την οποία να αποδέχεται το διορισμό του και τις ευθύνες του.

14. Η Υπηρεσία δύναται κατά την απόλυτη κρίση της να ανακαλέσει την έγγραφη έγκρισή της για τον ορισμό οποιουδήποτε από τα παραπάνω πρόσωπα, οπότε ο Ανάδοχος υποχρεούται να το απομακρύνει και να το αντικαταστήσει με άλλο, του οποίου ο διορισμός θα υπόκειται επίσης στην έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας.

Επίσης, η Υπηρεσία μπορεί να διατάσσει την επάνδρωση του εργοταξίου με πρόσθετο προσωπικό, όταν κατά την κρίση της είναι απαραίτητο. Ρητά καθορίζεται ότι η αποδοχή των υπ'όψη προσώπων από την Υπηρεσία σε καμία περίπτωση δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από τις ευθύνες του και τις υποχρεώσεις του, ο δε Ανάδοχος παραμένει πάντοτε αποκλειστικά και εξ'ολοκλήρου υπεύθυνος απέναντι στην Υπηρεσία.

15. Ο Ανάδοχος, εκτός από τον διορισμό του Διευθυντού του Έργου και του Προϊσταμένου του Εργοταξιακού γραφείου και των αντικαταστατών τους, υποχρεούται να επανδρώσει μονίμως τα γραφεία του στο εργοτάξιο με επιτελείο από ειδικευμένο και έμπειρο προσωπικό, αναγκαίο για την διεύθυνση, παρακολούθηση και εκτέλεση του Έργου. Στο προσωπικό αυτό μπορεί να περιλαμβάνεται όποτε και για όσο διάστημα απαιτηθεί από την Υπηρεσία ο Ειδικός Σύμβουλος του Αναδόχου (με το κατά περίπτωση κατάλληλο προσωπικό).

16. Ο Ανάδοχος θα χρησιμοποιήσει κατά προτίμηση Ελληνικό προσωπικό, προκειμένου για εργάτες και τεχνίτες. Θα παρέχεται στον Ανάδοχο το δικαίωμα να χρησιμοποιήσει αλλοδαπό ειδικευμένο προσωπικό σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία.

ΑΡΘΡΟ 11ο ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ – ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ – ΖΗΜΙΕΣ – ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει όλα τα απαιτούμενα και κατάλληλα μέτρα ασφαλείας, ώστε γενικά να αποφευχθεί οποιοδήποτε ατύχημα ή οποιαδήποτε ζημία που προέρχεται από τη φύση της εργασίας και για τα οποία έχει οποιαδήποτε ακέραιη την αστική και ποινική ευθύνη.

Οποιασδήποτε φύσης ατυχήματα ή ζημιές σε ανθρώπους ή περιουσίες, που οφείλονται σε αποδεδειγμένη αμέλεια ή κάθε βαθμού υπαιτιότητα του Αναδόχου ή των ατόμων που προσλαμβάνονται από αυτόν, βαρύνουν αποκλειστικά τον Ανάδοχο. Το ίδιο ισχύει και για την περίπτωση στην οποία ο Ανάδοχος θα παρέλειπε να υποδείξει στον εργοδότη τα κατάλληλα μέτρα. Η Υπηρεσία οφείλει να υποδείξει στους αρμόδιους τη λήψη κατάλληλων μέτρων, τα οποία θα υποδεικνύονται από τον Ανάδοχο και δεν περιλαμβάνονται στις υποχρεώσεις του και σ' αυτή την περίπτωση ο Ανάδοχος απαλλάσσεται από την ευθύνη.

Για την ασφάλιση του προσωπικού ισχύει στο άρθρο 138 του Ν.4412/2016. Ο ανάδοχος υποχρεούται να διαθέσει για το έργο όλο το απαιτούμενο προσωπικό, υλικά, μηχανήματα, οχήματα, αποθηκευτικούς χώρους, εργαλεία και οποιαδήποτε άλλα μέσα. Ο ανάδοχος σε κάθε περίπτωση βαρύνεται με όλες τις απαιτούμενες δαπάνες για την ολοκλήρωση του έργου, όπως είναι οι δαπάνες των μισθών και ημερομισθίων του προσωπικού, οι δαπάνες όλων των εργοδοτικών επιβαρύνσεων, οι δαπάνες για τη μετακίνηση του προσωπικού του, οι δαπάνες των υλικών και της μεταφοράς, διαλογής, φύλαξης, φθοράς τους κλπ. οι δαπάνες λειτουργίας, συντήρησης, απόσβεσης, μίσθωσης μηχανημάτων και οχημάτων, οι φόροι, τέλη, δασμοί, ασφαλιστικές κρατήσεις ή επιβαρύνσεις, οι δαπάνες εφαρμογής των σχεδίων κατασκευής των σταθερών σημείων, καταμετρήσεων, δοκιμών, προσπελάσεων προς το έργο και στις θέσεις για τη λήψη υλικών, σύστασης και διάλυσης εργοταξίων, οι δαπάνες αποζημιώσεων ζημιών στο προσωπικό του, στον κύριο του έργου ή σε οποιονδήποτε τρίτο και γενικά κάθε είδους δαπάνη απαραίτητη για την καλή και έντεχνη εκτέλεση του έργου.

Οι φόροι, τέλη, δασμοί, κρατήσεις και οποιοσδήποτε άλλες νόμιμες επιβαρύνσεις βαρύνουν τον ανάδοχο, όπως ισχύουν κατά το χρόνο που δημιουργείται η υποχρέωση καταβολής τους. Κατ' εξαίρεση άλλοι φόροι του Δημοσίου που βαρύνουν άμεσα το εργολαβικό αντάλλαγμα, βαρύνουν τον ανάδοχο μόνο στο μέτρο που ίσχυαν κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς. Τυχόν μεταγενέστερες αυξομειώσεις, αυξομειώνουν αντίστοιχα το οφειλόμενο εργολαβικό αντάλλαγμα.

1. Ασφάλιση έναντι κινδύνων από ΤΥΧΑΙΑ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΑ και ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ (πυρκαγιά, σεισμός κλπ.) (προσοχή : δεν απαιτείται για το υπόψη έργο).

Η ασφάλεια αυτή καλύπτει το ουσιαστικό αποπερατωμένο Έργο και η ευθύνη των ασφαλιστικών αρχίζει από την πιο πάνω ημερομηνία είτε της βεβαιωμένης

περάτωσης των εργασιών, είτε της έναρξης της εμπορικής λειτουργίας λήγει δε την ημερομηνία που θεωρείται συντελεσθείσα η Οριστική Παραλαβή.

2. Ασφάλιση ΑΣΤΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ του Αναδόχου ΕΝΑΝΤΙ ΤΡΙΤΩΝ

Με την ασφάλεια αυτή θα καλύπτεται η Αστική Ευθύνη του Αναδόχου έναντι Τρίτων για όλες τις εργασίες που εκτελούνται από αυτόν μέσα στα πλαίσια των συμβατικών του υποχρεώσεων. Η ασφάλεια αυτή είναι υποχρεωτική.

A. Αντικείμενο Ασφάλισης

Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η ΑΣΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ του Αναδόχου ΕΝΑΝΤΙ ΤΡΙΤΩΝ και οι ασφαλιστές υποχρεώνονται να καταβάλλουν αποζημιώσεις σε τρίτους για : σωματικές βλάβες, ψυχική οδύνη ή ηθική βλάβη και υλικές ζημιές σε πράγματα ακίνητα ή κινητά (συμπεριλαμβανομένων και πλωτών μέσων) ή και ζώα, που προξενούνται καθ' όλη τη διάρκεια και εξαιτίας των εργασιών κατασκευής, συντήρησης, επισκευής, αποκατάστασης ζημιών και διαφόρων άλλων ρυθμίσεων, οποτεδήποτε γίνονται αυτές και εφ' όσον εκτελούνται στα πλαίσια των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου.

B. Διάρκεια Ασφάλισης

Η ευθύνη των ασφαλιστών θα αρχίζει με την έναρξη των εργασιών ή με την εγκατάσταση του Αναδόχου στον τόπο του Έργου, θα λήγει δε την ημερομηνία της αποπεράτωσης των εργασιών κατασκευής. Μετά την αποπεράτωση των εργασιών κατασκευής ένα όμοιο συμβόλαιο θα καλύψει όλη την περίοδο μέχρι την Οριστική Παραλαβή, που όμως θα είναι μικρότερου ύψους.

Εάν παρ' όλα αυτά μετά την αποπεράτωση των εργασιών κατασκευής προκύψει θέμα επισκευής, συντήρησης ή άλλης ρύθμισης σχετικής με το Έργο, η οποία εμπίπτει στα πλαίσια των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου και απαιτεί την εκτέλεση εργασιών από δικά του συνεργεία, τότε θα πρέπει να φροντίσει για την εκ νέου ασφαλιστική κάλυψη της Αστικής Ευθύνης του έναντι Τρίτων, που θα απορρέει από τις εργασίες επισκευής, συντήρησης κλπ., με τους ίδιους όρους κλπ. όπως και στην αρχική του ασφάλιση και με διάρκεια τόση, όση χρειάζεται για την αποπεράτωση των εργασιών επισκευής, συντήρησης κλπ.

C. Όρια Αποζημίωσης

Τα όρια αποζημίωσης, για τα οποία θα πραγματοποιείται η ασφάλιση σε ένα αυτοτελές ασφαλιστήριο Αστικής Ευθύνης έναντι Τρίτων, πρέπει να είναι κατά περιστατικό τα ακόλουθα :

2.C.1. Για υλικές ζημιές θετικές ή αποθετικές σε πράγματα τρίτων, ανεξάρτητα από τον αριθμό των τυχόν ζημιωθέντων τρίτων : **60.000,00 €**.

2.C.2. Για σωματική βλάβη ή θάνατο τρίτων κατ' άτομο και ατύχημα : **100.000,00€**.

2.C.3. Για σωματική βλάβη ή θάνατο τρίτων μετά από ομαδικό ατύχημα, ανεξάρτητα από τον αριθμό των παθόντων : **300.000,00 €**.

2.C.4. Ανώτατο όριο ευθύνης ασφαλιστών σε όλη την διάρκεια της ασφάλειας: **300.000,00 €** μειούμενο στο 40% κατά την περίοδο συντήρησης.

Τα ποσά αυτά θα αυξάνονται κατά περίπτωση (αυξημένων κινδύνων, χρονικής διάρκειας, ασφαλιζόμενου κεφαλαίου κλπ.) και θα αναθεωρούνται στις ετήσιες επετείους της Σύμβασης, σύμφωνα με το συντελεστή αναθεώρησης του Συμβατικού Τιμήματος.

D. Ειδικό Όροι

Το προσωπικό του Ιδιοκτήτη του Έργου, η Υπηρεσία, το εν γένει Προσωπικό της, οι τυχόν Σύμβουλοί της και το προσωπικό τους θεωρούνται ΤΡΙΤΑ ΠΡΟΣΩΠΑ σύμφωνα με τους όρους και τις εξαιρέσεις της διασταυρούμενης ευθύνης έναντι αλλήλων (CROSS LIABILITY).

Η ασφαλιστική εταιρεία υποχρεώνεται να αποκρούει οποιαδήποτε αγωγή εγείρεται κατά του Αναδόχου ή του Ιδιοκτήτη του Έργου, και του προσωπικού τους, στην περίπτωση που η βλάβη ή ζημία οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη των παραπάνω προσώπων, η οποία καλύπτεται από το ασφαλιστήριο Αστικής Ευθύνης έναντι τρίτων, θα καταβάλλει δε κάθε ποσό εγγύησης για άρση τυχόν κατασχέσεων κλπ. που σχετίζονται με την αστική ευθύνη μέσα στα όρια των ποσών, που αναφέρονται εκάστοτε σαν ανώτατα όρια ευθύνης των ασφαλιστών.

Η ασφαλιστική εταιρεία παραιτείται κάθε δικαιώματος αγωγής κατά της Υπηρεσίας, των Συμβούλων της, των συνεργατών της και των υπαλλήλων της

στην περίπτωση, που η βλάβη ή ζημία οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη των παραπάνω προσώπων.

Καλύπτεται η εκ του άρθρου 922 Αστικού Κώδικα απορρέουσα ευθύνη του Ιδιοκτήτη του Έργου (ευθύνη προστήσαντος).

- E. Για το ασφαλιστήριο της παρ. 6 η Ασφαλιστική εταιρεία θα πρέπει να συνεργασθεί (και το σχετικό συμφωνητικό θα συνυποβληθεί) με Ειδικό Γραφείο Ασφάλισης και Ελέγχου Κατασκευών διεθνούς κύρους, για όλο το διάστημα ασφάλισης.
- F. Το ασφαλιστήριο Αστικής Ευθύνης έναντι Τρίτων θα υποβληθεί από τον Ανάδοχο στον Ιδιοκτήτη του Έργου κατά την υπογραφή της Σύμβασης. Το ή και τα ασφαλιστήρια Αστικής Ευθύνης έναντι Τρίτων, που τυχόν απαιτούνται για την κάλυψη της Αστικής Ευθύνης του Αναδόχου λόγω της εκτέλεσης από αυτόν εργασιών συντήρησης, επισκευής ή άλλης ρύθμισης σχετικής και μέσα στα πλαίσια των άλλων συμβατικών του υποχρεώσεων, πρέπει να υποβάλλονται πέντε (5) μέρες πριν από την έναρξη των αντιστοίχων εργασιών συντήρησης κλπ.

Γενικοί Όροι που αφορούν τα ασφαλιστήρια των παραγρ. 1 & 2

Στα ασφαλιστήρια των παραγράφων 1 και 2 θα περιλαμβάνονται οπωσδήποτε οι ακόλουθοι γενικοί όροι :

Ο Ιδιοκτήτης του Έργου θα είναι συνασφαλιζόμενος.

- G. Τα εν λόγω ασφαλιστήρια δεν δύναται να ακυρωθούν, τροποποιηθούν ή λήξουν χωρίς τη γραπτή, δια συστημένης επιστολής, πριν από εξήντα (60) ημέρες σχετική ειδοποίηση της ασφαλιστικής εταιρείας, τόσο προς τον Ανάδοχο, όσο και προς τον Ιδιοκτήτη του Έργου.
- H. Σε περίπτωση ολικής ή μερικής καταστροφής του Έργου ο Ανάδοχος μεταβιβάζει και εκχωρεί στον Ιδιοκτήτη του Έργου εξ αρχής τα ποσά των απαιτήσεων του από το ασφαλιστήριο συμβόλαιο, που θα καταβάλλονται απ' ευθείας στον Ιδιοκτήτη του Έργου ύστερα από σχετική αίτησή του, χωρίς να χρειάζεται έγγραφη συναίνεση ή άλλη ενέργεια του Αναδόχου.
- I. Η Ασφαλιστική εταιρεία παραιτείται από κάθε δικαίωμα ανταγωγής κατά του Ιδιοκτήτη του Έργου, των υπαλλήλων της, συμβούλων και συνεργατών της και

των υπαλλήλων τους σε περίπτωση που η βλάβη ή ζημία οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη, όχι ηθελημένη, των προσώπων αυτών.

J. Το προσωπικό του Ιδιοκτήτη του Έργου, η Υπηρεσία, το προσωπικό της, καθώς και όλοι οι Σύμβουλοι, συνεργάτες της και το προσωπικό τους θεωρούνται ως τρίτα πρόσωπα.

K. Με το ασφαλιστήριο καλύπτεται και η ευθύνη του Ιδιοκτήτη του Έργου, που απορρέει από το άρθρο 922 του Αστικού Κώδικα (ευθύνη προστήσαντος).

L. Κάθε ασφαλιστήριο θα είναι σε ισχύ και δεν μπορεί να τροποποιηθεί ή να ακυρωθεί ή να λήξει η ισχύς του, χωρίς γραπτή ειδοποίηση του Ιδιοκτήτη του Έργου.

M. Ο Ανάδοχος πρέπει να παραδίδει στον Ιδιοκτήτη του Έργου τα ασφαλιστήρια συμβόλαια δέκα πέντε (15) μέρες τουλάχιστον πριν αρχίσει η περίοδος ασφάλισης. Διαφορετικά ο Ιδιοκτήτης του Έργου, χωρίς ειδοποίηση, μπορεί να συνάψει το υπόψη ασφαλιστήριο με ασφαλιστική εταιρεία της προτίμησής της, το όνομα, για λογαριασμό και με δαπάνες του Αναδόχου.

Στην περίπτωση αυτή θα ενεργεί με ανέκκλητη εντολή και για λογαριασμό του σαν πληρεξούσιος.

3. Ασφάλιση κατά παντός Κινδύνου του Έργου

Η ασφάλεια αυτή είναι υποχρεωτική.

A. Αντικείμενο Ασφάλισης :

3.A.1. Η συνολική αξία του υπό κατασκευήν Έργου (εξοπλισμός, υλικά, υπηρεσίες κλπ.) συμπεριλαμβανομένων των τυχόν συμπληρωμάτων της Σύμβασης, αναθεωρήσεων ή / και αναπροσαρμογών (θετικών ή αρνητικών) του Συμβατικού Τιμήματος. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ζητά από τους ασφαλιστές κατά τακτά χρονικά διαστήματα την αναπροσαρμογή του ασφαλιζόμενου κεφαλαίου σύμφωνα με την πραγματική αξία του Έργου και οι ασφαλιστές παραιτούνται του δικαιώματος της υπασφάλισης.

- 3.A.2. Η ασφαλιστική αυτή κάλυψη θα παρέχεται έναντι οποιασδήποτε απώλειας, ζημιάς ή καταστροφής, μερικής ή ολικής, που οφείλονται ή προκαλούνται από οποιοδήποτε λόγο ή αιτία (δηλ. ανωτέρα βία, τυχαία περιστατικά, καθώς επίσης λανθασμένη μελέτη ή/και κατασκευή (MANUFACTURER'S RISK, ελαττωματικά υλικά, λανθασμένη εργασία κλπ.) με εξαίρεση τους κινδύνους, που συνήθως εξαιρούνται και δεν καλύπτονται από τα συνήθη ασφαλιστήρια ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ (π.χ. πόλεμος, εισβολή, ανταρσία, λαϊκή εξέγερση, επανάσταση, κατάσχεση, μόλυνση από ραδιενέργεια ή ιονίζουσα ακτινοβολία κλπ.). Αντιθέτως θα καλύπτονται οι βλάβες / καταστροφές από σεισμούς, προσκρούσεις πλοίων και άλλα παρόμοια ατυχήματα κλπ.
- 3.A.3. Οι μόνιμες ή/και προσωρινές εργοταξιακές εγκαταστάσεις του Αναδόχου, καθώς επίσης και ο εν γένει μηχανολογικός εξοπλισμός, που θα χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή του Έργου. Η ασφαλιστική αυτή κάλυψη θα παρέχεται έναντι οποιασδήποτε απώλειας ή ζημιάς κλπ. (εξαιρουμένων των μηχανολογικών και ηλεκτρολογικών βλαβών), που οφείλονται ή προκαλούνται από ανωτέρα βία ή / και τυχαία περιστατικά.
- 3.A.4. Τα κάθε είδους υλικά, που τυχόν χορηγούνται από την Υπηρεσία, για να ενσωματωθούν στο Έργο.

B. Διάρκεια Ασφάλισης

Η ευθύνη των ασφαλιστών θα αρχίζει από την υπογραφή της Σύμβασης, θα λήγει δε την ημερομηνία κατά την οποία θα θεωρείται συντελεσθείσα η Οριστική Παραλαβή. Το εν λόγω ασφαλιστήριο ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ θα υποβληθεί από τον Ανάδοχο στον Ιδιοκτήτη του Έργου, μαζί με την απόδειξη πληρωμής της προκαταβολής των ασφαλίσεων, κατά την υπογραφή της Σύμβασης, μαζί με την Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης ή / και προκαταβολής.

4. Ασφάλιση των ΟΧΗΜΑΤΩΝ, ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΕΡΓΟΥ κλπ. του Αναδόχου

Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η Αστική Ευθύνη του Αναδόχου για κάθε ζημιά που θα προκαλείται σε τρίτους και θα προέρχεται από τα αυτοκίνητα κάθε είδους, οχήματα κλπ. μηχανήματα που ανήκουν κατά κυριότερα ή χρήση στον Ανάδοχο ή και σε τρίτους.

5. Ασφάλιση του ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ του Αναδόχου

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος παραλείψει ή αμελήσει να συμμορφωθεί με τις παραπάνω ασφαλιστικές υποχρεώσεις τους ή οι ασφαλίσεις που συνολογήσει κριθούν σαν μη ικανοποιητικές από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία, η τελευταία δικαιούται να συνάψει στο όνομα και με δαπάνες του Αναδόχου τις πιο πάνω (με στοιχεία 1,2 και 3) ασφαλίσεις και να παρακρατήσει (εντόκως με το νόμιμο επιτόκιο υπερημερίας) το ποσό των ασφαλίσεων, είτε από το λαβείν του είτε με κατάπτωση ανάλογου ποσού από την εγγυητική επιστολή του καλής εκτελέσεως.

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, των διατάξεων και κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του, ή στο προσωπικό του φορέα του έργου, ή σε οποιονδήποτε τρίτο και για τη λήψη μέτρων προστασίας του περιβάλλοντος. Σχετικά με τη λήψη μέτρων ασφαλείας είναι υποχρεωμένος να εκπονεί με ευθύνη του κάθε σχετική μελέτη (στατική ικριωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων, κλπ.) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα.

Ανεξάρτητα από την υποχρέωση του αναδόχου να διαθέτει όλο το προσωπικό που απαιτείται για τη διεύθυνση της κατασκευής και την κατασκευή του έργου, η σύμβαση μπορεί να ορίζει κατ' εκτίμηση τον αριθμό τεχνικού προσωπικού κατά ειδικότητα και βαθμίδα εκπαίδευσης, που πρέπει να διαθέτει ο ανάδοχος κατά την εκτέλεση της σύμβασής του. Ο αριθμός αυτός προσαρμόζεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του έργου με βάση το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του. Ο ανάδοχος οφείλει να λαμβάνει μέτρα προστασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ), όπως αυτό ρυθμίζεται με τις αποφάσεις του Υφυπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. ΔΙΠΑΔ/οικ.177/ 2.3.2001 (ΦΕΚ Β'266), ΔΕΕΠΠ/85/14.5.2001(ΦΕΚ Β'686) και ΔΙΠΑΔ/οικ.889/ 27.11.2002 (ΦΕΚ Β'16), στο χρονοδιάγραμμα των εργασιών, καθώς και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις ή άλλες αναγκαίες αναπροσαρμογές των μελετών κατά τη φάση της μελέτης και της κατασκευής του έργου.

Η διευθύνουσα υπηρεσία μπορεί πάντα να διατάσσει την απομάκρυνση του προσωπικού που κρίνεται δικαιολογημένα ακατάλληλο ή την ενίσχυση των συνεργείων του αναδόχου.

Αν ο ανάδοχος καθυστερεί τις πληρωμές των αποδοχών του προσωπικού που χρησιμοποιεί στο έργο, η διευθύνουσα υπηρεσία μετά από γραπτή όχληση των ενδιαφερομένων, καλεί τον ανάδοχο να εξοφλήσει τους δικαιούχους μέσα σε δεκαπέντε (15) ημέρες. Αν ο ανάδοχος δεν εξοφλήσει τους δικαιούχους, τότε η διευθύνουσα

υπηρεσία συντάσσει καταστάσεις πληρωμής των οφειλομένων και πληρώνει απευθείας τους δικαιούχους από τις πιστώσεις του έργου, για λογαριασμό του αναδόχου και έναντι του λαβείν του. Σε εφαρμογή της παραγράφου αυτής μπορεί να πληρωθούν οι αποδοχές μέχρι τριών (3) το πολύ μηνών πριν από την όχληση των ενδιαφερομένων.

Ο ανάδοχος έχει όλη την ευθύνη για την ανεύρεση και χρησιμοποίηση πηγών αδρανών υλικών ή άλλων υλικών, που δεν προέρχονται από το εμπόριο, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά από τη σύμβαση. Οι πηγές αυτές πριν από τη χρησιμοποίησή τους πρέπει να εγκριθούν από τη διευθύνουσα υπηρεσία, που μπορεί να απαγορεύσει τη χρήση ακατάλληλων ή απρόσφορων για τα έργα πηγών. Αν διαπιστωθεί ότι ο ανάδοχος εμπορεύεται τα εξορυσσόμενα για την εκτέλεση του έργου αδρανή υλικά κηρύσσεται έκπτωτος με απόφαση της αναθέτουσας αρχής.

Τα υλικά που ανευρίσκονται κατά την κατασκευή του έργου η προέρχονται από καθαίρεση παλαιών έργων ανήκουν στον κύριο του έργου. Ο ανάδοχος αποζημιώνεται για τις δαπάνες εξαγωγής και η χρησιμοποίηση των υλικών γίνεται μετά από έγγραφη συναίνεση της υπηρεσίας και αφού συνταχθεί σχετικό πρωτόκολλο.

ΑΡΘΡΟ 12ο ΤΗΡΗΣΗ ΝΟΜΩΝ, ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ, ΕΚΔΟΣΗ ΑΔΕΙΩΝ

1. Ο Ανάδοχος σε όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης του έργου υποχρεούται να συμμορφώνεται με τους Νόμους του Κράτους, τα Διατάγματα και τους Κανονισμούς, τις Αστυνομικές Διατάξεις ή διαταγές, καθώς και με τις νόμιμες απαιτήσεις οποιασδήποτε Δημόσιας, Διοικητικής ή άλλης Αρχής που θα αναφέρονται και θα έχουν εφαρμογή κατά οποιοδήποτε τρόπο για τον Ανάδοχο ή / και τις εργασίες του.
2. Ο Ανάδοχος ως υπεύθυνος τηρεί τους Νόμους κλπ, υποχρεούται να ανακοινώσει αμέσως στη Διευθύνουσα Υπηρεσία τις Διαταγές που απευθύνονται ή κοινοποιούνται σ' αυτόν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του Έργου και τα έγγραφα των διαφόρων αρχών σχετικά με τα υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου, ασφαλείας κλπ.
3. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρεί την τάξη και την πειθαρχία στην περιοχή του Έργου, τα Εργοτάξια και γενικά σε όλες τις θέσεις που εκτελούνται οι εργασίες.
4. Εκτός αν διαφορετικά προβλέπεται στο Συμφωνητικό ή στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων, ο Ανάδοχος υποχρεούται στην έκδοση με μέριμνα, ευθύνη και

δαπάνες του κάθε άδειας που προβλέπεται από τους ανωτέρω Νόμους, Διατάγματα κλπ. και που απαιτείται για την εκτέλεση των εργασιών του.

5. Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, των διατάξεων και κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του ή προσωπικό του φορέα του έργου, σε οποιονδήποτε τρίτο και την λήψη μέτρων προστασίας του περιβάλλοντος

ΑΡΘΡΟ 13ο ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ¹

1. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, των διατάξεων και κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του, ή στο προσωπικό του φορέα του έργου, ή σε οποιονδήποτε τρίτο, ώστε να εξαλείφονται ή να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι ατυχημάτων ή επαγγελματικών ασθενειών κατά την φάση κατασκευής του έργου : ΠΔ 305/96 (αρ. 7-9), Ν.4412/2016 (άρθρο 138 παρ. 9), Ν. 3850/10² (αρ. 42).
2. **Στα πλαίσια της ευθύνης του, ο ανάδοχος υποχρεούται :**
 - α. Να εκπονεί κάθε σχετική μελέτη (στατική ικριωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κλπ.) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα του Ν.4412/2016 (άρθρο 138) όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 59 του Ν.4782/2021
 - β. Να λαμβάνει μέτρα προστασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ), όπως αυτό ρυθμίζεται με τις αποφάσεις του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ : ΔΙΠΑΔ/οικ. 177/2-3-01, ΔΕΕΠΠ/85/14-5-01 και ΔΙΠΑΔ/οικ889/27-11-02, στο χρονοδιάγραμμα των εργασιών, καθώς και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις ή άλλες αναγκαίες αναπροσαρμογές των μελετών κατά τη φάση της μελέτης και της κατασκευής του έργου : Ν.4412/2016 (άρθρο 138 παρ. 2). όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 59 του Ν.4782/2021
 - γ. Να επιβλέπει ανελλιπώς την ορθή εφαρμογή των μέτρων ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων, να τους ενημερώνει / εκπαιδεύει για την αναγκαιότητα της τήρησης των μέτρων αυτών κατά την εργασία, να ζητά τη γνώμη τους και να

¹ Η έννοια του εργοταξίου ορίζεται στο άρθρο 2 παρ.1 σε συνδυασμό με το παράρτημα Ι του άρθρου 12 του ΠΔ 305/96

² Ο Ν.3850/10 Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων άρ. δεύτερο, καταργεί διατάξεις

διευκολύνει τη συμμετοχή τους σε ζητήματα ασφάλειας και υγείας : ΠΔ 1073/81 (αρ. 111), ΠΔ 305/96 (αρ. 10,11), Ν.3850/10 (αρ. 42- 49).

Για την σωστή εφαρμογή της παρ.γ στους αλλοδαπούς εργαζόμενους, είναι αυτονόητο ότι η γνώση από αυτούς της ελληνικής γλώσσας κρίνεται απαραίτητη ώστε να μπορούν να κατανοούν την αναγκαιότητα και τον τρόπο εφαρμογής των μέτρων ασφάλειας και υγείας (εκτός ειδικών περιπτώσεων όπου τμήμα ή όλο το έργο έχει αναλάβει να κατασκευάσει ξένη εξειδικευμένη εταιρεία).

3. Σύμφωνα με τα προαναφερόμενα της παρ. 2, ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τα ακόλουθα :

3.1 Εκ των προτέρων γνωστοποίηση - Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) - Φάκελος Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ) και συγκεκριμένα :

- α. Να διαβιβάσει στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας πριν από την έναρξη των εργασιών, την εκ των προτέρων γνωστοποίηση, προκειμένου για εργοτάξιο με προβλεπόμενη διάρκεια εργασιών που θα υπερβαίνει τις 30 εργάσιμες ημέρες και στο οποίο θα ασχολούνται ταυτόχρονα περισσότεροι από 20 εργαζόμενοι ή ο προβλεπόμενος όγκος εργασίας θα υπερβαίνει τα 500 ημερομίσθια : ΠΔ 305/96 (αρ 3 παρ. 12 και 13). Η γνωστοποίηση καταρτίζεται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ του άρθρου 12 του ΠΔ 305/96.
- β. Να ακολουθήσει τις υποδείξεις / προβλέψεις των ΣΑΥ-ΦΑΥ τα οποία αποτελούν τμήμα της τεχνικής μελέτης του έργου (οριστικής ή εφαρμογής) σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96 (αρ.3 παρ.8) και την ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/2001 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.4412/2016 (άρθρο 138 παρ. 9) όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 59 του Ν.4782/2021.
- γ. Να αναπτύξει, να προσαρμόσει και να συμπληρώσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ της μελέτης (τυχόν παραλήψεις που θα διαπιστώσει ο ίδιος ή που θα του ζητηθούν από την Υπηρεσία), σύμφωνα με την μεθοδολογία που θα εφαρμόσει στο έργο ανάλογα με την κατασκευαστική του δυσκολία, τις ιδιαιτερότητες του, κλπ (μέθοδος κατασκευής, ταυτόχρονη εκτέλεση φάσεων εργασιών, πολιτική ασφάλειας, οργάνωση, εξοπλισμός, κλπ).

που ρυθμίζονται από αυτόν όπως διατάξεις των : Ν. 1568/85, ΠΔ 294/88, ΠΔ 17/96, κλπ.

- δ. Να αναπροσαρμόσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ ώστε να περιληφθούν σε αυτά εργασίες που θα προκύψουν λόγω τροποποίησης της εγκεκριμένης μελέτης και για τις οποίες θα απαιτηθούν τα προβλεπόμενα από την ισχύουσα νομοθεσία, μέτρα ασφάλειας και υγείας : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.9) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.4412/2016 (άρθρο 138 παρ. 9), όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 59 του Ν.4782/2021
- ε. Να τηρήσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση του έργου : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ. 10) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.)ΥΠΕΧΩΔΕ και να τα έχει στη διάθεση των ελεγκτικών αρχών.
- στ. Συμπληρωματικές αναφορές στο Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και στο Φάκελο Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ).

Το ΣΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για τους εργαζόμενους και για τα άλλα εμπλεκόμενα μέρη που παρευρίσκονται στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου.

Αντίστοιχα ο ΦΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για όσους μελλοντικά ασχοληθούν με τη συντήρηση ή την επισκευή του έργου.

1. Το περιεχόμενο του ΣΑΥ και του ΦΑΥ αναφέρεται στο ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ.5-7) και στις ΥΑ : ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001 (αρ.3) και ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ οι οποίες ενσωματώθηκαν στο Ν.4412/2016 (άρθρο 138 παρ. 9). όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 59 του Ν.4782/2021.
2. Η υποχρέωση εκπόνησης ΣΑΥ προβλέπεται σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.4), όταν:
 - α. Απαιτείται Συντονιστής στη φάση της μελέτης, δηλ. όταν θα απασχοληθούν περισσότερα του ενός συνεργεία στην κατασκευή.
 - β. Οι εργασίες που πρόκειται να εκτελεστούν ενέχουν ιδιαίτερους κινδύνους : Π.Δ.305/96 (αρθ. 12 παράρτημα ΙΙ).
 - γ. Απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.
 - δ. Για την έναρξη των οικοδομικών εργασιών, επιβάλλεται με ευθύνη του κυρίου ή του έχοντος νόμιμο δικαίωμα: θεώρηση του σχεδίου και του φακέλου ασφάλειας και υγείας (ΣΑΥ,ΦΑΥ) του έργου από την αρμόδια Επιθεώρηση

Εργασίας σύμφωνα με το άρθρο 7 παρ.1 εδάφιο α' του Ν 4030/2011 (ΦΕΚ 249/Α/25-11-2011) και την αρ. πρωτ. 10201/27-3-2012 εγκύκλιο του Ειδ. Γραμματέα του Σ.ΕΠ.Ε.

3. Ο ΦΑΥ καθιερώνεται ως απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και την οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου : ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ. 433/2000 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ, η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.4412/2016 (άρθρα 170 και 172).
4. Μετά την αποπεράτωση του έργου, ο ΦΑΥ φυλάσσεται με ευθύνη του Κυρίου του Έργου και το συνοδεύει καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.11) και ΥΑ ΔΙ ΠΑΔ/οι κ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.
5. Διευκρινίσεις σχετικά με την εκπόνηση του ΣΑΥ και την κατάρτιση του ΦΑΥ περιλαμβάνονται στην ΕΓΚΥΚΛΙΟ 6 με αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ/215/31-3-2008 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

3.2 Ανάθεση καθηκόντων σε τεχνικό ασφαλείας, γιατρό εργασίας – τήρηση στοιχείων ασφάλειας και υγείας

Ο ανάδοχος υποχρεούται :

- α. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας αν στο έργο απασχολήσει λιγότερους από 50 εργαζόμενους σύμφωνα με το Ν. 3850/10 (αρ.8 παρ.1 και αρ. 12 παρ.4).
- β. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, αν απασχολήσει στο έργο 50 και άνω εργαζόμενους, σύμφωνα με το Ν.3850/10 (αρ.8 παρ.2 και αρ. 4 έως 25).
- γ. Τα παραπάνω καθήκοντα μπορεί να ανατεθούν σε εργαζόμενους στην επιχείρηση ή σε άτομα εκτός της επιχείρησης ή να συναφθεί σύμβαση με τις Εξωτερικές Υπηρεσίες Προστασίας και Πρόληψης ή να συνδυαστούν αυτές οι δυνατότητες.

Η ανάθεση καθηκόντων σε άτομα εντός της επιχείρησης γίνεται εγγράφως από τον ανάδοχο και αντίγραφο της κοινοποιείται στην τοπική Επιθεώρηση Εργασίας, συνοδεύεται δε απαραίτητα από αντίστοιχη δήλωση αποδοχής : Ν.3850/10 (αρ.9).

δ. Στα πλαίσια των υποχρεώσεων του αναδόχου καθώς και των : τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, εντάσσεται και η υποχρεωτική τήρηση στο εργοτάξιο, των ακόλουθων στοιχείων :

1. Γραπτή εκτίμηση προς τον ανάδοχο, από τους τεχνικό ασφαλείας και ιατρό εργασίας, των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αφορούν ομάδες εργαζομένων που εκτίθενται σε ιδιαίτερους κινδύνους Ν.3850/10 (αρ.43 παρ. 1 α και παρ.3-8).
2. Βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας στο οποίο θα αναγράφουν τις υποδείξεις τους ο Τεχνικός ασφαλείας και ο γιατρός εργασίας Ν.3850/10 (αρ. 14 παρ.1 και αρ. 17 παρ. 1).

Ο ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει ενυπόγραφα γνώση των υποδείξεων αυτών.

Το βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας σελιδομετρείται και θεωρείται από την αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

Αν ο ανάδοχος διαφωνεί με τις γραπτές υποδείξεις και συμβουλές του τεχνικού ή του ιατρού εργασίας (Ν 3850/10 αρ.20 παρ.4), οφείλει να αιτιολογεί τις απόψεις του και να τις κοινοποιεί και στην Επιτροπή Υγείας και Ασφάλειας (Ε.Υ.Α.Ε) ή στον εκπρόσωπο των εργαζομένων των οποίων η σύσταση και οι αρμοδιότητες προβλέπονται από τα άρθρα 4 και 5 του Ν.3850/10.

Σε περίπτωση διαφωνίας η διαφορά επιλύεται από τον επιθεωρητή εργασίας και μόνο.

3. Βιβλίο ατυχημάτων στο οποίο θα περιγράφεται η αιτία και η περιγραφή του ατυχήματος και να το θέτει στη διάθεση των αρμόδιων αρχών Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2β).

Τα μέτρα που λαμβάνονται για την αποτροπή επανάληψης παρόμοιων ατυχημάτων, καταχωρούνται στο βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας.

Ο ανάδοχος οφείλει να αναγγέλλει στις αρμόδιες επιθεωρήσεις εργασίας, στις πλησιέστερες αστυνομικές αρχές και στις αρμόδιες υπηρεσίες του ασφαλιστικού οργανισμού στον οποίο υπάγεται ο εργαζόμενος όλα τα εργατικά ατυχήματα εντός 24 ωρών και εφόσον πρόκειται περί σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου, να τηρεί αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που δύναται να

χρησιμεύσουν για εξακρίβωση των αιτίων του ατυχήματος Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2α).

4. Κατάλογο των εργατικών ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών εργάσιμων ημερών Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2γ).

5. Ιατρικό φάκελο κάθε εργαζόμενου Ν 3850/10 (αρ. 18 παρ.9).

3.3 Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ), όταν απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας, πριν την έναρξη των εργασιών στο εργοτάξιο σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ. 14) σε συνδυασμό με την Υ.Α 130646/1984 του (τ.) Υπουργείου Εργασίας.

Το ΗΜΑ θεωρείται, σύμφωνα με την παραπάνω Υ.Α, από τις κατά τόπους Δ/νσεις, Τμήματα ή Γραφεία Επιθεώρησης Εργασίας και συμπληρώνεται από τους επιβλέποντες μηχανικούς του αναδόχου και της Δ/νουσας Υπηρεσίας, από τους υπόχρεους για την διενέργεια των τακτικών ελέγχων ή δοκιμών για ό,τι αφορά τα αποτελέσματα των ελέγχων ή δοκιμών, από το αρμόδιο όργανο ελέγχου όπως ο επιθεωρητής εργασίας, κλπ : ΠΔ 1073/81 (αρ.113), Ν. 1396/83 (αρ. 8) και την Εγκύκλιο 27 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ με αρ.πρωτ. ΔΕΕΠΠ/208 /12-9-2003.

3.4 Συσχετισμός Σχεδίου Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και Ημερολόγιου Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

Για την πιστή εφαρμογή του ΣΑΥ κατά την εξέλιξη του έργου, πρέπει αυτό να συσχετίζεται με το ΗΜΑ.

Στα πλαίσια του συσχετισμού αυτού, να σημειώνεται στο Η.Μ.Α. κάθε αναθεώρηση και εμπλουτισμός του ΣΑΥ και επίσης σε ειδική στήλη του, να γίνεται παραπομπή των αναγραφόμενων υποδείξεων / διαπιστώσεων στην αντίστοιχη σελίδα του ΣΑΥ.

Με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται και επιτυγχάνεται ο στόχος της πρόληψης του ατυχήματος.

4. Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών στο εργοτάξιο.

4.1 Προετοιμασία εργοταξίου - Μέτρα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών, τα παρακάτω μέτρα ασφάλειας και υγείας :

- α. Την ευκρινή και εμφανή σήμανση και περίφραξη του περιβάλλοντα χώρου του εργοταξίου με ιδιαίτερη προσοχή στη σήμανση και περίφραξη των επικίνδυνων θέσεων : ΠΔ 105/95, ΠΔ 305//96 (αρ. 12 παραρτ. IV μέρος Α, παρ. 18.1).
- β. Τον εντοπισμό και τον έλεγχο προϋπαρχουσών της έναρξης λειτουργίας του εργοταξίου ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και εκτροπή τυχόν υπαρχόντων εναερίων ηλεκτροφόρων αγωγών έξω από το εργοτάξιο, ώστε να παρέχεται προστασία στους εργαζόμενους από τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας : ΠΔ 1073/81 (αρ.75-79), ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παραρτ. IV μέρος Β, τμήμα ΙΙ, παρ.2).
- γ. Τη σήμανση των εγκαταστάσεων με ειδικούς κινδύνους (αγωγοί ατμών θερμών, υγρών ή αερίων κλπ) και τα απαιτούμενα μέτρα προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους των εγκαταστάσεων αυτών : ΠΔ 1073/81 (αρ.92 - 95), ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.6).
- δ. Τη λήψη μέτρων αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων όπως : κατάρτιση σχεδίου διαφυγής - διάσωσης και εξόδων κινδύνου, πυρασφάλεια, εκκένωση χώρων από τους εργαζόμενους, πρόληψη - αντιμετώπιση πυρκαγιών & επικίνδυνων εκρήξεων ή αναθυμιάσεων, ύπαρξη πυροσβεστήρων, κλπ. : ΠΔ 1073/81 (αρ. 92-96), ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.3, 4, 8-10), Ν.3850/10 (αρ.30, 32, 45).
- ε. Την εξασφάλιση παροχής πρώτων βοηθειών, χώρων υγιεινής και υγειονομικού εξοπλισμού (ύπαρξη χώρων πρώτων βοηθειών, φαρμακείου, αποχωρητηρίων, νιπτήρων, κλπ) : ΠΔ 1073/81 (αρ. 109,110), Ν. 1430/84 (αρ. 17,18), ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παράρτ. IV μέρος Α, παρ. 13, 14).
- στ. Την εξασφάλιση της δωρεάν χορήγησης Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) στους εργαζόμενους όπως προστατευτικά κράνη, μπότες ασφαλείας, φωσφορίζοντα γιλέκα, ολόσωμες ζώνες ασφαλείας, γυαλιά, κλπ, εφόσον τους ενημερώσει εκ των προτέρων σχετικά με τους κινδύνους από τους οποίους τους προστατεύει ο εξοπλισμός αυτός και τους δώσει σαφείς οδηγίες για τη χρήση του: Π.Δ. 1073/81 (αρ. 102-108), Ν. 1430/84 (αρ. 16-18), ΚΥΑ Β.4373/1205/93 και οι

τροποπ. αυτής ΚΥΑ 8881/94 και Υ.Α. οικ.Β.5261/190/97, Π.Δ. 396/94, Π.Δ. 305/96 (αρ.9,παρ.γ).

4.2 Εργοταξιακή σήμανση - σηματοδότηση, συστήματα ασφαλείας, φόρτωση - εκφόρτωση - εναπόθεση υλικών, θόρυβος, φυσικοί, χημικοί παράγοντες κλπ

Ο ανάδοχος υποχρεούται :

- α. Να προβεί στην κατάλληλη σήμανση και σηματοδότηση, με σκοπό την ασφαλή διέλευση των πεζών και των οχημάτων από την περιοχή κατασκευής του έργου, σύμφωνα με :
 - Την Υ.Α αριθ. ΔΜΕΟ/Ο/613/16-2-2011 του τ.ΥΠΥΜΕΔΙ: «Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων» (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, τεύχος 7)
 - Τη ΚΥΑ αριθ.6952/14-2-2011 του τ.ΥΠΕΚΑ και τ.ΥΠΥΜΕΔΙ «Υποχρεώσεις και μέτρα για την ασφαλή διέλευση των πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών σε κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών»
 - Τις διατάξεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας : Ν.2696/99 (αρ. 9-11 και αρ.52) και την τροπ. αυτού : Ν.3542/07 (αρ. 7-9 και αρ.46).
- β. Να τηρεί τις απαιτήσεις ασφάλειας που αφορούν σε εργασίες εναπόθεσης υλικών στις οδούς, κατάληψης τμήματος οδού και πεζοδρομίου : Ν. 2696/99 (αρ. 47 , 48) και η τροπ. αυτού: Ν. 3542/07 (αρ.43,44).
- γ. Να συντηρεί και να ελέγχει τακτικά τη λειτουργία των συστημάτων ασφαλείας και να τηρεί τις απαιτήσεις ασφάλειας των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, των φορητών ηλεκτρικών συσκευών, των κινητών προβολέων, των καλωδίων τροφοδοσίας, των εγκαταστάσεων φωτισμού εργοταξίου, κλπ : ΠΔ 1073/81 (αρ.75-84), ΠΔ 305/96 (αρ.8.δ και αρ. 12,παραρτ.ΙΝ/μέρος Α, παρ.2), Ν.3850/10 (αρ. 31,35).
- δ. Να προβεί στα απαραίτητα μέτρα ασφάλειας που αφορούν σε εργασίες φόρτωσης, εκφόρτωσης, αποθήκευσης, στοίβασης, ρίψης και μεταφοράς υλικών και άλλων στοιχείων : ΠΔ 216/78, ΠΔ 1073/81 (αρ.85-91), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ.8), ΠΔ 305/96 [αρ. 8 (γ, ε, στ, ζ) και αρ. 12 παραρτ. ΙV μέρος Α παρ. 11 και μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.4], Ν.2696/99 (αρ.32) και η τροπ. αυτού : Ν. 3542/07 (αρ.30).

- ε. Να τηρεί μέτρα προστασίας των εργαζομένων που αφορούν : α) κραδασμούς : ΠΔ 176/05, β) θόρυβο : ΠΔ 85/91, ΠΔ 149/06, γ) προφυλάξεις της οσφυϊκής χώρας και της ράχης από χειρωνακτική διακίνηση φορτίων : ΠΔ 397/94, δ) προστασία από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες : Ν.3850/10 (άρ. 36-41), ΠΔ 82/10.

4.3 Μηχανήματα έργων / Εξοπλισμοί εργασίας - αποδεικτικά στοιχεία αυτών

Οι εξοπλισμοί εργασίας χαρακτηρίζονται και κατατάσσονται ως μηχανήματα έργων ΠΔ 304/00 (αρ.2).

- α. Ο ανάδοχος οφείλει να ελέγχει τη σωστή λειτουργία και τον χειρισμό των μηχανημάτων (χωματουργικών και διακίνησης υλικών), των ανυψωτικών μηχανημάτων, των οχημάτων, των εγκαταστάσεων, των μηχανών και του λοιπού εξοπλισμού εργασίας (ζώνες ασφαλείας με μηχανισμό ανόδου και καθόδου, κυλιόμενα ικριώματα, φορητές κλίμακες, κλπ) : ΠΔ 1073/81 (αρ. 17, 45-74), Ν 1430/84 (αρ. 11-15), ΠΔ 31/90, ΠΔ 499/91, ΠΔ 395/94 και οι τροπ. αυτού: ΠΔ 89/99, ΠΔ 304/00 και ΠΔ 155/04, ΠΔ 105/95 (παραρτ. ΙΧ), ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παραρτ.ϊν μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.7 - 9), ΚΥΑ 15085/593/03, ΚΥΑ αρ.Δ13ε/4800/03, ΠΔ 57/10, Ν.3850/10 (αρ. 34, 35).

- β. Τα μηχανήματα έργων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παραρτ.ΙV, μέρος Β', τμήμα ΙΙ, παρ.7.4 και 8.5) και το ΠΔ 304/00 (αρ.2), πρέπει να συνοδεύονται από τα εξής στοιχεία :

1. Πινακίδες αριθμού κυκλοφορίας
2. Άδεια κυκλοφορίας
3. Αποδεικτικά στοιχεία ασφάλισης.
4. Αποδεικτικά πληρωμής τελών κυκλοφορίας (χρήσης)
5. Άδειες χειριστών μηχανημάτων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. ΙV, μέρος Β', τμήμα ΙΙ, παρ. 8.1.γ και 8.2) και το ΠΔ 89/99 (παραρτ. ΙΙ, παρ.2.1). Σημειώνεται ότι η άδεια χειριστού μηχανήματος συνοδεύει τον χειριστή.
6. Βεβαίωση ασφαλούς λειτουργίας του εξοπλισμού εργασίας (ορθή συναρμολόγηση - εγκατάσταση, καλή λειτουργία) και αρχείο συντήρησης αυτού

στο οποίο θα καταχωρούνται τα αποτελέσματα των ελέγχων σύμφωνα με το ΠΔ 89/99 (αρ. 4α παρ.3 και 6).

7. Πιστοποιητικό επανελέγχου ανυψωτικού μηχανήματος, οδηγίες χρήσης, συντήρησης και αντίστοιχο βιβλίο συντήρησης και ελέγχων αυτού σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593/03 (αρ.3 και αρ.4. παρ.7).

5. Νομοθετήματα που περιέχουν πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο, τα οποία τηρούνται κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, πέρα από τα προαναφερόμενα, πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας, κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου.

Τα εν λόγω απαιτούμενα μέτρα αναφέρονται στα παρακάτω νομοθετήματα :

5.1 Κατεδαφίσεις :

N 495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 1073/81 (αρ. 18 -33, 104), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ.7), ΥΑ 31245/93, Ν. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. III), Υ.Α. 3009/2/21-γ/94, Υ.Α. 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ.ΙΝ/ μέρος Β τμήμα ΙΙ, παρ.11), ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : Υ.Α. Φ.28/18787/1032/00, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού ΠΔ 2/06, ΠΔ 212/06,ΥΑ 21017/84/09.

5.2 Εκσκαφές (θεμελίων, τάφρων, φρεάτων, κλπ), Αντιστηρίξεις :

N. 495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 1073/81 (αρ.2-17, 40-42), ΥΑ αρ. 3046/304/89 (αρ.8-ασφάλεια και αντοχή κτιρίων, παρ.4), ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.28/18787/1032/00, Ν. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΥΑ 3009/2/21-γ/94, ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού : ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ. 10).

5.3 Ικριώματα και κλίμακες, Οδοί κυκλοφορίας - ζώνες κινδύνου, Εργασίες σε ύψος, Εργασίες σε στέγες.

ΠΔ 778/80, ΠΔ 1073/81 (αρ.34-44), Ν. 1430/84 (αρ. 7-10), ΚΥΑ 16440/Φ. 10.4/445/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΠΔ 155/04, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ.ΙV μέρος Α παρ.1, 10 και μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.4-6,14).

5.4 Εργασίες συγκόλλησης, οξυγονοκοπής & λοιπές θερμές εργασίες

ΠΔ 95/78, ΠΔ 1073/81 (αρ.96, 99, 104, 105), ΠΔ 70/90 (αρ. 15), ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), Πυροσβεστική Διάταξη 7 Απόφ.7568 Φ.700.1/96, ΚΥΑ αρ.οικ. 16289/330/99.

5.5 Κατασκευή δομικών έργων (κτίρια, γέφυρες, τοίχοι αντιστήριξης, δεξαμενές, κλπ.)

ΠΔ 778/80, ΠΔ 1073/81 (αρ.26- 33, αρ.98), ΥΑ 3046/304/89, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ. 12).

5.6 Προετοιμασία και διάνοιξη σηράγγων και λοιπών υπογείων έργων.

(Σήραγγες κυκλοφορίας οχημάτων, αρδευτικές σήραγγες, υπόγειοι σταθμοί παραγωγής ενέργειας και εργασίες που εκτελούνται στα υπόγεια στεγασμένα τμήματα των οικοδομικών ή άλλης φύσης έργων και σε στάθμη χαμηλότερη των 6.00 μ. κάτω από την επιφάνεια της γης.)

Ν.495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 225/89, ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.28/18787/1032/00, Ν. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96, ΥΑ 3009/2/21 -γ/94, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού : ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παραρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.10).

5.7 Καταδυτικές εργασίες σε Λιμενικά έργα

(Υποθαλάσσιες εκσκαφές, διαμόρφωση πυθμένα θαλάσσης, κατασκευή προβλήτας κλπ με χρήση πλωτών ναυπηγημάτων και καταδυτικού συνεργείου.) ΠΔ 1073/81 (αρ. 100), Ν 1430/84 (αρ.17), ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ.ΙΙΙ), ΥΑ 3131.1/20/95/95, ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ.ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.8.3 και παρ. 13).

6. Ακολουθεί κατάλογος με τα νομοθετήματα και τις κανονιστικές διατάξεις που περιλαμβάνουν τα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ: «ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ»				
Α. ΝΟΜΟΙ				
N. 495/76	ΦΕΚ	337/A/76	Π. Δ. 395/94	ΦΕΚ 220/A/94
N. 1396/83	ΦΕΚ	126/A/83	Π. Δ. 396/94	ΦΕΚ 220/A/94
N. 1430/84	ΦΕΚ	49/A/84	Π. Δ. 397/94	ΦΕΚ 221/A/94
N. 2168/ 93	ΦΕΚ	147/A/93	Π. Δ. 105/95	ΦΕΚ 67/A/95
N. 2696/99	ΦΕΚ	57/A/99	Π. Δ. 455/95	ΦΕΚ 268/A/95
N. 3542/07	ΦΕΚ	50/A/07	Π. Δ. 305/96	ΦΕΚ 212/A/96
N. 4412/16	ΦΕΚ	147/A/16	Π. Δ. 89/99	ΦΕΚ 94/A/99
N. 3850/10	ΦΕΚ	84/A/10	Π. Δ. 304/00	ΦΕΚ 241/A/00
N. 4030/12	ΦΕΚ	249/A/12	Π. Δ. 155/04	ΦΕΚ 121/A/04
			Π. Δ. 176/05	ΦΕΚ 227/A/05
			Π. Δ. 149/06	ΦΕΚ 159/A/06
B . ΠΡΟΕΔΡΙΚΑ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ				
			Π. Δ. 2/06	ΦΕΚ 268/A/06
Π. Δ. 413/77	ΦΕΚ	128/A/77	Π. Δ. 212/06	ΦΕΚ 212/A/06
Π. Δ. 95/78	ΦΕΚ	20/A/78	Π. Δ. 82/10	ΦΕΚ 145/A/10
Π. Δ. 216/78	ΦΕΚ	47/A/78	Π. Δ. 57/10	ΦΕΚ 97/A/10
Π. Δ. 778/80	ΦΕΚ	193/A/80		
Π. Δ. 1073/81	ΦΕΚ	260/A/81	Γ. ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ	ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ
Π. Δ. 225/89	ΦΕΚ	106/A/89	ΥΑ 130646/84	ΦΕΚ 154/B/84
Π. Δ. 31/90	ΦΕΚ	31/A/90	ΚΥΑ 3329/89	ΦΕΚ 132/B/89
Π. Δ. 70/90	ΦΕΚ	31/A/90	ΚΥΑ 8243/1113/91	ΦΕΚ 138/B/91

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Π. Δ. 85/91	ΦΕΚ 38/A/91	ΚΥΑ αρ.οικ. Β.4373/1205/93	ΦΕΚ 187/B/93
Π. Δ. 499/91	ΦΕΚ 180/A/91	ΚΥΑ 16440/Φ. 10.4/445/93	ΦΕΚ 765/B/93

ΓΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ	ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ	Δ. ΕΓΚΥΚΛΙΟΙ	
ΚΥΑ αρ. 8881/94	ΦΕΚ 450/B/94	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 27/03	ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΕΕΠ
ΥΑ αρ. οι κ. 31245/93	ΦΕΚ 451/B/93	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 6/08	Π/208/12-9-03
ΥΑ 3009/2/21-γ/94	ΦΕΚ 301/B/94		ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΙΠΑΔ/ οι κ/215/31 -3-08
ΥΑ 2254/230/Φ. 6.9/94	ΦΕΚ 73/B/94	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ Σ.ΕΠ.Ε	ΑΡ.ΠΡ. 10201/12
ΥΑ 3131.1/20/95/95	ΦΕΚ 978/B/95		ΑΔΑ: Β4Λ1Λ-ΚΦΖ
ΥΑΦ.6.9/13370/1560/95	ΦΕΚ 677/B/95		
ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96	ΦΕΚ 1035/B/96		
Υ.Α αρ.οικ.Β.5261/190/97	ΦΕΚ 113/B/97		
ΚΥΑ αρ.οικ. 16289/330/99	ΦΕΚ 987/B/99		
ΚΥΑ αρ.οικ. 15085/593/03	ΦΕΚ 1186/B/03		
ΚΥΑ αρ. Δ13ε/4800/03	ΦΕΚ 708/B/03		
ΚΥΑ αρ.6952/11	ΦΕΚ 420/B/11		
ΥΑ 3046/304/89	ΦΕΚ 59/Δ/89		
ΥΑ φ.28/18787/1032/00	ΦΕΚ 1035/B/00		
ΥΑ αρ. οι κ. 433/2000	ΦΕΚ 1176/B/00		
ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/01	ΦΕΚ 686/B/01		
ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οι κ/177/01	ΦΕΚ 266/B/01		
ΥΑ ΔΙΠ ΑΔ/οι κ/889/02	ΦΕΚ 16/B/03		
ΥΑ ΔΜΕΟ/Ο/613/11	ΦΕΚ 905/B/11		
ΥΑ 21017/84/09	ΦΕΚ 1287/B/09		
Πυροσβεστική διάταξη 7, Απόφ. 7568.Φ.700.1/96	ΦΕΚ 155/B/96		

ΑΡΘΡΟ 14ο ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

1. Ο Ανάδοχος συμφωνεί ρητά η πρόληψη των ατυχημάτων και η βελτίωση των συνθηκών εργασίας και των όρων υγιεινής αποτελούν τμήμα των εργασιών και υποχρεώσεών του.
2. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελεί το έργο κατά τρόπο ασφαλή και σύμφωνα με τους Νόμους, τα Διατάγματα και τις Αστυνομικές Διατάξεις που αναφέρονται στην υγιεινή και την ασφάλεια των εργαζομένων.
3. Για τη λήψη των μέτρων της πρόληψης και για τον έλεγχο των ατυχημάτων ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος :

- *Να ενημερώνει πάραυτα την Επίβλεψη, την Διευθύνουσα Υπηρεσία και τις αρχές για το συμβάν.*

Να συντάσσει και να υποβάλλει μέσα σε 24 ώρες από το Συμβάν Δελτίο τραυματισμού για κάθε εργατικό ατύχημα, που συνεπάγεται απώλεια χρόνου εργασίας, που τυχόν θα συμβεί στις εγκαταστάσεις ή τα συνεργεία εξαιτίας των εργασιών του.

Να συντάσσει και να υποβάλλει μέσα στις πρώτες πέντε (5) ημέρες κάθε μήνα συνοπτικά συγκεντρωτικά Μηνιαία Δελτία Τραυματισμού, που θα περιλαμβάνουν τα ατυχήματα του μήνα που πέρασε, τις ημέρες εργασίας που χάθηκαν εξαιτίας τους και τις ώρες εργασίας που εργάστηκε όλο το προσωπικό. Τα στοιχεία αυτά είναι απαραίτητα για την εξαγωγή των δεικτών συχνότητας και σοβαρότητας τραυματισμών στο Έργο, σύμφωνα με τις διεθνείς παραδοχές.

- *Να παρέχει όσα στατιστικά στοιχεία που ζητούνται σχετικά με το απασχολούμενο προσωπικό του, χρήσιμο για τη στατιστική ανάλυση και διεύρυνση των ατυχημάτων.*
- *Να καθορίζει τους υπεύθυνους για θέματα ασφαλείας και υγιεινής και για κάθε τομέα εργασίας, καθώς και το Μηχανικό Υπεύθυνο για τα θέματα τεχνικής ασφαλείας σε ολόκληρο το Έργο. Εφ' όσον για τα θέματα αυτά δεν έχει ορισθεί υπεύθυνος άλλος Μηχανικός τότε υπεύθυνος θα είναι ο Επιβλέπων Μηχανικός του Αναδόχου.*

- *Να συμμορφώνεται με τις οδηγίες που δίνουν οι διεθνείς Κανονισμοί (ΕΕ, ΗΠΑ) για ειδικά θέματα πρόληψης ατυχημάτων που εμφανίζονται σε έργα με τεχνολογική ιδιομορφία και τα οποία δεν προβλέπονται από τη σχετική Ελληνική Νομοθεσία.*
4. Σε περίπτωση θανατηφόρων ή σοβαρών ατυχημάτων ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αφήνει τον τόπο του ατυχήματος στην ίδια κατάσταση που ήταν τη στιγμή που έγινε το ατύχημα, ώστε να μπορούν οι Αρχές να κάνουν τις απαιτούμενες έρευνες για τη διαπίστωση των αιτιών του ατυχήματος.
 5. Τέλος, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκπονεί με ευθύνη και δαπάνες του κάθε μελέτη σχετική με τη λήψη μέτρων ασφαλείας (στατική ικριωμάτων, προσωρινή σήμανση έργων, κλπ.) και να παίρνει όλα τα απαιτούμενα μέτρα.

ΑΡΘΡΟ 15ο ΔΙΠΛΩΜΑΤΑ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αναλαμβάνει με δικές του δαπάνες την υπεράσπιση της Υπηρεσίας για κάθε εναντίον της αγωγή ή αξίωση, που βασίζεται στον ισχυρισμό ότι η προμήθεια του Αναδόχου ή η χρησιμοποίηση εξοπλισμού, εργαλείων, υλικών ή εφοδίων, αποτελεί παραβίαση διπλώματος ευρεσιτεχνίας.

Αν η χρησιμοποίηση ή η προμήθεια αποτελεί πράγματι τέτοια παραβίαση, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αποκτήσει αμέσως το δικαίωμα της χρησιμοποίησης του εν λόγω διπλώματος ευρεσιτεχνίας ή να αντικαταστήσει τον εξοπλισμό, εργαλεία, εφόδια ή υλικά ώστε να δοθεί τέλος στην παραβίαση και να αποζημιωθεί η Υπηρεσία για κάθε θετική ζημιά της.

ΑΡΘΡΟ 16ο ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΑΞΙΑΣ

1. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ειδοποιήσει αμέσως τη διευθύνουσα υπηρεσία, αν κατά την κατασκευή των έργων βρεθούν αρχαιότητες ή οποιαδήποτε έργα τέχνης. Στην περίπτωση αυτήν εφαρμόζονται οι διατάξεις για τις αρχαιότητες. Για την καθυστέρηση των έργων ή διακοπή τους από αυτήν την αιτία, έχουν εφαρμογή οι σχετικές διατάξεις του παρόντος νόμου.

Ο Ανάδοχος δεν αποκτά κανένα δικαίωμα και δεν δικαιούται καμιάς αποζημίωσης οποιασδήποτε φύσεως, από την αποκάλυψη των παραπάνω αντικειμένων δεδομένου ότι τα δικαιώματα που αναγνωρίζει ο Νόμος υπέρ του ευρέτη ανήκουν αποκλειστικά στην Υπηρεσία. Για την καθυστέρηση των έργων ή τυχόν διακοπή τους από αυτήν την αιτία έχουν εφαρμογή οι σχετικές διατάξεις της παρ 14 του άρθρου 138 του Ν. 4412/2016.

2. Τα υλικά που συναντώνται κατά την κατασκευή του Έργου ή προέρχονται από καθαίρεση παλαιών έργων, ανήκουν στην Υπηρεσία. Ο Ανάδοχος δεν αποζημιώνεται για τις δαπάνες εξαγωγής ή διαφύλαξής τους, εκτός αν άλλο τεύχος της Σύμβασης ορίζει διαφορετικά και οφείλει να παίρνει τα κατάλληλα μέτρα για να αποτραπεί ή να είναι όσο το δυνατό μικρότερη η βλάβη των υλικών κατά την εξαγωγή τους.

Χρησιμοποίηση των υλικών από τον Ανάδοχο γίνεται μετά από εντολή της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και σύνταξη σχετικού πρωτοκόλλου μεταξύ αυτής και του Αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 17ο ΕΚΘΕΣΕΙΣ – ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1. Ο Ανάδοχος σύμφωνα με την παρ 17 του άρθρου 138 του Ν. 4412/2016 είναι υποχρεωμένος κάθε τρίμηνο να συντάσσει και να στέλνει στην Προϊσταμένη Αρχή, μέσω της διευθύνουσας υπηρεσίας, συνοπτικές ανακεφαλαιωτικές εκθέσεις για την πορεία του έργου, ανάλογου περιεχομένου με τις αντίστοιχες εκθέσεις της διευθύνουσας υπηρεσίας που προβλέπονται στην παρ. 10 του άρθρου 136. Οι εκθέσεις αυτές δεν θεωρούνται ως αιτήματα του αναδόχου, ούτε ως παραιτήσεις από δικαιώματά του και οι απαντήσεις επ' αυτών δεν συνιστούν βλαπτικές πράξεις, κατά την έννοια της παρ. 1 του άρθρου 174.
2. Πέρα από το προηγούμενο, η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να προβαίνει σε οποιοδήποτε στατιστικό έλεγχο ήθελε κρίνει αναγκαίο για τις έρευνες της σχετικά με το προσωπικό, τα υλικά, τις μεθόδους εργασίας, την πρόοδο των εργασιών, το εργατικό κόστος κλπ.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να πληροί με ακρίβεια την πλήρη ενημερότητα, σύμφωνα με τους εκάστοτε Νόμους όλα γενικά τα λογιστικά βιβλία, στοιχεία και μητρώα που αφορούν στο προσωπικό που απασχολεί, στους μισθούς, στα ημερομίσθια και τα επιδόματά τους, στις ασφαλιστικές και άλλες εισφορές κλπ. στις απογραφές του εξοπλισμού, των μηχανημάτων, των εργαλείων και υλικών που προσκομίστηκαν στο εργοτάξιο και χρησιμοποιούνται σ' αυτό και γενικά όλα τα βιβλία, δελτία, καταστάσεις σχετικές με την πρόοδο των εργασιών, τα διατάγματα, τους συγκριτικούς πίνακες και λοιπά στοιχεία που θα ζητούσε η Υπηρεσία.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να χορηγεί στην Υπηρεσία, μετά από σχετική αίτησή της αντίγραφα από τις εκθέσεις, καταστάσεις κλπ. που αναφέρθηκαν προηγουμένως.

ΑΡΘΡΟ 18ο ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΚΑΙ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ – ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ - ΦΥΛΑΞΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

1. Απαγορεύεται αυστηρά στον Ανάδοχο να προβαίνει σε οποιαδήποτε ανακοίνωση ή δημοσίευση σχετικά με το Έργο ή οποιοδήποτε τμήμα του, γραπτή ή προφορική ή με μορφή φωτογραφικών και κινηματογραφικών ταινιών ή με οποιοδήποτε άλλο τρόπο χωρίς προηγούμενη γραπτή έγκριση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.
2. Απαγορεύεται η είσοδος σε επισκέπτες σε οποιοδήποτε Εργοτάξιο χωρίς την προηγούμενη γραπτή άδεια της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.
3. Όλο το προσωπικό που απασχολείται με την εκτέλεση του Έργου πρέπει να μπαίνει και να βγαίνει στην περιοχή του Έργου μόνο για τις εισόδους που καθόρισε γι' αυτό το σκοπό η Διευθύνουσα Υπηρεσία εφ' όσον το επιβάλλουν οι συνθήκες εκτέλεσης του Έργου.
4. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διαθέτει όσους φύλακες απαιτούνται για τη φύλαξη του Εργοταξίου και ιδιαίτερα των δρόμων που οδηγούν στο Έργο.

ΑΡΘΡΟ 19ο ΣΧΕΣΕΙΣ ΜΕ ΑΛΛΟΥΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥΣ

Ο Ανάδοχος πρέπει να έχει πάντα υπόψη του ότι στην περιοχή του Έργου ή σε γειτονικούς χώρους μπορούν να εκτελούνται, από την Υπηρεσία ή άλλους Αναδόχους και προμηθευτές της, έργα που δεν εκτελεί ο ίδιος.

Ο Ανάδοχος οφείλει να ρυθμίζει την εκτέλεση των εργασιών του κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μην εμποδίζονται από την εκτέλεσή τους οι άλλες εργασίες, να συνεργάζεται αρμονικά με την Υπηρεσία, τους εντολοδόχους της, ή τους Αναδόχους και προμηθευτές της και να παρέχει κάθε δυνατή βοήθεια και συνδρομή και να συμμορφώνεται με όλες τις σχετικές οδηγίες ή κατευθύνσεις της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Κάθε διαφωνία ή κάθε διαφορά μεταξύ του Αναδόχου και των άλλων Αναδόχων ή προμηθευτών θα διευθετηθεί κατ' αρχήν με τη μεσολάβηση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας με σκοπό την απρόσκοπτη συνέχιση των εργασιών.

Ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφωθεί με την απόφαση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και σε περίπτωση που διαφωνεί μπορεί να ασκήσει κάθε νόμιμο δικαίωμα του, χωρίς η άσκηση αυτή να αναστείλει την εκτέλεση του Έργου.

ΑΡΘΡΟ 20ο ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσλάβει με δική του ευθύνη και δαπάνες όλο το προσωπικό που απαιτείται για την εκτέλεση του Έργου σύμφωνα την παρ 7 του άρθρου 138 του Ν4412/16 .
2. Αν δεν ορίζεται διαφορετικά στη σύμβαση, ο ανάδοχος υποχρεούται να διαθέσει για το έργο όλο το απαιτούμενο προσωπικό, υλικά, μηχανήματα, οχήματα, αποθηκευτικούς χώρους, εργαλεία και οποιαδήποτε άλλα μέσα. Ο ανάδοχος, σε κάθε περίπτωση βαρύνεται με όλες τις απαιτούμενες δαπάνες για την ολοκλήρωση του έργου, όπως είναι οι δαπάνες των μισθών και ημερομισθίων του προσωπικού, οι δαπάνες όλων των εργοδοτικών επιβαρύνσεων, οι δαπάνες για τη μετακίνηση του προσωπικού του, οι δαπάνες των υλικών και της μεταφοράς, διαλογής, φύλαξης και φθοράς τους, οι δαπάνες λειτουργίας, συντήρησης, απόσβεσης, μίσθωσης μηχανημάτων και οχημάτων, οι φόροι, τέλη, δασμοί, ασφαλιστικές κρατήσεις ή επιβαρύνσεις, οι δαπάνες εφαρμογής των σχεδίων κατασκευής των σταθερών σημείων, καταμετρήσεων, δοκιμών, προσπελάσεων προς το έργο και στις θέσεις για

τη λήψη υλικών, σύστασης και διάλυσης εργοταξίων, οι δαπάνες αποζημιώσεων ζημιών στο προσωπικό του, στον κύριο του έργου ή σε οποιονδήποτε τρίτο και γενικά κάθε είδους δαπάνη απαραίτητη για την καλή και έντεχνη εκτέλεση του έργου. Αν η Υπηρεσία ειδοποιήσει γραπτώς τον Ανάδοχο ή ένα οποιοδήποτε μέλος του προσωπικού του είναι κατά την κρίση της ανίκανο, ανάξιο εμπιστοσύνης, ανειδίκευτο ή γενικά δεν την ικανοποιεί, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος χωρίς αντιρρήσεις να απομακρύνει το μέλος αυτό του προσωπικού του με δικές του δαπάνες και δεν μπορεί να το ξαναχρησιμοποιήσει στο ίδιο Έργο χωρίς προηγούμενη γραπτή έγκριση της Υπηρεσίας.

3. Εφ' όσον το ζητήσει η Υπηρεσία, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει κατά διαστήματα λεπτομερή κατάσταση του προσωπικού που απασχολεί με τα στοιχεία για την ειδικότητά του, καθώς και άλλη πληροφορία που κρίνει απαραίτητη η Υπηρεσία για το προσωπικό αυτό.

ΑΡΘΡΟ 21ο ΝΥΧΤΕΡΙΝΗ ΥΠΕΡΩΡΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ – ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΙΣ ΑΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΕΟΡΤΕΣ

1. Επιτρέπεται η εκτέλεση νυχτερινής ή υπερωριακής εργασίας και εργασίας κατά τις αργίες και εορτές, σύμφωνα με όσα σχετικά ορίζονται από τους Νόμους του Κράτους, εκτός εάν υπάρχει ρητή απαγορευτική δαπάνη της Υπηρεσίας. Σε περίπτωση εκτέλεσης τέτοιας εργασίας ο Ανάδοχος δεν δικαιούται πρόσθετη αποζημίωση.

Κατά την εκτέλεση της ανωτέρω εργασίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί όλους τους Νόμους και Κανονισμούς που αφορούν τέτοια εργασία. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ανακοινώνει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία γραπτά, πριν από 24 τουλάχιστον ώρες, την πρόθεσή του να εκτελέσει εργασία νυχτερινή, υπερωριακή ή κατά τις Αργίες και Εορτές. Εφ' όσον για την ασφάλεια του Έργου ή την Ασφάλεια των εγκαταστάσεων της Υπηρεσίας η νυχτερινή ή υπερωριακή εργασία ή η εκτέλεση εργασίας κατά τις Αργίες και τις Εορτές, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να την εκτελεί χωρίς αντίρρηση και χωρίς καμία ιδιαίτερη αποζημίωση.

2. Ειδικά για την υπερωριακή εργασία η Διευθύνουσα Υπηρεσία θα συνηγορήσει μεν, εφ' όσον κρίνεται απαραίτητη και δεν υπάρχει άλλη δυνατότητα για εξασφάλιση περισσότερου προσωπικού, αλλά δεν μπορεί να εγγυηθεί την εξασφάλιση της σχετικής έγκρισης από τις Αρμόδιες Αρχές.

3. Αν ο Ανάδοχος δεν μπορέσει να εξασφαλίσει έγκριση για υπερωριακή εργασία, αυτό δεν θα αποτελέσει δικαιολογία για παράταση των προθεσμιών εκτέλεσης του Έργου.
4. Κατά την εκτέλεση της νυχτερινής εργασίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει με δαπάνη του πρόσθετο και ικανοποιητικό φωτισμό για την ασφάλεια του προσωπικού του και του κοινού, καθώς και ακατάλληλα μέσα που να επιτρέπουν την καλή τοποθέτηση και επιθεώρηση υλικών και την από κάθε άποψη εκτέλεση των έργων.

ΑΡΘΡΟ 22ο ΕΡΓΟΤΑΞΙΑ ΚΑΙ ΛΟΙΠΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

1. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να κατασκευάζει, συντηρεί και διατηρεί σε λειτουργία, με δικές του δαπάνες, εργοτάξια και λοιπές εγκαταστάσεις που απαιτούνται για την κατασκευή του Έργου και που χρησιμοποιούνται τόσο για διαμονή του προσωπικού, όσο και για γραφεία, συνεργεία, αποθήκες, κτίριο πρώτων βοηθειών κλπ.

Οι προηγούμενες εγκαταστάσεις μπορεί να είναι προσωρινές, πρέπει όμως να πληρούν τους όρους υγιεινής, να παρέχουν λογικές ανέσεις και να έχουν νερό πόσιμο, πυροσβεστικές συσκευές και αποχετευτικές και ηλεκτρικές εγκαταστάσεις.

Όλα τα κτίρια και οι εγκαταστάσεις που θα απαιτηθούν για τους προηγούμενους σκοπούς πρέπει να κατασκευάζονται βάσει σχεδίων που θα εκπονεί ο Ανάδοχος και θα εγκρίνει η Διευθύνουσα Υπηρεσία και θα τοποθετούνται σε κατάλληλες τοποθεσίες, εγκρίνει επίσης η Διευθύνουσα Υπηρεσία. Με την έγκριση αυτή δεν μειώνεται η ευθύνη του Αναδόχου σχετικά με την κατασκευή όλων των κτισμάτων ή τη χρησιμοποίηση των εγκαταστάσεων. Αμέσως όταν η δώσει τους ζητηθέντες ή άλλους χώρους στη διάθεση του Αναδόχου, αυτός υποχρεούται να εκτελέσει με δαπάνες του όλα τα έργα που απαιτούνται, τόσο για τη διαμόρφωση και διευθέτηση των εργοταξίων, όσο και τις προσπελάσεις προς τους χώρους αυτούς.

Μετά το τέλος των έργων οι χώροι εγκαταστάσεων που χρησιμοποιήθηκαν από τον Ανάδοχο αδειάζουν από υλικά, μηχανήματα ή εγκαταστάσεις με δαπάνες του Αναδόχου και παραδίδονται καθαροί.

2. Η διαχείριση, λειτουργία και συντήρηση των προηγούμενων εγκαταστάσεων ανήκει στον Ανάδοχο και πρέπει να γίνεται πάντοτε σύμφωνα με τους νόμους και κανονισμούς της Δημόσιας Τάξης, ασφάλειας και υγιεινής. Ο Ανάδοχος είναι

υποχρεωμένος να εκδίδει λογαριασμούς λειτουργίας των εγκαταστάσεων αυτών και να παίρνει τα κατάλληλα μέτρα για την εφαρμογή τους.

3. Ο Ανάδοχος πρέπει να εξασφαλίσει και να διατηρεί κατάλληλες εγκαταστάσεις υγιεινής για όλο το προσωπικό που απασχολείται στο Έργο. Την εξασφάλιση και συντήρηση των εγκαταστάσεων της υγιεινής θα εγκρίνει η Διευθύνουσα Υπηρεσία. Θα προβλεφθούν επαρκείς και κατάλληλες εγκαταστάσεις στα γραφεία του Αναδόχου, τους καταυλισμούς και σε άλλες τέτοιες θέσεις μέσα στην περιοχή του Έργου ή κοντά σ' αυτήν, σύμφωνα με τις οδηγίες και εγκρίσεις που θα δοθούν.
4. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εγκαταστήσει και να διατηρεί σε καλή λειτουργία πυροσβεστικές συσκευές μέσα ή κοντά σε όλα τα κτίρια. Ακόμη, θα εξασφαλίσει χημικούς πυροσβεστήρες που θα τοποθετηθούν κατάλληλα στις εργοταξιακές εγκαταστάσεις. Τα μέτρα που προβλέπονται για την προστασία από φωτιά και την κατάσβεσή τους εγκρίνονται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία χωρίς αυτό να μειώνει κατά οποιοδήποτε τρόπο την ευθύνη του Αναδόχου.
5. Ο Ανάδοχος είναι ακόμη υποχρεωμένος να εγκαταστήσει και να διατηρεί σε καλή κατάσταση λειτουργίας και συνεχώς τηλεφωνικό σύστημα που θα εξυπηρετεί τους κυριότερους χώρους του Έργου. Ειδικότερα θα γίνει πρόβλεψη για εγκατάσταση και συντήρηση τηλεφώνου μέσα στα γραφεία του Αναδόχου, στο κέντρο Πρώτων Βοηθειών και σε οποιοδήποτε άλλο σημείο του Εργοταξίου αν απαιτηθεί.

Το τηλεφωνικό σύστημα του Αναδόχου θα συνδέεται με το τηλεφωνικό σύστημα της Υπηρεσίας, με τις υπηρεσιακές γραμμές που υπάρχουν ή μέσω ραδιοτηλεφωνικών εγκαταστάσεων. Η χρήση των τηλεφώνων του Αναδόχου θα επιτρέπεται και στους υπαλλήλους της Υπηρεσίας κάθε στιγμή για τις ανάγκες του Έργου.

6. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, εφ' όσον το απαιτήσουν οι αρμόδιες Δημόσιες Υπηρεσίες, να μεριμνά με δαπάνες του για την έκδοση των αναγκαίων οικοδομικών αδειών και την κατασκευή των εργοταξιακών των εγκαταστάσεων και κτιρίων.

ΑΡΘΡΟ 23ο ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ, ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ

1. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος με δικές του δαπάνες, να προβαίνει στην προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία οποιωνδήποτε μηχανημάτων, εξοπλισμού, εργαλείων, υλικών και εφοδίων αποθηκών, εργοταξίων και εγκαταστάσεων γενικά,

αναγκαίων ή χρήσιμων για την κατασκευή του Έργου. Τα υπόψη μηχανήματα, εξοπλισμός, εργαλεία, υλικά και εφόδια καθώς και άλλα τα ικριώματα εγκαταστάσεις, βοηθητικά κτίρια, που χρησιμοποιούνται είτε προσωρινά είτε οριστικά στο Έργο, πρέπει να είναι κατάλληλα για τη χρήση που προορίζονται και να παρέχουν πλήρη ασφάλεια για το Έργο και το προσωπικό. Για το σκοπό αυτό η Υπηρεσία έχει δικαίωμα κάθε στιγμή να κάνει, σύμφωνα με τις διατάξεις των Τεχνικών Προδιαγραφών ή τις απαιτήσεις των κανονισμών που ισχύουν, δειγματοληψίες ή / και δοκιμές στα υλικά και στις εργασίες που εκτελούνται. Οι δαπάνες των δοκιμών αυτών θα βαρύνουν τον ανάδοχο εκτός αν διαφορετικά καθορίζεται στη Σύμβαση.

2. Απαγορεύεται στον Ανάδοχο να απομακρύνει από τον τόπο του Εργοταξίου οποιοδήποτε τμήμα του εξοπλισμού ή οποιοδήποτε μηχάνημα, εργαλείο υλικό ή εφόδιο ή οποιαδήποτε εγκατάσταση που έχει προσκομισθεί στο Εργοτάξιο ή που έχει κατασκευασθεί σ' αυτά, χωρίς να πάρει πρώτα τη γραπτή έγκριση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.
3. Ανεξάρτητα από τη γενική υποχρέωση που έχει ο Ανάδοχος να συντηρεί διαρκώς τον εξοπλισμό του και να τον διατηρεί σε κατάσταση που θα παρέχει πλήρη ασφάλεια για τα έργα και το προσωπικό, έχει επιπλέον την υποχρέωση να προσκομίζει για κάθε ανυψωτικό μηχάνημα (γερανός, αναβατήριο κλπ.) για την κατασκευή του Έργου, πρόσφατο πιστοποιητικό που να έχει εκδοθεί από ειδικό επίσημο Οργανισμό Ασφάλειας και να αποδεικνύει ότι το μηχάνημα έχει υποβληθεί σε δοκιμές ασφαλείας.

ΑΡΘΡΟ 24ο ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΕΡΓΑ – ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΔΡΟΜΩΝ, ΓΕΦΥΡΩΝ ΚΛΠ.

1. Όλα τα βοηθητικά έργα (όπως δρόμοι προσπέλασης στο εργοτάξιο για τη διευκόλυνση του Αναδόχου περιλαμβανομένων όλων των μέτρων υποστήριξης ή οποιαδήποτε άλλης παρεμφερούς εργασίας, εργοταξιακές εγκαταστάσεις, εγκαταστάσεις για την παροχή ηλεκτρικής ενέργειας, εγκαταστάσεις ύδρευσης και τηλεπικοινωνιών κλπ) θα γίνονται και οι μέθοδοι κατασκευής τους, σε κάθε περίπτωση, να εγκρίνονται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Η έγκριση αυτή δεν μειώνει καθόλου την πλήρη ευθύνη του Αναδόχου για τις εν λόγω εργασίες.

2. Ο Ανάδοχος θα έχει το Δικαίωμα να χρησιμοποιεί με δική του ευθύνη τους δρόμους προσπέλασης τους το Έργο, που ήδη υπάρχουν. Οποιοιδήποτε πρόσθετοι δρόμοι που τυχόν θα απαιτηθούν για την εκτέλεση του Έργου θα κατασκευασθούν με δαπάνες του Αναδόχου. Η Υπηρεσία δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για την κατάσταση στην οποία βρίσκονται οι υφιστάμενοι δρόμοι ή για τη συντήρησή τους ή ακόμα για τυχόν κατασκευές που υπάρχουν πάνω σε αυτούς και που μπορεί να χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος για την εκτέλεση του Έργου ή για τη μετακίνησή του προς και από το Εργοτάξιο.

Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται καμία πληρωμή για την κατασκευή των οποιωνδήποτε προσωρινών δρόμων που είναι αναγκαίοι για την εκτέλεση του Έργου, καθώς και για τη βελτίωση, επισκευή ή συντήρηση των δρόμων που ήδη υπάρχουν και των πάνω σε αυτούς κατασκευών και τους οποίους μπορεί να χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος. Δρόμοι που επηρεάζονται από την εκτέλεση του Έργου θα διατηρούνται ανοιχτοί στην κυκλοφορία με δαπάνη του Αναδόχου, διαφορετικά ο Ανάδοχος θα εξασφαλίζει την προσπέλαση προς το εργοτάξιο με κατάλληλους παρακαμπτηρίου δρόμους. Οποιοσδήποτε ζημιές σε δρόμους προσπέλασης που υπάρχουν ή στις κατασκευές τους, θα επιδιορθώνονται κατά τις υποδείξεις της Διευθύνουσας Υπηρεσίας με φροντίδα και δαπάνη του Αναδόχου.

3. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος σε συνεργασία πάντοτε με τις αρμόδιες αρχές, Οργανισμούς ή τρίτους ή τους ιδιοκτήτες και σύμφωνα με τις οδηγίες τους, να παίρνει με δικές του δαπάνες όλα τα απαραίτητα μέτρα για να μπορεί το κοινό να χρησιμοποιεί ελεύθερα και ανενόχλητα τους δρόμους, τις γέφυρες, τις σιδηροδρομικές γραμμές, τις γραμμές ηλεκτρισμού, τις τηλεγραφικές ή τηλεφωνικές γραμμές, καθώς επίσης και για την προστασία τους αν αυτές παρθούν ζημιά ή παρενοχληθούν λόγω της εκτέλεσης του Έργου.

Ακόμη ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος με δικές του δαπάνες προσλαμβάνει και διατηρεί όλους τους απαραίτητους φύλακες, να προμηθεύεται και συντηρεί όλα τα απαραίτητα σήματα, πινακίδες ή προσωρινές κατασκευές και γενικά να προβαίνει σε κάθε απαραίτητη επισκευή, αντικατάσταση ή κάθε άλλη ενέργεια για να εξασφαλιστεί η παραπάνω ελεύθερη χρήση και προστασία, σύμφωνα με τις υποδείξεις των αρμοδίων Αρχών ή Οργανισμών.

Αυτονόητο είναι ότι η ευθύνη για αποζημίωση κάθε τυχόν ζημιάς βαρύνει αποκλειστικά και μόνο τον Ανάδοχο.

Η τυχόν συνεπαιτιότητα τρίτων στην πρόκληση ζημιάς στις εγκαταστάσεις και κατασκευές που αναφέρονται παραπάνω δεν έχει νομικό αποτέλεσμα ή επίπτωση για την Υπηρεσία, δεδομένου ότι Ανάδοχος είναι ο μόνος υπεύθυνος ως προς αυτή.

4. Σε έργα που εκτελούνται μέσα ή έξω από πόλεις και ανεξάρτητου ύψους προϋπολογισμού, όταν αυτά προκαλούν σημαντικά ενόχληση στην κυκλοφορία των πεζών και των οχημάτων, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τοποθετεί, με δαπάνες του, πινακίδες σύμφωνα με τις Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

ΑΡΘΡΟ 25ο ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΧΩΡΩΝ

Εκτός αν διαφορετικά ορίζεται σε άλλο τεύχος της Σύμβασης ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εξασφαλίσει, με δαπάνες του, τους χώρους και τα γήπεδα, που θα χρειαστεί για να εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από αυτή τη Σύμβαση επιπλέον των χώρων και γηπέδων που τυχόν διέθεσε η Υπηρεσία. Η Υπηρεσία δεν θα επιβαρυνθεί σε καμία περίπτωση με οποιαδήποτε δαπάνη, ούτε θα θεωρηθεί υπεύθυνη σχετικά με τις ενέργειες του Αναδόχου για την εξασφάλιση χώρων ή γηπέδων εκτός αν καθορίζεται διαφορετικά σε άλλο τεύχος της Σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 26ο ΓΝΩΣΗ ΤΩΝ ΤΟΠΙΚΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ

1. Ο Ανάδοχος βεβαιώνει ότι έχει επισκεφθεί την περιοχή του Έργου και έχει προβεί σε επιτόπια εξέταση της θέσης του, των γειτονικών χώρων και της τυχόν δουλειάς και τρόπου διελεύσεως και ότι ενημερώθηκε για τις απαιτούμενες βοηθητικές εγκαταστάσεις, για τον τύπο εξοπλισμού για τη θέση και καταλληλότητα των υλικών κατασκευής, για τα μέσα προσπέλασης στην τοποθεσία του Έργου, για τις τοπικές συνθήκες και για όλες τις άλλες τοπικές συνθήκες που μπορούν να επιδράσουν με οποιοδήποτε τρόπο στην εκτέλεση των εργασιών ή στο κόστους τους.

Ο Ανάδοχος βεβαιώνει επίσης ότι οι τιμές που αναφέρονται στο Τιμολόγιο είναι αποτέλεσμα δικών του υπολογισμών και βασίζονται στη δική του γνώση και εκτίμηση των συνθηκών και κινδύνων που υπάρχουν και όχι σε οποιαδήποτε περιγραφή ή δήλωση της Υπηρεσίας.

2. Στοιχεία σχετικά με τις συνθήκες υπεδάφους, υδρολογικά στοιχεία ή άλλες παρατηρήσεις, που ενδεχομένως έχει η Υπηρεσία, θα βρίσκονται στη διάθεση του

Αναδόχου για ενημέρωσή του και μόνο, πλην όμως δεν υπάρχει καμία ρητή ή υπονοούμενη εγγύηση της Υπηρεσίας για οποιαδήποτε ερμηνεία τους. Ο Ανάδοχος δηλώνει ότι αποδέχεται τα παραπάνω και ότι σχημάτισε τη δική του γνώμη για τα χαρακτηριστικά των υλικών εκσκαφής με επιτόπια επιθεώρηση της περιοχής και με άλλες έρευνες που θεώρησε αναγκαίες και ότι έδωσε δική του ερμηνεία στα στοιχεία που τέθηκαν υπόψη του και αναλαμβάνει ρητά και ανεπιφύλακτα τη σχετική ευθύνη και τον κίνδυνο.

ΑΡΘΡΟ 27ο ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ – ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1. Κατά την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών, καθώς και μετά την αποπεράτωσή τους και μέχρι τη διάλυση του Εργοταξίου του, ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για την διατήρηση της καθαριότητας του χώρου εργασίας, καθώς και για την κατάλληλη απομάκρυνση ή καταστροφή άχρηστων υλικών και άλλων απορριμμάτων σε τοποθεσίες και με τρόπο που εγκρίνουν η Διευθύνουσα Υπηρεσία και οι Δημόσιες Αρχές.
2. Αμέσως μετά την αποπεράτωση του Έργου, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να κατεδαφίσει τις άχρηστες εγκαταστάσεις, τα κτίρια και τα υπόλοιπα βοηθητικά έργα, να απομακρύνει τα υλικά κατεδάφισης και να φροντίσει για τον καθορισμό του Εργοταξίου. Είναι υποχρεωμένος επίσης να προσκομίσει από το Εργοτάξιο τον εξοπλισμό, τα μηχανήματα, τα υλικά και τα εφόδια του, καθώς και όλα τα κατάλοιπα ή απορρίμματα, που προέρχονται από την εκτέλεση του Έργου. Ο Ανάδοχος θα εκτελέσει γραπτή κατεδάφιση, αποκομιδή και εκκαθάριση με ευθύνη, φροντίδες και δαπάνες του, ύστερα από γραπτή έγκριση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και σύμφωνα με τις οδηγίες της.
3. Αν ο Ανάδοχος δεν συμμορφωθεί με τις υποχρεώσεις του που αναφέρονται στις προηγούμενες παραγράφους η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα, αφού πέρασε άπρακτη η λογική προθεσμία που θα δοθεί στον Ανάδοχο για το σκοπό αυτό, να εκτελέσει με δαπάνες και ευθύνη τις εργασίες κατεδάφισης, αποκομιδής και εκκαθάρισης που προβλέπονται στο Άρθρο αυτό.

4. Οι υποχρεώσεις του Αναδόχου για κατεδάφιση και αποκομιδή, που αναφέρονται στο Άρθρο αυτό δεν θα ισχύουν για τα βοηθητικά έργα και τις βοηθητικές εγκαταστάσεις, εφόσον η Υπηρεσία ζητήσει γραπτά από τον Ανάδοχο να περιέλθουν αυτά ολικά ή μερικά στην κυριότητά της μετά την αποπεράτωση του Έργου. Ο Ανάδοχος σε τέτοιες περιπτώσεις δεν θα έχει το δικαίωμα να ζητήσει οποιαδήποτε άλλη αμοιβή ή αποζημίωση εκτός από την πληρωμή της αξίας εκποίησης των υλικών, του εξοπλισμού και των εξαρτημάτων που έχουν ενσωματωθεί στα βοηθητικά αυτά έργα και στις εγκαταστάσεις, τα οποία σε διαφορετική περίπτωση, θα αποκόμιζε ο Ανάδοχος. Το ύψος της αποζημίωσης θα καθορισθεί μεταξύ Υπηρεσίας και Αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 28ο ΕΙΔΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος χωρίς αμοιβή :

1. Κατά την εκτέλεση του έργου να ακολουθήσει τη σειρά εργασιών, όπως αυτή καθορίζεται στις διάφορες φάσεις στην τεχνική περιγραφή του έργου, όπως και στο πρόγραμμα εργασιών που αναφέρεται στο άρθρο 7 της παρούσης Ε.Σ.Υ.
2. Στην λήψη φωτογραφιών πριν και μετά την εκτέλεση του έργου σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης τις οποίες και θα παραδώσει μαζί με τα αρνητικά για το φάκελο του έργου.
3. Στην απομάκρυνση κάθε φύσης ακρήστων υλικών μετά το τέλος των εργασιών από το χώρο του εργοταξίου.
4. Στην λήψη στοιχείων βάσει των οποίων θα εκτελεσθεί το έργο. Δηλαδή μετά την εγκατάστασή του ορίζεται προθεσμία κατά την κρίση της Επίβλεψης όχι περισσότερο από 10 ημερολογιακές ημέρες για τη λήψη των απαιτούμενων για την εκτέλεση του έργου στοιχείων, τα οποία πρέπει μέσα στην παραπάνω προθεσμία να υποβάλλει για έγκριση. Όταν περάσει η προθεσμία ο εργολήπτης υπόκεινται σε ποινική ρήτρα ή κηρύσσεται έκπτωτος.
5. Στην εκπόνηση των μελετών ή συμπληρωματικών στοιχείων των μελετών που αναφέρονται στο τεύχος «Τεχνική Περιγραφή».

ΑΡΘΡΟ 29ο ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΟΥ

Κατά την εκτέλεση των έργων απαρτίζεται και τηρείται τεύχος ημερολογίου και βιβλίο καταμετρήσεων σύμφωνα με το άρθρο 146 του Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 65 του Ν.4782/2021.

Κατά την εκτέλεση του έργου τηρείται από τον ανάδοχο ηλεκτρονικό ημερολόγιο σε ελεύθερο λογισμικό ευρείας χρήσης. Το τεχνικό στέλεχος του άρθρου 139, που τηρεί με εντολή του αναδόχου το ημερολόγιο, γνωστοποιείται μετά από την εγκατάσταση του εργοταξίου στη διευθύνουσα υπηρεσία. Το ημερολόγιο συμπληρώνεται καθημερινά και αναγράφονται, με συνοπτικό τρόπο, σε αυτό ιδίως:

- α) στοιχεία για τις καιρικές συνθήκες, που επικρατούν κατά τη διάρκεια του εικοσιτετραώρου,
- β) αριθμητικά στοιχεία για το απασχολούμενο προσωπικό κατά κατηγορίες, καθώς και το προσωπικό σε ημεραργία λόγω υπερμερίας του εργοδότη,
- γ) τα χρησιμοποιούμενα μηχανήματα και τα μηχανήματα σε ημεραργία λόγω υπερμερίας του εργοδότη,
- δ) θέση και περιγραφή των εργασιών, αναφορά στις εργασίες για τις οποίες δεν υπάρχει πρόοδος ή δεν εκτελούνται, αλλά και οι σχετικοί λόγοι,
- ε) ώρα έναρξης και πέρας κρίσιμων εργασιών εντός της ημέρας,
- στ) αφίξεις και αναχωρήσεις κύριου εξοπλισμού,
- ζ) συνθήκες κυκλοφοριακών ρυθμίσεων, καθώς και τροποποιήσεις ή προβλήματα με τις ρυθμίσεις και τον σχετικό εξοπλισμό,
- η) τα προσκομιζόμενα υλικά, οι εκτελούμενες εργασίες,
- θ) οι εργαστηριακές δοκιμές,
- ι) καθυστερήσεις, δυσκολίες, ατυχήματα, ζημιές, μη συνήθεις συνθήκες που προκαλούν καθυστερήσεις, καθώς και ο χρόνος προσωρινής αναστολής ή επανάληψης εργασιών,
- ια) οι εντολές και παρατηρήσεις των οργάνων επίβλεψης,

ιβ) έκτακτα περιστατικά,

ιγ) σημαντικές επισκέψεις ή επικοινωνίες με το Δημόσιο ή τοπικές αρχές ή παρόδιους ιδιοκτήτες, και

ιδ) κάθε άλλο σχετικό με το έργο σημαντικό πληροφοριακό στοιχείο.

Το ημερολόγιο του έργου υπογράφεται με ψηφιακή υπογραφή από τον τηρούντα αυτό και αποστέλλεται ηλεκτρονικά στον προϊστάμενο της διευθύνουσας υπηρεσίας και στον επιβλέποντα του έργου. Ο επιβλέπων του έργου ελέγχει και διορθώνει το ημερολόγιο, αν απαιτείται, και το υποβάλλει προς έγκριση στον προϊστάμενο της διευθύνουσας υπηρεσίας εντός δύο (2) εργασίμων ημερών.

Ο προϊστάμενος της διευθύνουσας υπηρεσίας ελέγχει τις εγγραφές και δύναται να απορρίψει όσες εξ αυτών κρίνει ως ανακριβείς, ενώ μπορεί να χορηγήσει εντολή προς τον ανάδοχο για την εγγραφή στο ημερολόγιο και άλλων συμπληρωματικών πληροφοριών ή άλλων στοιχείων που προσιδιάζουν στο συγκεκριμένο έργο ή να ζητήσει από τον ανάδοχο την τήρηση και άλλων στατιστικών στοιχείων. Εφόσον κριθεί αναγκαίο, είναι δυνατό να ζητηθεί από τη διευθύνουσα υπηρεσία να καταγράφονται γεγονότα ή καταστάσεις με σκαριφήματα, φωτογραφίες, καταγραφές με video ή άλλες μεθόδους καταγραφής οπτικών μέσων. Σε μεγάλα έργα, για κάθε εργοτάξιο σε διακριτή γεωγραφική ενότητα πρέπει να τηρούνται χωριστές ημερήσιες αναφορές προόδου ή ημερολόγιο, σύμφωνα με όσα ορίζονται στα συμβατικά τεύχη. Στις περιπτώσεις μικρών έργων, η διευθύνουσα υπηρεσία μπορεί να ορίσει την τήρηση του ημερολογίου κατά άλλον συνοπτικότερο τρόπο, την τήρησή του κατά εβδομάδα ή άλλο χρονικό διάστημα ή και τη μη τήρηση ημερολογίου.

Εφόσον, ο ανάδοχος παραλείπει την υποχρέωσή του για καθημερινή τήρηση και κοινοποίηση του ημερολογίου, επιβάλλεται ειδική ποινική ρήτρα που καθορίζεται στα συμβατικά τεύχη και δεν μπορεί να είναι μικρότερη των εκατό (100) ευρώ, ούτε ανώτερη των πεντακοσίων (500) ευρώ, για κάθε ημέρα παράλειψης, αναλόγως με το ύψος της συμβατικής δαπάνης του έργου. Η ειδική ποινική ρήτρα επιβάλλεται από τη διευθύνουσα υπηρεσία, ύστερα από ειδική πρόσκληση του προϊσταμένου της, στην οποία ο επιβλέπων αναφέρει εγγράφως την παράλειψη τήρησης.

Οι εγγραφές του ημερολογίου δεν αποτελούν πλήρη απόδειξη για τα γεγονότα που καταγράφονται σε αυτό, συνεκτιμώνται όμως σε συνδυασμό με τα λοιπά έγγραφα, εφόσον τούτο φέρει βεβαία χρονολογία, που αποδεικνύει τον χρόνο σύνταξής του.»

ΑΡΘΡΟ 30ο ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ – ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΠΡΟΣ ΤΗ ΣΥΜΒΑΣΗ – ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η επίβλεψη του έργου ασκείται κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 136 του Ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 57 του Ν.4782/2021, ο δε Ανάδοχος υποχρεούται σε συμμόρφωση προς τη σύμβαση και τις διαταγές της επίβλεψης, όπως στο άρθρο 138 του Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 59 του Ν.4782/2021. Ο Ανάδοχος υποκείμενος στον έλεγχο του εργοδότη δέον να επιτρέπει πάντοτε σε όλους τους εντεταλμένους της Υπηρεσίας να εισέρχονται στα εργοτάξια, αποθήκες κλπ.

Ο ανάδοχος παραμένει σε κάθε περίπτωση αποκλειστικά και εντελώς υπεύθυνος, τόσο για την αστική όσο και για την ποινική ευθύνη, αναφορικά προς τα ατυχήματα, τα οποία θα μπορούσαν να συμβούν στους υπαλλήλους αυτού κατά τη διάρκεια της άσκησης της εντολής του.

Ο εργοδότης δικαιούται να ζητήσει την άμεση απομάκρυνση κάθε υπαλλήλου του Αναδόχου ή από το εργατοτεχνικό προσωπικό του, ο οποίος είτε απείθησε, είτε έδειξε ασέβεια προς τους εκπροσώπους του Δήμου, της Υπηρεσίας κλπ. κατά την άσκηση του ελέγχου ενήργησε με τρόπο που έθιγε το κύρος των υπαλλήλων του ελέγχου.

Ο Ανάδοχος κατά την εκτέλεση του έργου δεν απαλλάσσεται από την ευθύνη των ζημιών οι οποίες ενδεχόμενα θα προέκυπταν από τυχόν σφάλματα των σχεδίων της εγκεκριμένης μελέτης, εάν πριν την έναρξη των αντίστοιχων έργων δεν απευθύνει στην Υπηρεσία τις παρατηρήσεις του για τυχόν σφάλματα των σχεδίων γραπτά.

ΑΡΘΡΟ 31ο ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΟΥ

1. Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την έντεχνη, ασφαλή, εμπρόθεσμη και οικονομική κατασκευή του Έργου, σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης και με όλες τις οδηγίες, στοιχεία, υποδείξεις και εντολές που θα του δώσει η Υπηρεσία κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του Έργου. Αν παρουσιαστεί οποιαδήποτε κακοτεχνία, παράλειψη ή ατέλεια στο Έργο ή αν ο Ανάδοχος δεν τηρήσει ή παρουσιαστεί οποιαδήποτε υποχρέωσή του κατά τη Σύμβαση ή το Νόμο, είναι υποχρεωμένος να αποζημιώσει την Υπηρεσία για οποιαδήποτε θετική ζημία που θα οφείλεται στο λόγο αυτό,

επιπλέον των ποινικών ρητρών λόγω καθυστέρησης που υποχρεούται να καταβάλλει σύμφωνα με όσα προβλέπει η Σύμβαση.

2. Αν κατά οποιαδήποτε χρονική περίοδο, η Υπηρεσία θεωρήσει ότι η μέθοδος εργασίας του Αναδόχου ή τα υλικά και το εργοταξιακό προσωπικό του ή ο εξοπλισμός, τα μηχανήματα, τα εργαλεία και τα εφόδια ή οι αποθήκες και οι εγκαταστάσεις των Εργοταξίων του ή οι λοιπές εγκαταστάσεις κατασκευής που χρησιμοποιεί ο Ανάδοχος δεν είναι επαρκή ή κατάλληλα για να εξασφαλίζουν την τέλεια, οικονομική, εμπρόθεσμη ακόμη και απόλυτη σύμφωνη με τους όρους της Σύμβασης εκτέλεσης του Έργου ή για να εγγυηθούν για την ασφάλεια του προσωπικού και των τρίτων, τότε σε οποιαδήποτε από τις περιπτώσεις αυτές, η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να διατάξει τον Ανάδοχο να συμμορφωθεί με απαιτήσεις της Σύμβασης και τις εντολές της μέσα σε τακτή προθεσμία και να φροντίσει άμεσα για την τακτοποίηση των παραπάνω ατελειών ή εκκρεμοτήτων, χωρίς αυτός να έχει το δικαίωμα να ζητήσει καμία πρόσθετη πληρωμή ή αύξηση τιμών ή παράταση προθεσμιών.

Η άσκηση ή όχι από την Υπηρεσία του δικαιώματος αυτού της παρέμβασης δεν μειώνει κατά οποιοδήποτε τρόπο τις ευθύνες του Αναδόχου. Η Υπηρεσία όμως μπορεί να κηρύξει έκπτωτο τον Ανάδοχο σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του άρθρου 160 του Ν.4412/201, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 78 του Ν.4782/2021.

Συμφωνείται ρητά ότι ο Πίνακας Ελάχιστου Μηχανικού Εξοπλισμού και το Οργανόγραμμα Προσωπικού που συνάπτονται στη Σύμβαση και δείχνουν τα κατά ελάχιστον απαιτούμενα όρια μηχανικού εξοπλισμού και εργοταξιακού προσωπικού για την εκτέλεση του Έργου, έχουν απλώς ενδεικτικό χαρακτήρα και δεν δεσμεύουν με κανένα τρόπο την Υπηρεσία στην εφαρμογή των διατάξεων του Άρθρου αυτού. Η Υπηρεσία δικαιούται κατά την διάρκεια της κατασκευής του Έργου να ζητήσει αύξηση του μηχανικού εξοπλισμού κατά είδος και αριθμό ή την προσκόμιση εξοπλισμού που δεν αναφέρεται στον υπόψη πίνακα ή την αύξηση του εργοταξιακού προσωπικού για την κάλυψη των αναγκών του Έργου και ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφώνεται με αυτό, χωρίς αντίρρηση και χωρίς καμία πρόσθετη πληρωμή.

ΑΡΘΡΟ 32ο ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

Οι αναγραφόμενες ποσότητες στον προϋπολογισμό της προσφοράς μετρήθηκαν κατά προσέγγιση από τα σχέδια και από προμετρήσεις επί τόπου. Οι οριζόμενες ποσότητες

καθενός κονδυλίου θα παρθούν από τα ακριβή επιμετρητικά στοιχεία , όπως ορίζεται και στο άρθρο 151 του Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 70 του Ν.4782/2021 . Κατά τη διάρκεια της κατασκευής του έργου λαμβάνονται επί τόπου όλα τα αναγκαία στοιχεία για την επιμέτρηση των ποσοτήτων των εκτελούμενων εργασιών, πλην των περ. γ' έως ε' της παρ. 2 του άρθρου 95. Τα επιμετρητικά στοιχεία υποβάλλονται από τον ανάδοχο στους επιβλέποντες του άρθρου 136, με υπεύθυνη δήλωση περί της αληθείας αυτών. Σε κάθε επιμέτρηση αποτυπώνονται διακριτά οι συμβατικές ποσότητες από τις εξωσυμβατικές ποσότητες που τυχόν εκτέλεσε ο ανάδοχος, κατόπιν εντολών της υπηρεσίας.

Η επιμέτρηση περιλαμβάνει για κάθε εργασία συνοπτική περιγραφή της, με ένδειξη του αντίστοιχου άρθρου του τιμολογίου ή των πρωτοκόλλων κανονισμού τιμών μονάδας νέων εργασιών που εκτελέσθηκαν και τα αναγκαία γι' αυτό επιμετρητικά σχέδια, στοιχεία και διαγράμματα, με βάση τα στοιχεία απευθείας καταμέτρησης των εργασιών ή των δηλώσεων της παρ. 3. Οι επιμετρήσεις, συνοδευόμενες από τα αναγκαία επιμετρητικά στοιχεία και σχέδια, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή, υποβάλλονται, από τον ανάδοχο στη διευθύνουσα υπηρεσία με δήλωση περί της αλήθειας αυτών. Η υποβολή των επιμετρήσεων αποτελεί προϋπόθεση της τμηματικής πληρωμής του αναδόχου..

Ο προϊστάμενος της διευθύνουσας υπηρεσίας δύναται οποτεδήποτε να διατάξει τη συνολική ή δειγματοληπτική ενδεικτική επαλήθευση οποιασδήποτε υποβληθείσας επιμέτρησης, σε κάθε περίπτωση, όμως, υποχρεούται να προβεί σε δειγματοληπτικό ενδεικτικό έλεγχο επαλήθευσης επιμετρήσεως, σε αριθμό που αντιστοιχεί σε ποσοστό σαράντα τοις εκατό (40%) των επιμετρήσεων που υποβλήθηκαν ή τουλάχιστον τέσσερις (4) εξ αυτών, αν υποβάλλονται λιγότερες από δέκα (10) επιμετρήσεις.

Αν διαπιστωθεί υποβολή ανακριβούς ή εκ προθέσεως αναληθούς επιμέτρησης, ο προϊστάμενος της διευθύνουσας υπηρεσίας διατάσσει πλήρη έλεγχο του συνόλου των υποβληθεισών επιμετρήσεων και καλείται ο ανάδοχος με πρόσκληση της διευθύνουσας υπηρεσίας να υποβάλλει, εντός ταχθείσης με την πρόσκληση προθεσμίας, που δεν μπορεί να είναι μικρότερη των τριών (3) ημερών και μεγαλύτερη των δέκα (10) ημερών, τα πραγματικά επιμετρητικά στοιχεία και να παράσχει εξηγήσεις. Ως ανακριβείς θεωρούνται οι επιμετρήσεις, που φέρουν προφανή υπολογιστικά σφάλματα ή παραλείψεις ή αναφορά λανθασμένου άρθρου του τιμολογίου και δεν μπορούν να αποδοθούν σε πρόθεση του αναδόχου να εξαπατήσει τη διευθύνουσα υπηρεσία. Ως εκ προθέσεως αναληθείς επιμετρήσεις νοούνται οι επιμετρήσεις που εκ προθέσεως περιέχουν αναληθή επιμετρητικά στοιχεία. Οι ανακριβείς ή εκ προθέσεως αναληθείς επιμετρήσεις

διορθώνονται οποτεδήποτε με πρωτοβουλία της διευθύνουσας υπηρεσίας. Δικαίωμα διόρθωσης των ανακριβών επιμετρήσεων διατηρεί και ο ανάδοχος. Κατά των αποφάσεων της διευθύνουσας υπηρεσίας χωρεί ένσταση κατ' άρθρο 174.

Όταν πρόκειται για εργασίες, η ποσοτική επαλήθευση των οποίων δεν είναι δυνατή στην τελική μορφή του έργου, όπως εργασίες που πρόκειται να επικαλυφθούν από άλλες και δεν είναι τελικά εμφανείς, ποσότητες που παραλαμβάνονται με ζύγιση ή άλλα παρόμοια, ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει δήλωση γνωστοποίησης αφανών εργασιών που συνοδεύει υποχρεωτικά την επιμέτρηση αυτών, η οποία συνιστά διακριτή επιμέτρηση και περιλαμβάνει δήλωση περί της αλήθειας των στοιχείων, υπογράφεται δε, τόσο από τον ανάδοχο όσο και από τους τεχνικούς του άρθρου 139, περί διεύθυνσης έργου από την πλευρά του αναδόχου.

Δύο (2) μήνες το αργότερο μετά τη βεβαιωμένη περάτωση του έργου, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλει στη διευθύνουσα υπηρεσία την «τελική επιμέτρηση», δηλαδή τελικό συνοπτικό πίνακα που ανακεφαλαιώνει τις ποσότητες όλων των τμηματικών επιμετρήσεων, η οποία υπογράφεται από τον ανάδοχο και από έναν τουλάχιστον από τους τεχνικούς του άρθρου 139. Στην τελική επιμέτρηση εμφανίζονται διακριτά οι συμβατικές εργασίες, οι οποίες εκτελέστηκαν με βάση τη σύμβαση ή με εγκεκριμένους Ανακεφαλαιωτικούς Πίνακες Εργασιών και οι εξωσυμβατικές, έστω και αν εκκρεμεί η διαδικασία τακτοποίησής τους. Η τελική επιμέτρηση ελέγχεται από τον επιβλέποντα, ο οποίος υποβάλλει εντός προθεσμίας δύο (2) μηνών προς τη διευθύνουσα υπηρεσία σχετική έκθεση. Η διευθύνουσα υπηρεσία υποχρεούται, εντός δύο (2) μηνών από την υποβολή της έκθεσης του προηγούμενου εδαφίου, να εκδώσει απόφαση περί της έγκρισης αυτής.

Αν δεν υποβληθεί από τον ανάδοχο τελική επιμέτρηση, το αργότερο εντός δύο (2) μηνών από την κοινοποίηση προς αυτόν της βεβαίωσης περάτωσης των εργασιών, επιβάλλεται σε βάρος του, για κάθε συμπληρωμένο μήνα καθυστέρησης, ειδική ποινική ρήτρα ποσοστού δύο χιλιοστών (2‰) επί του συνολικού ποσού που έχει καταβληθεί στον ανάδοχο μέχρι τότε για την όλη σύμβαση. Η ποινική ρήτρα επιβάλλεται με απόφαση της διευθύνουσας υπηρεσίας και για έξι (6) το πολύ μήνες καθυστέρησης

ΑΡΘΡΟ 33ο ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ-ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Η πληρωμή στον ανάδοχο γίνεται τμηματικά με βάση τις πιστοποιήσεις των εργασιών που έχουν εκτελεστεί μέσα στα όρια του χρονοδιαγράμματος όπως ορίζεται και στο άρθρο 152 του Ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 71 του Ν.4782/2021.

Μετά από τη λήξη κάθε μήνα ή άλλης χρονικής περιόδου που ορίζει η σύμβαση για τις τμηματικές πληρωμές, ο ανάδοχος συντάσσει λογαριασμό των ποσών από εργασίες που εκτελέστηκαν, τα οποία οφείλονται σε αυτόν. Οι λογαριασμοί αυτοί στηρίζονται στις επιμετρήσεις των εργασιών και στις δηλώσεις γνωστοποίησης αφανών εργασιών. Απαγορεύεται να περιλαμβάνονται στον λογαριασμό εργασίες που δεν έχουν επιμετρηθεί. Για την πληρωμή εργασιών που αποτελούν συμπληρωματικές ή νέες (υπερσυμβατικές) εργασίες, ο ανάδοχος συντάσσει χωριστό λογαριασμό μετά από τη συμβατική τακτοποίησή τους, σύμφωνα με τα άρθρα 155, περί επείγουσών και απρόβλεπτων εργασιών, και 156, περί ειδικών θεμάτων - τροποποιήσεων συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους, αυξομειώσεων εργασιών - νέων εργασιών..

Οι λογαριασμοί υποβάλλονται στη διευθύνουσα υπηρεσία που τους ελέγχει, τους διορθώνει και τους εγκρίνει μέσα σε έναν (1) μήνα. Αν ο λογαριασμός που έχει υποβληθεί έχει ασάφειες ή ανακρίβειες, σε βαθμό που να είναι δυσχερής η διόρθωσή του, η διευθύνουσα υπηρεσία, με εντολή της προς τον ανάδοχο, επισημαίνει τις ανακρίβειες ή ασάφειες που διαπιστώθηκαν από τον έλεγχο και παραγγέλλει την ανασύνταξη και επανυποβολή του. Στην περίπτωση αυτήν, η οριζόμενη μηνιαία προθεσμία για τον έλεγχο και την έγκριση του λογαριασμού αρχίζει από την επανυποβολή, ύστερα από την ανασύνταξη από τον ανάδοχο. Ο έλεγχος του λογαριασμού μπορεί να γίνει και από συνεργείο της υπηρεσίας, στο οποίο συμμετέχει ο επιβλέπων το έργο. Ο επιβλέπων υπογράφει τον λογαριασμό, διαπιστώνοντας ότι οι ποσότητες είναι σύμφωνες με τις υποβληθείσες επιμετρήσεις και τα επιμετρητικά στοιχεία, οι τιμές σύμφωνες με τη σύμβαση και τις σχετικές διατάξεις και γενικά, ότι έχουν διενεργηθεί στον λογαριασμό όλες οι περικοπές ή εκπτώσεις ποσών, που προκύπτουν από τον νόμο και την εφαρμογή της σύμβασης. Η παράλειψη εμπρόθεσμου ελέγχου και έγκρισης του λογαριασμού αποτελούν πειθαρχικά παραπτώματα για τα αρμόδια όργανα της διευθύνουσας υπηρεσίας. Ο εγκεκριμένος λογαριασμός αποτελεί το έγγραφο για την πληρωμή του αναδόχου («πληρωτέο εργολαβικό αντάλλαγμα»). Προϋπόθεση πληρωμής του λογαριασμού είναι η προσκόμιση από τον ανάδοχο όλων των απαιτούμενων δικαιολογητικών πληρωμής. Το τιμολόγιο του αναδόχου που αφορά στο ποσό του

εργολαβικού ανταλλάγματος που θα πληρωθεί, καθώς και η φορολογική και ασφαλιστική ενημερότητά του προσκομίζονται στην υπηρεσία της αναθέτουσας αρχής που διενεργεί τις πληρωμές, μετά από σχετική ειδοποίησή του. Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις στο εργολαβικό ανάλλαγμα γίνονται από την υπηρεσία αυτήν και αποδίδονται απευθείας στους δικαιούχους.

Απαγορεύεται η εκχώρηση του εργολαβικού ανταλλάγματος ή η κατάσχεσή του στα χέρια του κυρίου του έργου, καθόλη τη διάρκεια της εκτέλεσής του και για έναν (1) μήνα μετά από την περαίωσή του. Κατ' εξαίρεση, επιτρέπονται: α) η οποτεδήποτε εκχώρηση, εν όλω ή εν μέρει, του πληρωτέου εργολαβικού ανταλλάγματος, όπως αυτό προσδιορίζεται στη σύμβαση του έργου, κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του έργου, όταν πρόκειται για την κάλυψη οφειλής του αναδόχου από την προμήθεια υλικών και μηχανημάτων προς εκτέλεση του έργου ή από παροχή εργασίας που παρασχέθηκε από εργάτες ή υπαλλήλους αυτού, στην εκτέλεση του έργου ή σε αναγνωρισμένες τράπεζες και λοιπά πιστωτικά ιδρύματα ή νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου και β) η κατάσχεση του εργολαβικού ανταλλάγματος από τους προμηθευτές υλικών και μηχανημάτων του έργου ή από τους εργάτες και τους υπαλλήλους του, όπως και τους υπεργολάβους που αποδεδειγμένα χρησιμοποιούνται στο έργο από τον ανάδοχο. Επιτρέπεται επίσης, ο συμψηφισμός εκκαθαρισμένων απαιτήσεων του κυρίου του έργου κατά του αναδόχου, που προέρχονται από την εκτέλεση άλλων έργων και μέχρι ποσοστό είκοσι τοις εκατό (20%) από κάθε λογαριασμό του εκτελούμενου έργου.

Όλες οι πληρωμές που γίνονται στον ανάδοχο κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου, με βάση τους λογαριασμούς, αποτελούν πάντοτε καταβολές έναντι του εργολαβικού ανταλλάγματος που εκκαθαρίζεται μετά την παραλαβή. Σε κάθε πληρωμή προς τον ανάδοχο πραγματοποιούνται κρατήσεις, οι οποίες ανέρχονται σε ποσοστό πέντε τοις εκατό (5%) στην αξία των εργασιών μετά της αναλογούσας αναθεώρησης.

Μετά από τη διενέργεια της παραλαβής και την έγκριση του πρωτοκόλλου παραλαβής, ο ανάδοχος συντάσσει και υποβάλλει «τελικό λογαριασμό». Για τον τελικό λογαριασμό εφαρμόζονται ανάλογα οι διατάξεις του παρόντος. Με την έγκριση του τελικού λογαριασμού εκκαθαρίζονται οι εκατέρωθεν απαιτήσεις από τη σύμβαση εκτέλεσης, εκτός από τις απαιτήσεις που προκύπτουν από μεταγενέστερες διαδικασίες διοικητικής, συμβιβαστικής ή δικαστικής επίλυσης διαφορών.» . .

ΑΡΘΡΟ 34ο ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΙΜΩΝ

1. Οι συμβατικές τιμές κάθε σύμβασης δημόσιου έργου αναθεωρούνται ενιαία για όλη τη χώρα κατά ημερολογιακό τρίμηνο (αναθεωρητική περίοδος) και με βάση τα στοιχεία και δεδομένα της εικοστής ημέρας του πρώτου μήνα της περιόδου αυτής. Σε όλη τη διάρκεια της κάθε αναθεωρητικής περιόδου οι αναθεωρημένες συμβατικές τιμές παραμένουν σταθερές.

2. Η αναθεώρηση υπολογίζεται για τις εργασίες που πραγματικά εκτελέστηκαν μέσα στο προβλεπόμενο από το άρθρο 145 χρονοδιάγραμμα σύμφωνα με το άρθρο 153 του Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 72 του Ν.4782/2021. Εργασίες που, για οποιονδήποτε λόγο, εκτελέστηκαν σε αναθεωρητική περίοδο μεταγενέστερη της προβλεπόμενης από το χρονοδιάγραμμα, θεωρούνται για τον υπολογισμό της αναθεώρησης ότι εκτελέστηκαν στην αναθεωρητική περίοδο κατά την οποία έπρεπε να εκτελεστούν. Για τις εργασίες που εκτελέστηκαν πριν από την προβλεπόμενη από το χρονοδιάγραμμα αναθεωρητική περίοδο, η αναθεώρηση υπολογίζεται με βάση το χρόνο της πραγματικής εκτέλεσής τους. Για τις εργασίες που εκτελέστηκαν μετά την πάροδο της αρχικής συμβατικής προθεσμίας, η αναθεώρηση υπολογίζεται με βάση τους συντελεστές που ίσχυαν κατά την τελευταία αναθεωρητική περίοδο του αρχικού χρονοδιαγράμματος κατασκευής του έργου, εφόσον η καθυστέρηση οφείλεται σε υπαιτιότητα του αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή επιβάλλονται οι διοικητικές και οι παρεπόμενες χρηματικές κυρώσεις, που προβλέπονται στις παραγράφους 3 και 4 του άρθρου 153 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 72 του Ν.4782/2021, καθώς και οι προβλεπόμενες από το άρθρο 148 του Ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 67 του Ν.4782/2021.

3. Για την εφαρμογή της προηγούμενης παραγράφου κατά την έγκριση παρατάσεων της συνολικής ή των τμηματικών προθεσμιών των συμβάσεων των δημοσίων έργων εκτιμάται και προσδιορίζεται πάντοτε το υπαίτιο για την επιμήκυνση του χρόνου συμβαλλόμενο μέρος για το σύνολο ή για μέρος των έργων ή κατά κονδύλια εργασιών. Οι διατάξεις της παραγράφου αυτής δεν επηρεάζουν την κατάπτωση των ποινικών ρητρών, αν συντρέχουν οι προϋποθέσεις της.

4. Ως χρόνος εκκίνησης για τον υπολογισμό της αναθεώρησης κάθε εργολαβικής σύμβασης ορίζεται το ημερολογιακό τρίμηνο μέσα στο οποίο:

α) υποβλήθηκε η προσφορά, αν πρόκειται για σύμβαση, που καταρτίστηκε ύστερα από δημοπρασία ή

β) εκδόθηκε η σχετική εγκριτική απόφαση, αν πρόκειται για σύμβαση που καταρτίστηκε χωρίς δημοπρασία, και υπό τον όρο ότι η εγκριτική αυτή απόφαση δεν ορίζει άλλο χρόνο.

Οι τιμές της σύμβασης παραμένουν σταθερές για τις εργασίες που εκτελούνται ή που έπρεπε να εκτελεστούν μέσα στο τρίμηνο που θεωρείται χρόνος εκκίνησης και στο αμέσως επόμενο ημερολογιακό τρίμηνο. Κατ' εξαίρεση η σταθερότητα των τιμών περιορίζεται μόνο στο ημερολογιακό τρίμηνο εκκίνησης όταν πρόκειται για έργα οποιασδήποτε κατηγορίας συνολικού αρχικού προϋπολογισμού δημοπρατούμενου ή ανατιθέμενου έργου, χωρίς αναθεώρηση, μέχρι το ανώτερο όριο της δεύτερης τάξης εργοληπτικών επιχειρήσεων, όπως ορίζεται, σύμφωνα το άρθρο 152 του Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 71 του Ν.4782/2021.

Η αναθεώρηση υπολογίζεται με βάση τις διατάξεις των παρ 6,7,8,9,10 του άρθρου 153 του Ν.4412/2016.

Το ποσό της αναθεώρησης καταβάλλεται από τις πιστώσεις του έργου χωρίς να απαιτείται η προηγούμενη σύνταξη Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα Εργασιών

ΑΡΘΡΟ 35ο ΥΠΕΡΒΑΣΗ ΠΡΟΘΕΣΜΙΩΝ – ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ – ΕΚΠΤΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

1. Για κάθε ημερολογιακή ημέρα υπέρβασης, με υπαιτιότητα του αναδόχου, της συνολικής προθεσμίας περαίωσης του όλου έργου, επιβάλλεται ποινική ρήτρα, σύμφωνα με το άρθρο 148 του Ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 67 του Ν.4782/2021.
2. Η ποινική ρήτρα που επιβάλλεται στον ανάδοχο για κάθε ημέρα υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας, ορίζεται σε 15% (0,15) της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου και επιβάλλεται για αριθμό ημερών ίσο με το 20% (0,20) της προβλεπόμενης από τη σύμβαση αρχικής συνολικής προθεσμίας. Για τις επόμενες ημέρες μέχρι ακόμη 15% της αρχικής συνολικής προθεσμίας, η ποινική ρήτρα για κάθε ημέρα ορίζεται σε 20% της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου.
3. Ως μέση ημερήσια αξία ορίζεται το πηλίκο του συνολικού χρηματικού ποσού της σύμβασης, μαζί με το ποσό των τυχόν συμπληρωματικών συμβάσεων και χωρίς την αναθεώρηση και το Φόρο Προστιθέμενης Αξίας, προς την εγκεκριμένη προθεσμία του έργου δηλαδή την αρχική συνολική προθεσμία και όλες τις παρατάσεις που έχουν εγκριθεί μετά από σχετικό αίτημα του αναδόχου.. Οι ποινικές ρήτρες που επιβάλλονται για την υπέρβαση της συνολικής προθεσμίας δεν επιτρέπεται να

υπερβούν συνολικά ποσοστό έξι τοις εκατό (6%) του συνολικού ποσού της σύμβασης, χωρίς ΦΠΑ.

4. Εφόσον στη σύμβαση ορίζονται τμηματικές προθεσμίες, ορίζεται υποχρεωτικά και το ποσοστό των ποινικών ρητρών ανά ημέρα υπέρβασης, καθώς και ο συνολικός χρόνος για την επιβολή τους . Το συνολικό ποσό ης ποινικής ρήτρας για υπέρβαση των τμηματικών προθεσμιών δεν μπορεί να ξεπεράσει σε ποσοστό το 3% του ποσού της σύμβασης, χωρίς Φ.Π.Α. Για την υπέρβαση οποιασδήποτε τμηματικής προθεσμίας η ποινική ρήτρα που επιβάλλεται στον ανάδοχο για κάθε ημέρα υπέρβασης της τμηματικής προθεσμίας ορίζεται ως εξής :
5. Αν κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στα έγγραφα της σύμβασης, ήταν ο χρόνος περαίωσης του έργου, σύμφωνα με όσα ορίζονται στην περ. δ' της παρ. 2 του άρθρου 86, οι ποινικές ρήτρες που επιβάλλονται για την υπέρβαση των τμηματικών προθεσμιών, καθορίζονται συνολικά σε ποσοστό επί της αξίας της σύμβασης, χωρίς Φ.Π.Α., το οποίο ισούται με το γινόμενο «α.εχ», αλλά δεν μπορεί να είναι μικρότερο του τρία τοις εκατό (3%), όπου: «εχ» είναι η χρονική έκπτωση της προσφοράς του αναδόχου και «α» είναι ο συντελεστής βαρύτητας της χρονικής έκπτωσης, που ορίστηκε στη διακήρυξη του έργου.
6. Ποινικές ρήτρες μη συμμόρφωσης του Αναδόχου σε σχέση με το Μητρώο του έργου

Η παράλειψη υποβολής του Μητρώου του έργου συνεπάγεται τη σύνταξη και εκτύπωση / παραγωγή του από την Υπηρεσία σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου και επισύρει την επιβολή πρόσθετης ποινικής ρήτρας στον Ανάδοχο η οποία ορίζεται σε πέντε τοις χιλίοις (5‰) του συμβατικού ποσού.
7. Ποινικές ρήτρες λόγω παραλείψεων ή αμέλειας το χρονοδιάγραμμα

Σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 7 της παρούσας Ε.Σ.Υ. , η ποινική ρήτρα που προβλέπεται για παράλειψη ή αμέλεια ως προς την άρτια, λεπτομερή και πλήρη ανάλυση, τεκμηρίωση, τήρηση και παρουσίαση του προγράμματος του έργου (αρχικού ή μεταγενέστερης ενημέρωσης) ορίζεται σε ποσοστό 1:1.000 του συμβατικού τιμήματος.
8. Ποινικές ρήτρες λόγω παραλείψεων ή αμέλειας στην καθημερινή τήρηση του ημερολογίου του έργου

Εφόσον ο ανάδοχος παραλείπει την υποχρέωσή του για καθημερινή τήρηση ημερολογίου, επιβάλλεται ειδική ποινική ρήτρα που καθορίζεται σε διακόσια (200) ευρώ για κάθε ημέρα παράλειψης (για σχετική ποινική ρήτρα, βλ. παρ. 4., του Άρθρου 146 του Ν. 4412/16, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 65 του Ν.4782/2021).

9. Ποινική ρήτρα λόγω μη υποβολής τελικής επιμέτρησης από τον ανάδοχο

Σε περίπτωση που δεν υποβληθεί από τον ανάδοχο εμπροθέσμως η τελική επιμέτρηση, επιβάλλεται σε βάρος του, για κάθε συμπληρωμένο μήνα καθυστέρησης, ειδική ποινική ρήτρα ποσοστού δύο χιλιοστών (2%) επί του συνολικού ποσού που έχει καταβληθεί στον ανάδοχο μέχρι τότε για την όλη σύμβαση, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 6 του Άρθρου 151 του Ν. 4412/16, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 70 του Ν.4782/2021.

10. Οι ποινικές ρήτρες επιβάλλονται με αιτιολογημένη απόφαση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και παρακρατούνται από τον αμέσως επόμενο λογαριασμό του έργου. Η κατάπτωση των ποινικών ρητρών για υπέρβαση της συνολικής και της αποκλειστικής τμηματικής προθεσμίας δεν ανακαλείται. Οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση των ενδεικτικών τμηματικών προθεσμιών ανακαλούνται εάν το έργο περατωθεί μέσα στη συνολική προθεσμία και τις εγκεκριμένες προτάσεις της.

11. Για την έκπτωση του αναδόχου ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 160 του Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 78 του Ν.4782/2021.

ΑΡΘΡΟ 36ο ΔΙΑΚΟΠΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ –ΔΙΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1. Η σύμβαση διαλύεται από την κοινοποίηση στον ανάδοχο διαταγής του φορέα κατασκευής του έργου για οριστική διακοπή των εργασιών εκτός αν με τη διαταγή αυτήν ορίζεται μεταγενέστερος χρόνος διάλυσης, για να εκτελεσθούν οριζόμενες στη διαταγή εργασίες, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 161 του Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 79 του Ν.4782/2021.

Ο Ανάδοχος θα έχει το δικαίωμα να ζητήσει την διάλυση της σύμβασης:

α) Αν μετά από την υπογραφή της σύμβασης καθυστερήσει η έναρξη των εργασιών περισσότερο από τρεις (3) μήνες με υπαιτιότητα του φορέα κατασκευής ή του κυρίου

του έργου, εκτός αν στη σύμβαση ορίζεται διαφορετικά σχετικά με την έναρξη των εργασιών.

β) Αν οι εργασίες, ύστερα από την έναρξή τους, διακοπούν είτε με διαταγή είτε από υπαιτιότητα του φορέα κατασκευής ή του κυρίου του έργου για διάστημα μεγαλύτερο των τριών (3) μηνών από την κοινοποίηση της διαταγής διακοπής στην πρώτη περίπτωση ή από την υποβολή ειδικής δήλωσης του αναδόχου στη δεύτερη.

γ) Σε περίπτωση διακοπής για καθυστέρηση πληρωμών, σύμφωνα με την παρ. 9 του άρθρου 152, περί λογαριασμών, μετά δίμηνο από τη δήλωση διακοπής των εργασιών.

δ) Αν η καθυστέρηση των εργασιών υπερβεί την οριακή προθεσμία. Στην περίπτωση εφαρμογής του άρθρου 50 απαιτείται η διακοπή να καταλαμβάνει τόσο τις εργασίες κατασκευής όσο και εκείνες της μελέτης.

ε) Αν συντρέχουν οι προϋποθέσεις της παρ. 2 του άρθρου 138, περί γενικών υποχρεώσεων αναδόχου, ή αν παρέλθουν οι προθεσμίες του άρθρου 148, περί ποινικών ρητρών.

2. .Αν υπάρχει υπαιτιότητα του φορέα κατασκευής ή του κυρίου του έργου, για διακοπή των εργασιών, ο ανάδοχος υποβάλλει την ειδική δήλωση διακοπής των εργασιών στον προϊστάμενο της διευθύνουσας υπηρεσίας.
3. Μετά από την επίδοση της ειδικής δήλωσης κατά την παρ. 3, η διευθύνουσα υπηρεσία εξακριβώνει μέσα σε δεκαπέντε (15) ημέρες τα στοιχεία της δήλωσης και εκδίδει απόφαση που αποδέχεται ή απορρίπτει το περιεχόμενο της δήλωσης. Σε περίπτωση απράκτου παρόδου της άνω προθεσμίας, τεκμαίρεται ότι απορρίφθηκε σιωπηρά η δήλωση του αναδόχου.
4. Αν περάσει διάστημα μεγαλύτερο των τριών (3) μηνών από την υποβολή της ειδικής δήλωσης του αναδόχου, για διακοπή των εργασιών με υπαιτιότητα του φορέα κατασκευής ή του κυρίου του έργου ή δύο (2) μηνών, σε περίπτωση καθυστέρησης πληρωμών, ο ανάδοχος μπορεί να ζητήσει τη διάλυση της σύμβασης. Στην περίπτωση αυτήν, τα στοιχεία των προηγούμενων παραγράφων συνεκτιμώνται για τον σχηματισμό γνώμης στο αίτημα του αναδόχου.
5. Αν ο ανάδοχος ζητήσει τη διάλυση της σύμβασης, λόγω παρέλευσης της οριακής προθεσμίας με υπαιτιότητα του φορέα κατασκευής ή του κυρίου του έργου, η

απόφαση της διευθύνουσας υπηρεσίας πρέπει να κοινοποιηθεί αμελλητί στον ανάδοχο μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών. Μέχρι τότε, όπως και σε περίπτωση απορριπτικής απόφασης, οι εργασίες συνεχίζονται μέχρι την επίλυση της σχετικής διαφοράς, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

6. Το δικαίωμα του αναδόχου για αίτηση διάλυσης της σύμβασης, στις περιπτώσεις που προβλέπονται από τις περ. α' και β' της παρ. 2, ασκείται μόνο μετά πάροδο τριών (3) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης, αν σε αυτήν δεν ορίζεται διαφορετικά σχετικά με την έναρξη των εργασιών ή από την κοινοποίηση της διαταγής διακοπής των εργασιών.
7. Στις περιπτώσεις που δεν προβλέπεται διαφορετικά, αν δεν εκδοθεί απόφαση μέσα σε δύο (2) μήνες από την επίδοση της αίτησης στη διευθύνουσα υπηρεσία, θεωρείται ότι η αίτηση έγινε δεκτή. Η αποδοχή της διάλυσης επέχει τη θέση της βεβαίωσης για την περαίωση των εργασιών. Στις περιπτώσεις διάλυσης της σύμβασης, μπορεί να διενεργηθεί η παραλαβή, χωρίς να απαιτείται η παρέλευση του χρόνου εγγύησης
8. Κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε από τις εν λόγω διακοπές, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παίρνει όλα τα κατάλληλα μέτρα για τη συντήρηση και προστασία του Έργου που θα έχει ολοκληρώσει ή εν μέρει, καθώς και για τα υλικά και τον εξοπλισμό που βρίσκονται στο Εργοτάξιο.

ΑΡΘΡΟ 37ο ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ

1. Κάθε σύμβαση εκτός από την προθεσμία για την περάτωση του συνόλου του έργου(συνολική προθεσμία) περιλαμβάνει και προθεσμίες για την ολοκλήρωση συγκεκριμένων τμημάτων αυτού (τμηματικές προθεσμίες εκτός των περιπτώσεων μικρών έργων σύμφωνα τις διατάξεις του άρθρου 147 του Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 66 του Ν.4782/2021 .

Ολες οι προθεσμίες συνολική και τμηματικές αρχίζουν από την υπογραφή της σύμβασης.

Ο ανάδοχος δεσμεύεται από τη σύμβαση του έργου να συνεχίσει την κατασκευή του για επιπλέον της αρχικής προθεσμίας χρονικό διάστημα, ίσο προς το ένα δεύτερο (1/2) αυτής και πάντως όχι μικρότερο των τριών μηνών (**οριακή προθεσμία**). Για τον υπολογισμό της οριακής προθεσμίας δεν προσμετρώνται τυχόν παρατάσεις της

συμβατικής προθεσμίας. Η οριακή προθεσμία αρχίζει την επομένη της λήξης της συμβατικής προθεσμίας και κατά τη διάρκειά της η Προϊσταμένη Αρχή δύναται να χορηγεί παρατάσεις, κατόπιν εισήγησης της διευθύνουσας υπηρεσίας, χωρίς αίτηση του αναδόχου. Μετά την πάροδο της οριακής προθεσμίας, η σύμβαση διαλύεται, σύμφωνα με το άρθρο 161, εκτός αν συντρέχουν οι προϋποθέσεις της παρ. 8.

2. Με απόφαση της Προϊσταμένης Αρχής εγκρίνεται παράταση των τμηματικών προθεσμιών, ύστερα από αίτηση του αναδόχου που υποβάλλεται στη διευθύνουσα υπηρεσία ή και χωρίς αυτήν, αν δεν έχει λήξει η οριακή προθεσμία του έργου. Το αίτημα υποβάλλεται οποτεδήποτε μέχρι τη λήξη της τρέχουσας κάθε φορά προθεσμίας και η Προϊσταμένη Αρχή αποφαινεται εντός τριάντα (30) ημερών, αλλιώς τεκμαίρεται η αποδοχή της αίτησης και η ρητή ή σιωπηρή παράταση ανατρέχει στη λήξη της προηγούμενης προθεσμίας.:
3. Η παράταση των προθεσμιών της σύμβασης χορηγείται είτε «με αναθεώρηση», για το χρονικό διάστημα καθυστέρησης της εκτέλεσης, που οφείλεται σε πράξεις ή παραλείψεις του κυρίου του έργου ή «χωρίς αναθεώρηση», για το χρονικό διάστημα της καθυστέρησης, που οφείλεται σε παραλείψεις και ενέργειες του αναδόχου. Με την απόφαση παράτασης επιμερίζεται πάντοτε η ευθύνη για την καθυστέρηση, αλλιώς νοείται ως οφειλόμενη αποκλειστικά στον ανάδοχο. Σε περίπτωση έγκρισης παράτασης προθεσμίας «χωρίς αναθεώρηση» για το σύνολο των υπολειπόμενων εργασιών του έργου ή μιας τμηματικής προθεσμίας του, επιβάλλονται οι ποινικές ρήτρες, ανεξάρτητα από την έγκριση της παράτασης αυτής.
4. Γεγονότα ανωτέρας βίας αναστέλλουν την πάροδο των προθεσμιών του παρόντος, εφόσον ο ανάδοχος υποβάλλει σχετική αίτηση εντός δέκα (10) ημερών, ευθύς μόλις τούτα εμφανιστούν. Επί της αίτησης του αναδόχου αποφασίζει η διευθύνουσα υπηρεσία εντός αποκλειστικής προθεσμίας δέκα (10) ημερών, άλλως τεκμαίρεται η αποδοχή της αίτησης
5. Η συνολική προθεσμία εκτέλεσης του έργου δύναται να παραταθεί και μετά την πάροδο της οριακής προθεσμίας, εφόσον υποβληθεί αίτημα του αναδόχου και εγκριθεί από την προϊσταμένη αρχή. Η παράταση του πρώτου εδαφίου χορηγείται συνολικά ή τμηματικά, για χρόνο ίσο με την αρχική συμβατική προθεσμία. Σε περιπτώσεις σύνθετων και ειδικών έργων η άνω παράταση χορηγείται συνολικά ή τμηματικά για χρόνο ίσο έως και το διπλάσιο της αρχικής συμβατικής προθεσμίας,

εφόσον προς τούτο υπάρξει σύμφωνη γνωμοδότηση του Τεχνικού Συμβουλίου του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών.

ΑΡΘΡΟ 38ο ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΣΤΑ ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΡΓΑ

Οι εργασίες θα εκτελεσθούν σύμφωνα με το άρθρο 158 του Ν.4412/2016.

Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου (ΠΠΕ)

1. Το Π.Π.Ε. ενσωματώνει και κωδικοποιεί όλες τις απαιτήσεις των συμβατικών τευχών, περιγράφει τις φάσεις ανάπτυξης του έργου και τις αντίστοιχες δραστηριότητες, είναι σε πλήρη εναρμόνιση και περιλαμβάνει το χρονοδιάγραμμα του έργου, καθορίζει τον τρόπο οργάνωσης και διοίκησης του έργου και τον τρόπο και τις λεπτομέρειες συγκέντρωσης και αρχειοθέτησης των στοιχείων κατά την κατασκευή ώστε, να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις ιχνηλασιμότητας.

Το Π.Π.Ε αποτελεί το εσωτερικό κανονιστικό έγγραφο του έργου και παρέχει όλα τα εργαλεία παρακολούθησης του έργου, συγκέντρωσης των στοιχείων, τεκμηρίωσης των εργασιών που έχουν εκτελεστεί και αρχειοθέτησής τους.

2. Απαιτείται η εκπόνηση και εφαρμογή Προγράμματος Ποιότητας Έργου σε κάθε δημόσιο έργο (Κατασκευή ή Μελέτη), του οποίου ο προϋπολογισμός, αν πρόκειται για κατασκευή, υπερβαίνει το ανώτατο όριο κατά το οποίο γίνονται δεκτές εργοληπτικές επιχειρήσεις δεύτερης τάξης, δηλαδή 1.500.000 ευρώ χωρίς ΦΠΑ, σύμφωνα με τις διατάξεις των αποφάσεων ΔΕΕΠ/οικ.502/13.10.2000 (ΦΕΚ Β'1265), ΔΙΠΑΔ/οικ. 611/ 24.7.2001 (ΦΕΚ Β'1013), ΙΠΑΔ/οικ.501/1.7.2003 (ΦΕΚ Β'928) του Υφυπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.. Την ποιότητα των δημοσίων έργων αφορούν και οι παρακάτω αποφάσεις: α) ΔΕΕΠΠ/οικ.4/19.1.2001 (ΦΕΚ Β'94), β) ΔΕΕΠΠ/οικ.110/12.5.2003 (ΦΕΚ Β'624) του Υφυπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. καθώς και γ) η Δ14/43309/5.3.2001 (ΦΕΚ Β'332) του Υπουργού ΠΕΧΩ.Δ.Ε..

3. Στα δημόσια έργα, που εκτελούνται από όλους τους φορείς του ευρύτερου δημόσιου τομέα και συγχρηματοδοτούνται από πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης, επιτρέπεται, εκτός από τους ελέγχους που προβλέπονται από τις σχετικές διατάξεις για τα δημόσια έργα, να διενεργούνται έλεγχοι ποιότητας των κατασκευαζόμενων έργων και από ειδικό Σύμβουλο που προσλαμβάνεται με απόφαση του Υπουργού Οικονομίας και Οικονομικών ύστερα από σχετικό διαγωνισμό. Με την κοινή απόφαση αριθμ. 64517/Ε.Υ.Σ 6195/2.10.2003 (ΦΕΚ Β'1539) των Υπουργών Οικονομίας και Οικονομικών

και ΠΕΧΩΔΕ κανονίζονται όλα τα σχετικά θέματα με τον τρόπο διενέργειας των ελέγχων, την υποχρέωση των υπηρεσιών για παροχή στοιχείων και πληροφοριών στο Συμβούλιο, ώστε να διευκολύνεται στο έργο του, την ελεύθερη πρόσβαση σε όλους τους χώρους κατασκευής του έργου και στις πηγές λήψης των υλικών, την ακώλυτη πραγματοποίηση δειγματοληψιών, τη συνεργασία των υπηρεσιών και των εργαστηρίων της Γ.Γ.Δ.Ε. του Υ.Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε., τον τρόπο αποκατάστασης των διαπιστούμενων ελαττωμάτων και τυχόν επίλυση διαφωνιών σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 60 του παρόντος, ή τα καθοριζόμενα στη σύμβαση και ρυθμίζεται κάθε άλλη σχετική λεπτομέρεια για την αποτελεσματικότητα του ποιοτικού ελέγχου.

ΑΡΘΡΟ 39ο ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Εργασίες που δεν αναφέρονται στον προϋπολογισμό επειδή δεν προβλέφθηκαν να εκτελεσθούν θα αποτιμηθούν εάν έτσι επιβάλλεται από τη φύση τους σύμφωνα με το άρθρο 154 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 73 του Ν.4782/2021 και το άρθρο 126 του Ν.4412/2016.

Για τις απολογιστικές εργασίες συντάσσεται από τον ανάδοχο επιμέτρηση και απολογισμός της δαπάνης και για την παραλαβή τους εφαρμόζονται ανάλογα οι διατάξεις του άρθρου 172 του Ν.4412/2016.

Σε κάθε περίπτωση απολογιστικής εκτέλεσης εργασιών τηρείται ειδικό ημερολόγιο στο οποίο καταγράφονται καθημερινά το απασχολούμενο προσωπικό κατά ειδικότητα, μηχανήματα ή άλλα μέσα, τα εισκομιζόμενα υλικά και καύσιμα, οι εκτελούμενες εργασίες περιγραφικά και κατά θέση του έργου και κάθε άλλο στοιχείο για την τεκμηρίωση της ορθολογιστικής διαχείρισης των μέσων, των υλικών και της αξιοποίησης του ανθρώπινου δυναμικού. Τα ηλεκτρονικά αποσπάσματα του ημερολογίου αυτού συνοδεύουν τους απολογισμούς των έργων και τίθενται υπόψη της επιτροπής παραλαβής. Μετά την έναρξη της καθημερινής εργασίας παραδίδεται στον εκπρόσωπο της διευθύνουσας υπηρεσίας ειδικό δελτίο, που περιλαμβάνει ονομαστική κατάσταση του απασχολούμενου προσωπικού και κατάσταση των μηχανημάτων.

ΑΡΘΡΟ 40ο ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΚΤΕΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΕΓΚΡΙΣΗ Α.Π.Ε.

Σύμφωνα με το άρθρο 155 του Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 74 του Ν.4782/2021, υπό την επιφύλαξη των οριζόμενων στο άρθρο 156 του Ν.4412/2016, σε εξαιρετικές περιπτώσεις και αν υπάρχει ανάγκη να εκτελεσθούν κατεπείγουσες και απρόβλεπτες πρόσθετες εργασίες μπορεί να εγκριθεί από την Προϊσταμένη Αρχή, η εκτέλεσή τους πριν από τη σύνταξη ανακεφαλαιωτικού πίνακα εργασιών και μέχρι του ποσού που αντιστοιχεί στο δεκαπέντε τοις εκατό (15%) της αξίας της σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α.. Στο ανωτέρω ποσοστό περιλαμβάνεται σωρευτικά και η αξία των απολογιστικών εργασιών της παρ. 10 του άρθρου 154, περί εκτέλεσης απολογιστικών εργασιών. Για την έγκριση αυτήν η διευθύνουσα υπηρεσία συντάσσει τεχνική περιγραφή των εργασιών, με αιτιολόγηση του κατεπείγοντος και εκτίμηση της δαπάνης, με βάση τις συμβατικές τιμές μονάδας ή ενδεικτικές τιμές για νέες εργασίες. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει τις εργασίες αυτές, που επιτρέπεται να περιλαμβάνονται στους σχετικούς λογαριασμούς και πριν από την έγκριση ανακεφαλαιωτικού πίνακα εργασιών και να ενσωματώνονται στον επόμενο ανακεφαλαιωτικό πίνακα εργασιών. Οι εργασίες για τις οποίες δεν υπάρχει εγκεκριμένη νέα τιμή περιλαμβάνονται στους σχετικούς λογαριασμούς με τις ενδεικτικές τιμές μειωμένες κατά είκοσι τοις εκατό (20%). Αν η ενδεικτική τιμή προκύπτει από παρατηρητήριο τιμών, υποχρεωτικά ως τιμή τίθεται η μέση τιμή του παρατηρητηρίου τιμών μειωμένη κατά δέκα τοις εκατό (10%).

ΑΡΘΡΟ 41ο ΝΕΕΣ ΤΙΜΕΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

Προκειμένου να εκτελεσθούν εργασίες που δεν προβλέφθηκαν από την εγκεκριμένη μελέτη, θα συνταχθεί ΑΠΕ και Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 156 του Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 75 του Ν.4782/2021.

Αν στον ανακεφαλαιωτικό πίνακα εργασιών περιλαμβάνονται και εργασίες για τις οποίες δεν υπάρχουν τιμές μονάδας, ο ανακεφαλαιωτικός πίνακας συνοδεύεται από πρωτόκολλο που κανονίζει τις τιμές για τις εργασίες αυτές. Ο κανονισμός τιμών μονάδας νέων εργασιών γίνεται με υποχρεωτική εφαρμογή κατά σειρά των κατωτέρω περιπτώσεων ως εξής:

α) για εργασίες για τις οποίες υπάρχουν συμβατικές τιμές για παρόμοιες ή ανάλογες εργασίες, οι τιμές καθορίζονται ανάλογα προς αυτές,

β) για εργασίες για τις οποίες δεν υπάρχουν παρόμοιες ή ανάλογες συμβατικές τιμές, αλλά περιλαμβάνονται σε εγκεκριμένα ή συμβατικά αναλυτικά τιμολόγια (αναλύσεις τιμών), οι τιμές καθορίζονται, σύμφωνα με τα τιμολόγια αυτά και

γ) για εργασίες που δεν περιλαμβάνονται στις προηγούμενες περιπτώσεις, οι τιμές καθορίζονται με βάση τα πραγματικά στοιχεία κόστους.

Η εξακρίβωση του κόστους γίνεται από επιτροπή, που συγκροτείται από τη διευθύνουσα υπηρεσία και αποτελείται από τρεις (3) τεχνικούς υπαλλήλους, που έχουν την αντίστοιχη ικανότητα. Στα μέλη της επιτροπής περιλαμβάνεται και ο επιβλέπων το έργο τεχνικός υπάλληλος. Αν δεν επαρκεί το τεχνικό προσωπικό, η επιτροπή συγκροτείται από δύο (2) τεχνικούς υπαλλήλους, μη αποκλεισμένης της συμμετοχής στην επιτροπή του επιβλέποντα και του προϊσταμένου της διευθύνουσας υπηρεσίας. Η Προϊσταμένη Αρχή μπορεί σε κάθε περίπτωση, να διατάξει τη διενέργεια δοκιμαστικών εργασιών από τον ανάδοχο και να συγκροτήσει άλλη επιτροπή από τεχνικούς υπαλλήλους για την παρακολούθηση της απόδοσης των απαραίτητων συντελεστών παραγωγής της νέας εργασίας. Στοιχεία που έχουν προκύψει για τον κανονισμό της τιμής της ίδιας εργασίας ή τμήματος αυτής του ίδιου φορέα κατασκευής του έργου ή άλλων φορέων του δημόσιου τομέα ή από δοκιμαστικές εργασίες εξακρίβωσης του κόστους άλλων εργολαβιών, δεν αποτελούν τεκμήριο για τον κανονισμό τιμών. Η περ. γ' εφαρμόζεται μόνο για το μέρος της νέας τιμής που δεν μπορεί να κανονιστεί, σύμφωνα με τις περ. α' ή β'. Στην «ανάλυση της τιμής» διαχωρίζονται τα τμήματα που κανονίζονται, σύμφωνα με την περ. γ' από τα τμήματα που κανονίζονται, σύμφωνα με τις περ. α' ή β'.

Για εργασίες που είναι παρεμφερείς προς συμβατικές ή ήδη καθορισμένες νέες, οι τιμές κατά τα παραπάνω συντάσσονται μόνο για τα επιπλέον ή επί έλαττον στοιχεία κόστους.

Ο κανονισμός νέων τιμών γίνεται με τις βασικές τιμές ιδίως των ημερομισθίων, υλικών και μισθωμάτων μηχανημάτων, σύμφωνα με τα πρακτικά διαπίστωσης βασικών τιμών υλικών εργατικών και μισθωμάτων από την Επιτροπή Διαπίστωσης Τιμών Δημόσιων Έργων (Ε.Δ.Τ.Δ.Ε.) του Γ' Τριμήνου 2012. Οι προκύπτουσες από πρόσφατα στοιχεία κόστους τιμές ανάγονται στον χρόνο εκκίνησης της αναθεώρησης με αντίστροφη εφαρμογή του σχετικού τύπου της αναθεώρησης.

Οι νέες τιμές μονάδας εργασιών που καθορίζονται με τις διατάξεις του παρόντος άρθρου προσαυξάνονται με το ποσοστό γενικών εξόδων και οφέλους του αναδόχου που ισχύει για τη σύμβαση, αν αυτό για την περ. α' της παρ. 6 δεν περιέχεται στην παρόμοια ή ανάλογη τιμή.

Οι Α.Π.Ε. και τα Πρωτόκολλα Κανονισμού Τιμών Μονάδας Νέων Εργασιών που τους συνοδεύουν συντάσσονται από τη διευθύνουσα υπηρεσία και υπογράφονται από τον ανάδοχο ανεπιφύλακτα ή με επιφύλαξη. Αν ο ανάδοχος αρνηθεί την υπογραφή, του κοινοποιείται ο ανακεφαλαιωτικός πίνακας και τα πρωτόκολλα, σύμφωνα με το άρθρο 143, περί κοινοποίησης στον ανάδοχο - εκπροσώπησης. Στην περίπτωση αυτή, όπως και στην περίπτωση που ο ανάδοχος υπέγραψε τα σχετικά έγγραφα με επιφύλαξη, δικαιούται να υποβάλει ένσταση.

ΑΡΘΡΟ 42ο ΕΝΙΑΙΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΚΑΙ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Σύμφωνα με ότι ορίζεται στο Άρθρο 170 του Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 84 του Ν.4782/2021.

Ιδρύεται Ενιαίο Σύστημα Τεχνικών Προδιαγραφών και Τιμολόγησης Τεχνικών Έργων και Μελετών (ΕΣΤΕΠΤΙΜ-ΤΕΜ), το οποίο αποτελεί σύνολο εναρμονισμένων αρχών, κανόνων, μεθόδων και εργαλείων που υποστηρίζουν μέσω του διαδικτύου τον προγραμματισμό, σχεδιασμό, κατασκευή και λειτουργία των τεχνικών έργων.

Ιδρύεται Ηλεκτρονικό Σύστημα Προσδιορισμού Κόστους Συντελεστών Παραγωγής Τεχνικών Έργων (ΗΣΠΚΣΠΤΕ), το οποίο αποτελεί ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα υποστήριξης του ΕΣΤΕΠ-ΤΙΜ-ΤΕΜ. Το ΗΣΠΚΣΠΤΕ περιλαμβάνει τις ακόλουθες, συμβατές με τεχνολογία BIM, διαδικτυακές εφαρμογές: Παρατηρητήριο Τιμών, Σύστημα Αναλύσεων Τιμών και Προσδιορισμού Κόστους και Σύστημα Ενιαίων Τεχνικών Προδιαγραφών.

Για την εκτέλεση κάθε εργασίας τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι άριστης ποιότητας, σύμφωνα με εκείνα που ορίζονται στις ΕΤΕΠ του Υπουργείου Ανάπτυξης, στις συμπληρωματικές προδιαγραφές για εργασίες που δεν καλύπτονται από τις ΕΤΕΠ και θα τυγχάνουν της απόλυτης έγκρισης της Υπηρεσίας, όσον αφορά στην προέλευση, στις διαστάσεις, στην εμφάνιση κλπ. θα είναι κατάλληλα για ενσωμάτωση, απαλλαγμένα κάθε

πρόσμειξης και ελαττώματος που μπορεί να μειώσει την αντοχή και την καλή εμφάνιση του έργου.

Θα ελέγχεται η ποιότητά τους με την λήψη δοκιμών σύμφωνα με το Νόμο.

ΑΡΘΡΟ 43ο ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ- ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΑ – ΠΑΡΑΛΕΙΨΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Σύμφωνα με το Άρθρο 159 του Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 77 του Ν.4782/2021.

Η παραλαβή και ο έλεγχος της ποιότητας των υλικών που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή του έργου ή ενσωματώνονται σε αυτό, γίνεται από δύο (2) ή περισσότερους τεχνικούς υπαλλήλους, που ορίζονται από τη διευθύνουσα υπηρεσία. Ο ορισμός της επιτροπής ανακοινώνεται στην προϊσταμένη αρχή, η οποία μπορεί να ορίσει και άλλον υπάλληλο να συμμετέχει στο έργο της επιτροπής. Η προϊσταμένη αρχή μπορεί σε κάθε περίπτωση να ορίσει άλλη επιτροπή για τον επανέλεγχο της παραλαβής υλικών και να διατάσσει τη διενέργεια εργαστηριακών ελέγχων. Σε περίπτωση που δεν επαρκεί το τεχνικό προσωπικό ή σε περίπτωση αδυναμίας να ληφθεί απόφαση λόγω διαφωνίας των υπαλλήλων που ορίζονται σε άρτιο αριθμό, ο ανωτέρω έλεγχος και παραλαβή υλικών γίνεται κατά τον προσφορότερο τρόπο με απόφαση της προϊσταμένης αρχής.

Αν κατά την κατασκευή των έργων η επίβλεψη θεωρεί ότι τα προς χρησιμοποίηση υλικά δεν πληρούν τις απαιτήσεις των προδιαγραφών ή γενικά είναι ακατάλληλα, διατάσσεται από τη διευθύνουσα υπηρεσία η μη χρησιμοποίηση των υλικών. Αν ο ανάδοχος διαφωνεί τα υλικά δεν χρησιμοποιούνται αν δεν κριθεί η καταλληλότητά τους από εργαστηριακό έλεγχο που γίνεται από τα εργαστήρια της Γ.Γ.Δ.Ε. ή Πολυτεχνικών Σχολών ή άλλα Κρατικά εργαστήρια. Η δαπάνη για τις εργαστηριακές έρευνες προκαταβάλλεται από τον ανάδοχο και τον βαρύνει τελικά, αν αποδειχθεί η ακαταλληλότητα των υλικών. Στην αντίθετη περίπτωση η δαπάνη βαρύνει τον κύριο του έργου και αποδίδεται στον ανάδοχο από τις πιστώσεις του έργου.

Αν κατά τη διάρκεια κατασκευής των έργων μέχρι την οριστική παραλαβή οποιαδήποτε εργασία παρουσιάσει ελαττώματα που δεν αποκαθίστανται από τον ανάδοχο, κοινοποιείται σ' αυτόν ειδική διαταγή της διευθύνουσας υπηρεσίας. Η ειδική διαταγή προσδιορίζει τα ελαττώματα και τάσσει εύλογη προθεσμία για την

αποκατάστασή τους. Στην αποκατάσταση μπορεί να περιλαμβάνεται η καθαίρεση των ελαττωματικών εργασιών και η ανακατασκευή τους, αν αυτό επιβάλλεται. Αν το ελάττωμα δεν είναι ουσιώδες και η αποκατάστασή του απαιτεί δυσανάλογες δαπάνες με την ειδική διαταγή καθορίζεται ποσοστό μείωσης της αμοιβής του αναδόχου για τις αντίστοιχες εργασίες. Στην τελευταία αυτή περίπτωση η διαταγή μπορεί να περιλαμβάνει και την εκτέλεση ορισμένων εργασιών για τον περιορισμό του ελαττώματος.

Η ένσταση του αναδόχου στην περίπτωση της ειδικής διαταγής που προβλέπει η προηγούμενη παράγραφος ασκείται σε ανατρεπτική προθεσμία δέκα (10) ημερών από την κοινοποίησή της. Με την εμπρόθεσμη ένσταση αναστέλλεται η υποχρέωση εκτέλεσης των εργασιών μέχρις ότου εκδοθεί απόφαση της προϊσταμένης αρχής στην ένσταση. Το ανασταλτικό αποτέλεσμα της ένστασης δεν επέρχεται ή αίρεται αν ο προϊστάμενος της διευθύνουσας υπηρεσίας χαρακτηρίσει με διαταγή του το ελάττωμα ως επικίνδυνο. Στην περίπτωση αυτή οι εργασίες για την άρση του ελαττώματος ή οι εργασίες που ορίζονται στη διαταγή για την αποτροπή των κινδύνων εκτελούνται αμέσως από τον ανάδοχο. Ο επιβλέπων ή άλλος εκπρόσωπος της διευθύνουσας υπηρεσίας παρακολουθεί ειδικά τις εργασίες αυτές και καταχωρεί στο ημερολόγιο όλα τα μέτρα που παίρνει ο ανάδοχος για την εκτέλεση της διαταγής. Το ανασταλτικό αποτέλεσμα της ένστασης δεν επέρχεται επίσης ή αίρεται, αν πρόκειται για εργασίες που θα καλυφθούν από άλλες εργασίες ή αποτελούν την προϋπόθεση άλλων εργασιών, οπότε η διαταγή του προϊσταμένου της διευθύνουσας υπηρεσίας μπορεί να ορίζει τη μη συνέχιση των εργασιών πριν από την αποκατάσταση των ελαττωμάτων.

Αν ο ανάδοχος με την ένστασή του ζητεί τη διενέργεια εργαστηριακών ερευνών ή άλλων δοκιμών για την εξακρίβωση του ελαττώματος οι εργασίες αυτές εκτελούνται πριν εκδοθεί απόφαση επί της ενστάσεως, ύστερα από εντολή της προϊσταμένης αρχής, που προσδιορίζει το είδος και την έκτασή τους. Οι διατάξεις της παραγράφου 2 για την επιβάρυνση της δαπάνης εφαρμόζονται και στην περίπτωση αυτή.

Η προϊσταμένη αρχή αποφαινεται οριστικά επί της ενστάσεως και για να εκδώσει την απόφασή της μπορεί να διατάξει τη διενέργεια αυτοψίας ή οποιαδήποτε άλλης έρευνας, αν το κρίνει απαραίτητο. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί προς την απόφαση αυτή. Αν τελικά ύστερα από αίτηση θεραπείας ή δικαστικά δικαιωθεί ο ανάδοχος στις απόψεις του, έχει το δικαίωμα να πληρωθεί με τους συμβατικούς όρους και τιμές για τις πρόσθετες εργασίες. Αν οι εργασίες διατάχθηκαν ύστερα από την απομάκρυνση των εγκαταστάσεων του αναδόχου συντάσσονται νέες τιμές που λαμβάνουν υπόψη τους και το γεγονός αυτό.

ΑΡΘΡΟ 44ο ΥΛΙΚΑ ΧΟΡΗΓΟΥΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

Ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να αποδεχθεί τα υλικά που θα του χορηγήσει η Υπηρεσία για ενσωμάτωση, αφαιρώντας την αξία τους από το αντίστοιχο άρθρο του Τιμολογίου χωρίς αποζημίωση για το γεγονός αυτό και να συμπληρωθεί.

ΑΡΘΡΟ 45ο ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΙ ΟΔΗΓΙΕΣ , ΜΗΤΡΩΟ ΕΡΓΟΥ

1. Τα έργα που αναφέρονται στη Σύμβαση θα εκτελεστούν από τον Ανάδοχο σύμφωνα με τα σχέδια και τις προδιαγραφές που επισυνάπτονται σ' αυτή. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί ακριβώς και από κάθε άποψη με τα σχέδια και τις υπογραφές.
2. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία θα εφοδιάζει έγκαιρα τον Ανάδοχο με όλα τα σχέδια κατασκευής του Έργου. Απαγορεύεται στον Ανάδοχο να χρησιμοποιήσει σχέδια κατασκευής εάν δεν είναι υπογεγραμμένο από αρμόδιο όργανο της Υπηρεσίας και δεν είναι σφραγισμένο.

Ο Ανάδοχος οφείλει να εξετάσει με κάθε προσοχή και επιμέλεια τα σχέδια που του χορηγεί η Διευθύνουσα Υπηρεσία και θεωρείται ότι τα αποδέχεται πλήρως εάν δεν διαπιστώσει γραπτά τις τυχόν παρατηρήσεις του μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερολογιακών ημερών από την παραλαβή τους.

Η έλλειψη σχεδίων κατασκευής δεν μπορεί να προβληθεί ως δικαιολογία για καθυστερήσεις στην εκτέλεση των έργων, εκτός από την περίπτωση κατά την οποία το σχέδιο που λείπει είναι αποδεδειγμένα απαραίτητο για την εκτέλεση των έργων και ο Ανάδοχος το ζήτησε ειδικά τριάντα (30) τουλάχιστον ημερολογιακές ημέρες πριν από την ημέρα κατά την οποία αυτό θα είναι απαραίτητο σύμφωνα με το εγκεκριμένο πρόγραμμα κατασκευής που δεν του παραδόθηκε έγκαιρα.

3. Ο Ανάδοχος συντάσσει και υποβάλλει για έγκριση στη Διευθύνουσα Υπηρεσία λεπτομερειακά κατασκευαστικά σχέδια για κάθε επί μέρους τμήμα του έργου καθώς και σχέδια των εργοταξιακών των χώρων και εγκαταστάσεων, σχέδια θεμελίωσης των μηχανημάτων του, μελέτες ικριωμάτων του, πίνακες σιδηρού οπλισμού κλπ.

Απαγορεύεται στον Ανάδοχο να χρησιμοποιήσει τα σχέδια αυτά εάν δεν έχουν προηγουμένως εγκριθεί από την Διευθύνουσα Υπηρεσία και έχουν σφραγισθεί.

Ο Ανάδοχος έχει πλήρη την ευθύνη για τα σχέδια που συνέταξε και δεν απαλλάσσεται τις παραπάνω έγκρισης.

4. Η Υπηρεσία δικαιούται, κατά την κρίση της, να τροποποιεί οποτεδήποτε τα εγκεκριμένα και σφραγισμένα σχέδια ή να τα ακυρώνει και να εκδίδει νέα και ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται με τα τροποποιημένα ή νέα σχέδια χωρίς να μπορεί να προβάλλει οποιαδήποτε απαίτηση εκτός από την πληρωμή του για τις εργασίες που ήδη έχει εκτελέσει με βάση τα εγκεκριμένα σχέδια που του είχαν δοθεί.
5. Κατά την πρόοδο των εργασιών, η Υπηρεσία να παρέχει στον Ανάδοχο όσα τυχόν συμπληρωματικά ή νέα σχέδια ή οδηγίες κρίνει αναγκαία με σκοπό την πλήρη και αρμόζουσα εκτέλεση και συντήρηση των έργων και ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται επακριβώς με τα πρόσθετα αυτά σχέδια και οδηγίες.
6. Οποιαδήποτε λεπτομέρεια που αναφέρεται στις προδιαγραφές και δεν φαίνεται στα σχέδια ή φαίνεται σε αυτά αλλά αναφέρεται στις προδιαγραφές έχει την ίδια ισχύ σαν να φαίνεται ή αναφέρεται και στα δύο. Σε περίπτωση που υπάρχουν διαφορές ανάμεσα στις προδιαγραφές και τα σχέδια επικρατέστερες είναι οι προδιαγραφές.

Σε περίπτωση ασυμφωνίας στους αριθμούς, στα σχέδια ή στις προδιαγραφές ο Ανάδοχος οφείλει να αναφέρει αμέσως στη Διευθύνουσα Υπηρεσία το ανακύπτον θέμα και αυτή είναι υποχρεωμένη να αποφαινεται εγγράφως και αμελλητί.

Οποιαδήποτε λύση εφαρμοσθεί από τον Ανάδοχο χωρίς απόφαση της Υπηρεσίας θα πρέπει να είναι με δική του δαπάνη και κίνδυνο. Για κάθε λεπτομέρεια που δεν αναφέρεται ευκρινώς στα σχέδια, τις προδιαγραφές ή τη Σύμβαση γενικά ο Ανάδοχος οφείλει να ζητά έγκαιρα και οπωσδήποτε πριν από την εκτέλεση των έργων έγγραφες οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και να συμμορφώνεται απόλυτα με αυτές.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να απαιτεί από την Υπηρεσία να του κοινοποιεί εγγράφως κάθε οδηγία, εντολή, απόφαση ή εξουσιοδότηση και του δίνεται γιατί δεν αναγνωρίζεται εάν του δοθούν προφορικά. Το ίδιο ισχύει και για κάθε αίτηση του Αναδόχου για παροχή πληροφοριών σχετικών με το Έργο.

7. Εάν ο Ανάδοχος διαφωνεί προς οποιαδήποτε από τα παραπάνω σχέδια, προδιαγραφές, οδηγίες κατευθύνσεις ή εντολές της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, οφείλει

να γνωστοποιεί αμελλητί και εγγράφως τη διαφωνία του αυτή προς τη Διευθύνουσα Υπηρεσία και να εκθέτει ταυτόχρονα τους λόγους της διαφωνίας. Εάν παρά τις αντιρρήσεις του Αναδόχου η Διευθύνουσα Υπηρεσία επιμένει εγγράφως στην εφαρμογή των σχεδίων και προδιαγραφών και την εκτέλεση των οδηγιών, κατευθύνσεων ή εντολών της, ο Ανάδοχος απαλλάσσεται της ευθύνης σε σχέση με τη λύση που δίνει η Υπηρεσία αλλά δεν απαλλάσσεται από τις υποχρεώσεις του να συμμορφωθεί με αυτή και να την εφαρμόσει επακριβώς και επιμελώς.

8. Πριν από την παραλαβή του Έργου, ο Ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλλει στην Υπηρεσία το **μητρώο του έργου** το οποίο περιλαμβάνει τα βασικά στοιχεία του έργου, τα τεύχη, τις εκθέσεις, τα σχέδια, τους πίνακες, τα ηλεκτρονικά δεδομένα και τα λοιπά στοιχεία που το συνοδεύουν, καθώς και τη μορφή των στοιχείων αυτών. όπως τελικά κατασκευάστηκε (AS BUILT) (παραγρ 1 του 172 του Ν.4412/2016)

Τα σχέδια εξ εκτελέσεως θα καλύπτουν κάθε κατασκευή που εκτελέστηκε σε εφαρμογή της Σύμβασης, θα ανταποκρίνονται απόλυτα στην τελική μορφή των κατασκευών και θα περιλαμβάνουν τουλάχιστον τα είδη των σχεδίων (γενικά και λεπτομερειών) που περιλαμβάνονταν στην Μελέτη και με τα κατασκευαστικά σχέδια.

Διευκρινίζεται ότι τα σχέδια εξ εκτελέσεως θα βασίζονται μεν στα σχέδια της μελέτης και στα κατασκευαστικά σχέδια, αλλά θα περιλαμβάνουν διορθώσεις ή παρατηρήσεις σχετικά με αλλαγές που έγιναν κατά την κατασκευή.

Το μητρώο του έργου μαζί με τα σχέδια εκτελέσεως θα υποβληθούν στην Υπηρεσία σε πέντε (5) αντίγραφα.

Υποχρεωτικά τα AS BUILT σχέδια του έργου θα δοθούν σε ηλεκτρονικό αρχείο περιβάλλοντος windows με χρήση του σχεδιαστικού προγράμματος AUTOCAD.

9. Η δαπάνη για την εκπόνηση των τυχόν μελετών, των κατασκευαστικών σχεδίων και των σχεδίων εξ εκτελέσεως περιλαμβάνεται στο Συμβατικό Τμήμα για την κατασκευή του Έργου και στις νέες τιμές μονάδος νέων εργασιών που τυχόν εγκριθούν.

ΑΡΘΡΟ 46ο ΑΥΞΟΜΕΙΩΣΕΙΣ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Για την εκτέλεση των υπερσυμβατικών ποσοτήτων ή τη μείωσή τους ισχύουν εκείνα που ορίζει το άρθρο 156 του Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 75 του Ν.4782/2021.

Ειδικότερα ορίζεται ότι :

1. Η Υπηρεσία εκτός από το δικαίωμά της να τροποποιεί τα σχέδια, έχει επίσης το δικαίωμα κατά τη διάρκεια της κατασκευής του Έργου να επιφέρει οποιοσδήποτε τροποποιήσεις στη μορφή του Έργου, την ποιότητα, το είδος ή την ποσότητα των εργασιών που απαιτούνται για την αρτιότητα ή τη λειτουργικότητα του Έργου. Ο Ανάδοχος δεν μπορεί να προβεί σε καμία αντίστοιχη τροποποίηση χωρίς έγγραφη εντολή.
2. Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να ζητά από τον Ανάδοχο με έγγραφη Εντολή Νέων Έργων την εκτέλεση πρόσθετων (νέων) εργασιών που δεν περιλαμβάνονται στο αντικείμενο της Σύμβασης, όπως αυτό περιγράφεται στα συμβατικά τεύχη.

Οι νέες εργασίες πρέπει να είναι συναφείς προς το αντικείμενο της Σύμβασης ή να αναφέρονται στις γενικές ανάγκες του Έργου και ανατίθενται εκ των υστέρων στον Ανάδοχο. Ρητά συμφωνείται ότι δεν μπορούν σε καμία περίπτωση να θεωρηθούν ως Νέα Έργα οι τροποποιήσεις της προηγούμενης παραγράφου.

Ο φορέας κατασκευής του έργου έχει το δικαίωμα, αν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης συμπληρωματικών εργασιών, που δεν περιλαμβάνονται στο αρχικό ανατεθέν έργο ούτε στην πρώτη συναφθείσα σύμβαση και οι οποίες κατέστησαν αναγκαίες λόγω απρόβλεπτων περιστάσεων κατά την εκτέλεση του έργου, όπως αυτό περιγράφεται στην αρχική σύμβαση, να συνάπτει σύμβαση με τον ανάδοχο του έργου, με την προϋπόθεση ότι οι συμπληρωματικές εργασίες δεν μπορούν τεχνικά ή οικονομικά να διαχωριστούν από την κύρια σύμβαση, χωρίς να δημιουργήσουν μείζονα προβλήματα για τις αναθέτουσες αρχές ή όταν αυτές οι εργασίες, μολονότι μπορούν να διαχωριστούν από την αρχική σύμβαση, είναι απόλυτα αναγκαίες για την τελειοποίησή της. Το συνολικό ποσό των συμβάσεων αυτών δεν μπορεί να υπερβαίνει το ποσοστό του πενήντα τοις εκατό (50%) του ποσού της αρχικής σύμβασης, στο οποίο συμπεριλαμβάνεται και η αμοιβή για τη σύνταξη των τυχόν, απαιτούμενων μελετών για τις συμπληρωματικές εργασίες. Η

εκτέλεση των συμπληρωματικών εργασιών είναι υποχρεωτική για τον ανάδοχο του έργου και προκειμένου να υπογραφεί η σύμβαση για την εκτέλεσή τους, απαιτείται γνώμη του οικείου τεχνικού συμβουλίου.

Κάθε σύμβαση επόμενη της αρχικής συνοδεύεται από Ανακεφαλαιωτικό Πίνακα Εργασιών (Α.Π.Ε.) που περιλαμβάνει ιδίως τις ενδείξεις των εργασιών, τις τιμές μονάδας των εργασιών, τα μεγέθη των ποσοτήτων, τις δαπάνες του προϋπολογισμού του αρχικά ανατεθέντος έργου, του προϋπολογισμού της αμέσως προηγούμενης σύμβασης και του προϋπολογισμού της προς κατάρτιση νέας σύμβασης.

Περιλαμβάνει ακόμη και τις δαπάνες των απρόβλεπτων καθώς και την προβλεπόμενη δαπάνη για αναθεώρηση και Φόρο Προστιθέμενης Αξίας. (Φ.Π.Α.).

Με τα ποσά των απρόβλεπτων δαπανών (απρόβλεπτα) που περιλαμβάνονται στην αρχική σύμβαση καλύπτονται ιδίως δαπάνες που προκύπτουν από εφαρμογή νέων κανονισμών ή κανόνων που καθιερώθηκαν ως υποχρεωτικοί μετά την ανάθεση του έργου, καθώς και από προφανείς παραλείψεις ή σφάλματα της προμέτρησης της μελέτης ή από απαιτήσεις της κατασκευής οι οποίες καθίστανται απαραίτητες για την αρτιότητα και λειτουργικότητα του έργου, παρά την πλήρη εφαρμογή των σχετικών προδιαγραφών κατά την κατάρτιση των μελετών του έργου και υπό την προϋπόθεση να μην τροποποιείται το «βασικό σχέδιο» του έργου, δηλαδή ή όλη κατασκευή καθώς και τα βασικά διακριτά στοιχεία της, όπως προβλέπονται από την αρχική σύμβαση. Για τη διάθεση των απροβλέπτων δαπανών συντάσσεται Α.Π.Ε που δεν μπορεί να συμπεριλάβει συμπληρωματικές εργασίες, οι οποίες κατέστησαν αναγκαίες λόγω απροβλέπτων περιστάσεων.

3. Αν οι παραπάνω τροποποιήσεις ή η εκτέλεση νέων έργων συνεπάγονται την εκτέλεση των εργασιών για τις οποίες δεν υπάρχουν τιμές μονάδας στο αρχικό Τιμολόγιο, τότε ο ανακεφαλαιωτικός πίνακας συνοδεύεται από πρωτόκολλο που κανονίζει τις τιμές για τις εργασίες αυτές.
4. Η εντολή για Νέα Έργα να συνοδεύεται από Τεχνικές Προδιαγραφές και προμέτρηση των εργασιών και θα εκτελεσθούν και να καθορίζει την ημερομηνία αποπεράτωσης τους που πρέπει να είναι εύλογη, δίκαιη και ανάλογη με τη φύση και την έκταση των εργασιών.

Η εντολή νέων έργων πρέπει να καθορίζει επίσης τον τρόπο πληρωμής των νέων εργασιών και τις προθεσμίες εκτέλεσής τους με τις αντίστοιχες ποινικές ρήτρες.

Οι όροι και οι διατάξεις της Σύμβασης θα διέπουν από κάθε άποψη την εκτέλεση των Νέων Έργων εκτός αν η αντίστοιχη εντολή περιέχει ειδική εξαίρεση από τους όρους και διατάξεις της Σύμβασης ή πρόσθετους όρους και διατάξεις. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελεί τα Νέα Έργα για τα οποία θα πάρει εντολή με κάθε φροντίδα, επιμέλεια και ταχύτητα και να συμμορφώνεται γενικά με τη σχετική εντολή και τους παραπάνω όρους και διατάξεις.

5. Οι ανακεφαλαιωτικοί πίνακες και οι εντολές Νέων Έργων συντάσσονται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία και υπογράφονται από τον Ανάδοχο ανεπιφύλακτα ή με επιφύλαξη. Αν ο Ανάδοχος αρνηθεί την υπογραφή κοινοποιείται ο ανακεφαλαιωτικός πίνακας ή η εντολή σύμφωνα με το άρθρο 156 του Ν.4412/2016.

Στην περίπτωση αυτή, όπως και στην περίπτωση που ο Ανάδοχος υπέγραψε τα σχετικά έγγραφα με επιφύλαξη, δικαιούται να επιβάλλει ένσταση. Ο ανακεφαλαιωτικός πίνακας και η εντολή Νέων Έργων εγκρίνονται από την Προϊσταμένη Αρχή στην οποία διαβιβάζονται μαζί με την τυχόν ένσταση του Αναδόχου, αιτιολογική έκθεση για την ανάγκη τροποποιήσεις ή την εκτέλεση Νέων Έργων, τον τρόπο κανονισμών των τιμών και κάθε σχετική πληροφορία. Αν έχει υποβληθεί ένσταση διατυπώνεται και η γνώμη της Διευθύνουσας Υπηρεσίας στο περιεχόμενο της εργασίας σύμφωνα με τις εντολές τροποποίησης ή για Εντολή Νέων Έργων χωρίς αυτό να θίγει τα δικαιώματα τους για επίλυση της τυχόν διαφοράς.

6. Στις περιπτώσεις που οι αυξομειώσεις των ποσοτήτων των συμβατικών εργασιών και η ανάγκη σύνταξης νέων τιμών προκύπτει από προφανείς ελλείψεις ή σφάλματα της προμέτρησης της μελέτης και για την εκτέλεση των εργασιών αυτών δεν απαιτείται αύξηση της εγκεκριμένης για την εργολαβία πίστωσης, ο ανακεφαλαιωτικός πίνακας και τα τυχόν σχετικά πρωτόκολλα εγκρίνονται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία και ανακοινώνονται στην Προϊσταμένη Αρχή.

ΑΡΘΡΟ 47ο ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ – ΕΙΣΦΟΡΕΣ

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να πληρώσει όλες τις νόμιμες κρατήσεις, φόρους κλπ. υπέρ του Δημοσίου και των τρίτων. Σε περίπτωση που το έργο χρηματοδοτείται από πιστώσεις Δημοσίων Επενδύσεων δεν καταβάλλονται κρατήσεις υπέρ τρίτων.

ΑΡΘΡΟ 48ο ΔΙΑΚΟΠΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

. Η σύμβαση διαλύεται από την κοινοποίηση στον ανάδοχο διαταγής του φορέα κατασκευής του έργου για οριστική διακοπή των εργασιών, εκτός αν με τη διαταγή αυτήν ορίζεται μεταγενέστερος χρόνος διάλυσης, για να εκτελεσθούν οριζόμενες στη διαταγή εργασίες, σύμφωνα με εκείνα που ορίζει το άρθρο 161 του Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 79 του Ν.4782/2021.

Ο ανάδοχος μπορεί να ζητήσει τη διάλυση της σύμβασης:

α) Αν μετά από την υπογραφή της σύμβασης καθυστερήσει η έναρξη των εργασιών περισσότερο από τρεις (3) μήνες με υπαιτιότητα του φορέα κατασκευής ή του κυρίου του έργου, εκτός αν στη σύμβαση ορίζεται διαφορετικά σχετικά με την έναρξη των εργασιών.

β) Αν οι εργασίες, ύστερα από την έναρξή τους, διακοπούν είτε με διαταγή είτε από υπαιτιότητα του φορέα κατασκευής ή του κυρίου του έργου για διάστημα μεγαλύτερο των τριών (3) μηνών από την κοινοποίηση της διαταγής διακοπής στην πρώτη περίπτωση ή από την υποβολή ειδικής δήλωσης του αναδόχου στη δεύτερη.

γ) Σε περίπτωση διακοπής για καθυστέρηση πληρωμών, σύμφωνα με την παρ. 9 του άρθρου 152, περί λογαριασμών, μετά δίμηνο από τη δήλωση διακοπής των εργασιών.

δ) Αν η καθυστέρηση των εργασιών υπερβεί την οριακή προθεσμία. Στην περίπτωση εφαρμογής του άρθρου 50 απαιτείται η διακοπή να καταλαμβάνει τόσο τις εργασίες κατασκευής όσο και εκείνες της μελέτης.

ε) Αν συντρέχουν οι προϋποθέσεις της παρ. 2 του άρθρου 138, περί γενικών υποχρεώσεων αναδόχου, ή αν παρέλθουν οι προθεσμίες του άρθρου 148, περί ποινικών ρητρών.

Αν υπάρχει υπαιτιότητα του φορέα κατασκευής ή του κυρίου του έργου, για διακοπή των εργασιών, ο ανάδοχος υποβάλλει την ειδική δήλωση διακοπής των εργασιών στον προϊστάμενο της διευθύνουσας υπηρεσίας.

ΑΡΘΡΟ 49ο ΕΚΠΤΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ – ΔΙΑΛΥΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ – ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΛΥΣΗΣ – ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΛΟΓΩ ΔΙΑΛΥΣΗΣ

1. Έκπτωση Αναδόχου

Εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 160 του Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 78 του Ν.4782/2021.

2. Διάλυση Σύμβασης

Εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 161 του Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 79 του Ν.4782/2021.

3. Ματαίωση Διάλυσης

Εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 162 του Ν.4412/2016.

4. Αποζημίωση Αναδόχου λόγω διάλυσης της Σύμβασης

Εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 163 του Ν.4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 50ο ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ – ΠΤΩΧΕΥΣΗ – ΘΑΝΑΤΟΣ

Εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 164 και του άρθρου 167 του Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 80 του Ν.4782/2021.

Η υποκατάσταση του αναδόχου από τρίτο στην κατασκευή μέρους ή όλου του έργου (εκχώρηση του έργου) είναι δυνατή μόνο, αν συντρέχουν οι προϋποθέσεις της περ. δ' της παρ. 1 του άρθρου 132. Για την υποκατάσταση εκδίδονται: α) διαπιστωτική πράξη της Προϊσταμένης Αρχής, στις περιπτώσεις ολικής ή μερικής διαδοχής του αρχικού αναδόχου, λόγω εταιρικής αναδιάρθρωσης, περιλαμβανομένων της εξαγοράς, της απορρόφησης και της συγχώνευσης και β) εγκριτική απόφαση της ως άνω αρχής, αν ο αρχικός ανάδοχος έχει περιέλθει σε κατάσταση αφερεγγυότητας, ιδίως στο πλαίσιο προπτωχευτικών ή πτωχευτικών διαδικασιών. Για την έκδοση των ως άνω ελέγχεται, αν ο νέος ανάδοχος πληροί τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής, που καθορίστηκαν με τη διακήρυξη του έργου.

Δεν θεωρείται υποκατάσταση η, εκ μέρους του αναδόχου, υπεργολαβική ανάθεση συγκεκριμένων εργασιών του έργου.

. Σε περίπτωση υποκατάστασης λόγω ολικής ή μερικής διαδοχής του αρχικού αναδόχου, συνεπεία εταιρικής αναδιάρθρωσης, ο αρχικός ανάδοχος απαλλάσσεται από την ευθύνη του προς τον κύριο του έργου και η εγγύηση καλής εκτέλεσης επιστρέφεται, αφού αντικατασταθεί από ισόποση εγγύηση του νέου αναδόχου. Στην περίπτωση της υποκατάστασης, λόγω αφερεγγυότητας του αρχικού αναδόχου, αυτός ευθύνεται μαζί με τον υποκατάστατο εις ολόκληρον προς τον κύριο του έργου, το προσωπικό του έργου και οποιονδήποτε τρίτο.

Σε έργα που έχουν χαρακτηριστεί ως Έργα Εθνικού Επιπέδου κατά το άρθρο 10 του ν. 679/1977 (Α' 245), δύναται να εγκριθεί η υποκατάσταση αναδόχου με απαλλαγή από την ευθύνη του αρχικού αναδόχου, υπό τον όρο στην αίτηση του αναδόχου να προσδιορίζεται το τμήμα της εργολαβίας, για το οποίο ζητείται η υποκατάσταση με απαλλαγή από την ευθύνη και η πιστοποίηση μετά την οποία όλες οι πληρωμές θα διενεργούνται απευθείας στον νέο ανάδοχο. Μαζί με την αίτηση υποβάλλεται και δήλωση του νέου αναδόχου, ότι αποδέχεται το περιεχόμενο της αίτησης, σύμφωνα με το άρθρο αυτού. Στις περιπτώσεις της παρούσας, ο υποκατάστατος του αναδόχου επέχει στο εξής θέση αναδόχου και αναλαμβάνει όλες τις ευθύνες για το σύνολο του έργου ή για τα τμήματα του έργου, που προσδιορίζονται με την απόφαση έγκρισης της υποκατάστασης με απαλλαγή της ευθύνης του αρχικού αναδόχου. Επίσης, αναλαμβάνει και τις υποχρεώσεις του αρχικού αναδόχου προς το προσωπικό, που εργάστηκε στο έργο τους τελευταίους τρεις (3) μήνες πριν από την υποκατάσταση. Οι εγγυήσεις επ' ονόματι του αρχικού αναδόχου ή το μέρος τους που ορίζεται με την εγκριτική απόφαση αποδίδονται, αφού προηγουμένως κατατεθούν νέες ισόποσες εγγυήσεις από τον νέο ανάδοχο.

ΑΡΘΡΟ 51ο ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ

Εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 165 του Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 81 του Ν.4782/2021.

1. Όταν συνάπτεται σύμβαση μίσθωσης έργου μεταξύ του αναδόχου δημόσιου έργου και άλλης εργοληπτικής επιχείρησης, για την κατασκευή μέρους του έργου που έχει αναληφθεί από τον ανάδοχο (υπεργολαβία), ο υπεργολάβος θεωρείται

«εγκεκριμένος» με τις συνέπειες του παρόντος, μετά από έγκριση του κυρίου του έργου ή του φορέα κατασκευής, όταν συντρέχουν οι εξής προϋποθέσεις:

α) Ο υπεργολάβος έχει τα αντίστοιχα προσόντα για την εκτέλεση του έργου που αναλαμβάνει και ανήκει σε τάξη και κατηγορία έργου, αντίστοιχη με το ποσό της σύμβασης μίσθωσης έργου και

β) Ο ανάδοχος, πριν από την εγκατάσταση του υπεργολάβου στο έργο, έχει γνωστοποιήσει στον κύριο του έργου ή στον φορέα κατασκευής τη σύμβαση υπεργολαβίας.

Η Προϊσταμένη Αρχή μπορεί με απόφασή της, που εκδίδεται μέσα σε αποκλειστική προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από την ανωτέρω γνωστοποίηση, να μην εγκρίνει την υπεργολαβία αυτήν.

2. Επιτρέπεται η σύσταση κοινοπραξίας μεταξύ εργοληπτικών επιχειρήσεων, για την κατασκευή έργου, το οποίο έχει αναλάβει μία ή περισσότερες από τις επιχειρήσεις αυτές (κατασκευαστική κοινοπραξία), αν: α) όλα τα μέλη της κατασκευαστικής κοινοπραξίας πληρούν τα κριτήρια των άρθρων 73 έως 76, β) το συμφωνητικό σύστασης της κοινοπραξίας γνωστοποιείται στην Προϊσταμένη Αρχή του έργου, και γ) ο προϋπολογισμός του έργου υπερβαίνει το όριο της περ. α' του άρθρου 5.
3. Ο ανάδοχος πρέπει να διατηρεί συνολικό ποσοστό συμμετοχής στην κατασκευαστική κοινοπραξία τουλάχιστον πενήντα τοις εκατό (50%). Αν ο ανάδοχος είναι κοινοπραξία, πρέπει επιπλέον κάθε επιχείρηση της κοινοπραξίας να διατηρεί ελάχιστο ποσοστό συμμετοχής δεκαπέντε τοις εκατό (15%), εκτός αν η συμμετοχή της στην αρχική κοινοπραξία ανέρχεται σε ποσοστό μικρότερο του δεκαπέντε τοις εκατό (15%), οπότε αυτό ισχύει ως ελάχιστο ποσοστό και στην κατασκευαστική κοινοπραξία. Κάθε άλλη νέα επιχείρηση που μετέχει στην κατασκευαστική κοινοπραξία πρέπει να έχει ελάχιστο ποσοστό συμμετοχής δεκαπέντε τοις εκατό (15%). Τα νέα μέλη της κατασκευαστικής κοινοπραξίας, πέραν του αναδόχου, δεν επιτρέπεται να είναι κοινοπραξίες.
4. Τα μέλη της κοινοπραξίας ευθύνονται εις ολόκληρον έναντι της αναθέτουσας αρχής, για το σύνολο του έργου

ΑΡΘΡΟ 52ο ΒΛΑΒΕΣ ΣΤΑ ΕΡΓΑ – ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΕΩΝ – ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ

Εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 157 του Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 76 του Ν.4782/2021.

1. Μέχρι την παραλαβή ο ανάδοχος φέρει τον κίνδυνο του έργου για βλάβες από οποιαδήποτε αιτία, εκτός αν αυτές οφείλονται σε υπαιτιότητα του φορέα κατασκευής του έργου ή αν προβλέπεται διαφορετικά στη σύμβαση. Αν το έργο ή τμήμα αυτού παραδοθεί για χρήση πριν από την παραλαβή, οι βλάβες, κλοπές ή βανδαλισμοί από τη χρήση, εφόσον δεν οφείλονται σε κακή ποιότητα του έργου, βαρύνουν τον κύριο αυτού, εκτός αν άλλως ορίζεται στη σύμβαση. Κατ' εξαίρεση για βλάβες του έργου ή των μόνιμων εγκαταστάσεων του αναδόχου στον τόπο των έργων που προέρχονται από ανώτερα βία, αναγνωρίζεται στον ανάδοχο δικαίωμα αποζημίωσης ανάλογης με τη ζημία, το ποσό της οποίας καθορίζεται με συνεκτίμηση του είδους και της έκτασης των βλαβών και των ειδικών συνθηκών σε κάθε συγκεκριμένη περίπτωση.
2. Ο ανάδοχος υποχρεούται να διορθώσει μέσα σε οριζόμενη από τον φορέα κατασκευής εύλογη προθεσμία τα ελαττώματα του έργου, που διαπιστώνονται κατά τη διάρκεια της κατασκευής και μέχρι την παραλαβή. Αν η προθεσμία αυτή παρέλθει άπρακτη, ο φορέας κατασκευής του έργου μπορεί να εκτελέσει τη διόρθωση σε βάρος του αναδόχου με οποιονδήποτε τρόπο, με την επιφύλαξη πάντοτε του δικαιώματός του να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο. Αν το ελάττωμα δεν είναι ουσιώδες και η διόρθωσή του απαιτεί δυσανάλογες δαπάνες, γίνεται σχετική μείωση του εργολαβικού ανταλλάγματος.
3. Ο ανάδοχος δεν δικαιούται καμιά αποζημίωση από τον κύριο του έργου για οποιαδήποτε βλάβη επέρχεται στα έργα, για οποιαδήποτε φθορά ή απώλεια υλικών και γενικά για οποιαδήποτε ζημία που οφείλεται σε αμέλεια, απρονοησία ή ανεπιτηδειότητα αυτού ή του προσωπικού του ή σε μη χρήση των κατάλληλων μέσων ή σε οποιαδήποτε άλλη αιτία, εκτός από τις περιπτώσεις υπαιτιότητας του φορέα κατασκευής του έργου ή ανωτέρας βίας, σύμφωνα με την παρ. 1. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αποκαταστήσει τις βλάβες που τον βαρύνουν με δικές του δαπάνες.
4. Για να αναγνωρισθεί η αποζημίωση των βλαβών που προξενήθηκαν από ανώτερα βία ο ανάδοχος πρέπει να δηλώσει γραπτώς στη διευθύνουσα υπηρεσία, το είδος και

την έκταση των βλαβών, καθώς και τη δαπάνη για την επανόρθωσή της κατά το μέτρο που μπορεί αυτή να εκτιμηθεί. Η δήλωση περιλαμβάνει επίσης υποχρεωτικά περιγραφή της αιτίας των βλαβών, που χαρακτηρίζεται ως ανωτέρα βία και αίτημα αποζημίωσης για αποκατάστασή τους.

5. Εργασίες για αποκατάσταση βλαβών, οι οποίες οφείλονται σε χρήση έργου, που παραδόθηκε σε χρήση πριν από την παραλαβή του κατά τις διατάξεις του παρόντος, εκτελούνται μόνο μετά από έγγραφη εντολή της διευθύνουσας υπηρεσίας. Η εντολή αυτή κοινοποιείται απαραίτητα στην Προϊσταμένη Αρχή. Για τη διαπίστωση της εκτέλεσης των εργασιών αυτών συντάσσεται πρωτόκολλο μεταξύ του προϊσταμένου της διευθύνουσας υπηρεσίας και του αναδόχου.
6. Σε περίπτωση που το έργο έχει ασφαλισθεί βάσει σχετικής συμβατικής υποχρέωσης του Αναδόχου, οι δαπάνες για την αποκατάσταση ζημιών από οποιοδήποτε λόγο ή αιτία (υπαιτιότητα Αναδόχου, Υπηρεσίας, τρίτων, ανωτέρω βία κλπ) θα καταβάλλονται στον Ανάδοχο από την ασφαλιστική εταιρεία κατόπιν προηγούμενης εταιρείας καλύπτει πλήρως και τις υποχρεώσεις της Υπηρεσίας που απορρέουν από τις παραπάνω διατάξεις του Ν.4412/16.

ΑΡΘΡΟ 53ο ΕΝΣΤΑΣΕΙΣ

Εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 174 του Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 87 του Ν.4782/2021.

Κατά των εκτελεστών πράξεων ή παραλείψεων της διευθύνουσας υπηρεσίας ή της Προϊσταμένης Αρχής ή του κυρίου του έργου, που προσβάλλουν για πρώτη φορά δικαίωμα του αναδόχου, χωρεί ένσταση. Η ένσταση απευθύνεται στο κατά περίπτωση, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο, και ασκείται είτε με επίδοση με δικαστικό επιμελητή είτε με ηλεκτρονική αποστολή, σύμφωνα με τα άρθρα 15, 19, 29 και 50 του ν. 4727/2020 (Α' 184), στη διευθύνουσα υπηρεσία ή την Προϊσταμένη Αρχή που εξέδωσε την προσβαλλόμενη πράξη ή στο αποφαινόμενο όργανο, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση της πράξης ή τη συντέλεση της παράλειψης. Η παράλειψη της ως άνω επίδοσης ή ηλεκτρονικής αποστολής, καθιστά την ένσταση απαράδεκτη.

1. Η ένσταση πρέπει να αναφέρει την πράξη ή την παράλειψη, κατά της οποίας στρέφεται, σύντομο ιστορικό της σύμβασης και της διαφωνίας, τους λόγους, στους

- οποίους στηρίζει τις απόψεις του αυτός που υποβάλλει την ένσταση και ορισμένα αιτήματα. Η ένσταση συνοδεύεται από αντίγραφο της προσβαλλόμενης πράξης, εφόσον αυτή έχει κοινοποιηθεί.
2. Η διευθύνουσα υπηρεσία ή η Προϊσταμένη Αρχή, κατά περίπτωση, υποχρεούνται μέσα σε δεκαπέντε (15) ημέρες από την άσκηση της ένστασης να διαβιβάσουν στο αρμόδιο τεχνικό συμβούλιο τις απόψεις τους επί αυτής και τον φάκελο της υπόθεσης, ο οποίος περιλαμβάνει τα συμβατικά τεύχη ή αντίγραφά τους.
 3. Προκειμένου να συζητηθεί η ένσταση στο τεχνικό συμβούλιο, η γραμματεία του συμβουλίου καλεί, σύμφωνα με το άρθρο 143 περί κοινοποιήσεων αναδόχου, τον ανάδοχο να παραστεί σε ορισμένη ημέρα και ώρα και πάντως όχι νωρίτερα από πέντε (5) ημέρες από την κοινοποίηση της πρόσκλησης, αυτοπροσώπως ή με νόμιμα εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο στη συνεδρίαση του συμβουλίου, για να υποστηρίξει τις απόψεις του και να δώσει κάθε σχετική πληροφορία ή διευκρίνιση που θα ζητηθεί από τα μέλη του συμβουλίου. Αντίγραφο της ένστασης διαβιβάζεται και στα μέλη του συμβουλίου έως πέντε (5) ημέρες πριν από τη συζήτησή της. Κατά τη συζήτηση καλείται και ο κύριος του έργου που υποβάλλει ένσταση.
 4. Αν η ένσταση απορριφθεί εν όλω ή εν μέρει ή αν παρέλθει άπρακτη η προθεσμία της παρ. 2, αυτός που υπέβαλε την ένσταση μπορεί να προσφύγει στο αρμόδιο δικαστήριο, σύμφωνα με το άρθρο 175 του Ν.4412/2016. Η έκδοση ή κοινοποίηση απόφασης επί της ένστασης, μετά την πάροδο της προθεσμίας της παρ. 2, δεν μεταθέτει την έναρξη της προθεσμίας για άσκηση προσφυγής.
 5. Ειδικά επί των ενστάσεων, οι οποίες αφορούν έργα, τα οποία εκτελούνται από τους Δήμους, τις Περιφέρειες, τους συνδέσμους τους και τα νομικά τους πρόσωπα, δημοσίου και ιδιωτικού δικαίου, καθώς και τις επιχειρήσεις τους, με προϋπολογισμό κατώτερο του εκάστοτε ισχύοντος ορίου εφαρμογής των Οδηγιών της Ε.Ε., αποφασίζει ο αρμόδιος συντονιστής Αποκεντρωμένης Διοίκησης, κατόπιν γνώμης του τεχνικού συμβουλίου της οικείας Περιφέρειας και μετά την έναρξη λειτουργίας της Αυτοτελούς Υπηρεσίας Εποπτείας Ο.Τ.Α., ο Επόπτης Ο.Τ.Α.
 6. Σε περιπτώσεις άσκησης ένστασης κατά απόφασης της διευθύνουσας υπηρεσίας, που κηρύσσει έκπτωτο τον ανάδοχο κατ' άρθρο 160 περί έκπτωσης του αναδόχου, η έκπτωση δεν οριστικοποιείται πριν την έκδοση απόφασης, σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος. Ο προσδιορισμός της συζήτησης της ένστασης στο αρμόδιο τεχνικό συμβούλιο διενεργείται κατά προτίμηση και εντός τριών (3) μηνών από την άσκησή

της. Για τη συζήτηση στο τεχνικό συμβούλιο, η διευθύνουσα υπηρεσία υποχρεούται να υποβάλλει εισήγηση εντός τριάντα (30) ημερών από την άσκηση της ένστασης.

ΑΡΘΡΟ 54ο ΔΙΚΑΙΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ – ΔΩΣΙΔΙΚΙΑ

1. Η παρούσα Σύμβαση διέπεται καθ' ολοκληρία από το Ελληνικό Δίκαιο και ειδικότερα από τη Νομοθεσία που αφορά τα Δημόσια Έργα κατά το Κώδικα Διοικητικής Δικονομίας (άρθρα 63 και 71) .
2. Για κάθε διαφορά που θα προκύψει από την εφαρμογή ή ερμηνεία της παρούσας Σύμβασης και που δεν είναι δυνατόν να επιλυθεί παρά μόνο με προσφυγή στα δικαστήρια ή διαιτησία που θα εκδικάσουν τη διαφορά με τα οριζόμενα στο άρθρο 175 του Ν.4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 55ο ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Βεβαίωση περάτωσης εργασιών

Σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 168 του Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 82 του Ν.4782/2021

Όταν λήξει η προθεσμία περάτωσης του συνόλου ή τμημάτων του έργου, ο επιβλέπων ή το εντεταλμένο όργανο της επίβλεψης αναφέρει εγγράφως στη διευθύνουσα υπηρεσία, μέσα σε διάστημα τριάντα (30) ημερών από τη λήξη του εγκεκριμένου χρόνου περαίωσης, αν τα έργα έχουν περατωθεί και έχουν υποστεί ικανοποιητικά τις δοκιμασίες που προβλέπονται στη σύμβαση, καθώς επίσης επανελέγχει κατά το δυνατόν τις επιμετρήσεις, με γενικές ή σποραδικές καταμετρήσεις και αναγράφει τις παρατηρήσεις του για εργασίες που έχουν εκτελεσθεί με υπέρβαση των εγκεκριμένων ποσοτήτων ή κατά τροποποίηση των εγκεκριμένων σχεδίων. Αν τα έργα δεν έχουν περατωθεί ή έχουν περατωθεί, αλλά οι εργασίες κρίνονται απορριπτές ή ελαττωματικές, με ουσιώδεις ή επουσιώδεις ελλείψεις που πρέπει να αποκατασταθούν, ο υπόχρεος του προηγούμενου εδαφίου αναφέρει εντός της άνω προθεσμίας τα παραπάνω με έκθεσή του προς τον προϊστάμενο της διευθύνουσας υπηρεσίας.

Αν οι εργασίες έχουν περατωθεί, ο προϊστάμενος της διευθύνουσας υπηρεσίας, μέσα σε δέκα (10) ημέρες από την παραλαβή της πιο πάνω έκθεσης, εκδίδει βεβαίωση για την

ημέρα κατά την οποία περατώθηκαν οι εργασίες του έργου (βεβαίωση περάτωσης των εργασιών), την οποία κοινοποιεί αμελλητί στον ανάδοχο.

. Μετά από την έκδοση της βεβαίωσης περάτωσης εργασιών, η διευθύνουσα υπηρεσία συντάσσει και διαβιβάζει στην υπηρεσία που είχε την αρμοδιότητα κήρυξης της απαλλοτρίωσης των ακινήτων που χρησιμοποιήθηκαν για το έργο, κατάσταση και τοπογραφικό διάγραμμα των απαλλοτριωθέντων ακινήτων που δεν χρησιμοποιήθηκαν για το έργο, προκειμένου να κινηθεί η διαδικασία της επιστροφής τους στους προηγούμενους ιδιοκτήτες τους ή της ελεύθερης διάθεσής τους, σύμφωνα με το άρθρο 12 του ν. 2882/2001 (Α' 17), περί ανάκλησης συντελεσμένης αναγκαστικής απαλλοτρίωσης.

Κατά όλων των αποφάσεων της διευθύνουσας υπηρεσίας χωρεί ένσταση του άρθρου 174, περί διοικητικής επίλυσης συμβατικών διαφορών

Χρόνος Υποχρεωτικής Συντήρησης των Έργων

Εφόσον δεν προβλέπεται διαφορετικά στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων, ο χρόνος εγγύησης καθορίζεται σε δεκαπέντε (15) μήνες και αρχίζει σύμφωνα με τις προβλέψεις του άρθρου 171 του Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 85 του Ν.4782/2021. Κατά το χρονικό αυτό διάστημα ο Ανάδοχος έχει και τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στο ίδιο παραπάνω άρθρο του Ν.4412/2016.

Οριστική Παραλαβή

Για την Οριστική Παραλαβή εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 172 του Ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 86 του Ν.4782/2021.

Στην παραλαβή παραλαμβάνονται οι εργασίες ποσοτικά και ποιοτικά. Οι εργασίες συμπληρωματικών συμβάσεων παραλαμβάνονται μαζί με τις εργασίες της αρχικής σύμβασης. Με απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών, καθορίζονται το περιεχόμενο του «μητρώου έργου», τα τεύχη, οι εκθέσεις, τα σχέδια, οι πίνακες, τα ηλεκτρονικά δεδομένα και τα λοιπά στοιχεία που το συνοδεύουν, καθώς και η μορφή των στοιχείων αυτών.

Η παραλαβή διενεργείται μέσα σε προθεσμία τριών (3) μηνών μετά από την πάροδο του χρόνου υποχρεωτικής από τον ανάδοχο συντήρησης. Μετά από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας, θεωρείται ότι η παραλαβή έχει διενεργηθεί αυτοδίκαια και η Προϊσταμένη Αρχή εκδίδει υποχρεωτικά σχετική διαπιστωτική πράξη, επιβάλλοντας δε στα υπαίτια

όργανα του φορέα κατασκευής του έργου οι πειθαρχικές ποινές της παρ. 3 του άρθρου 141, περί πειθαρχικών ευθυνών διοικητικών οργάνων.

Για τη διενέργεια της παραλαβής η προϊσταμένη αρχή ορίζει, τουλάχιστον (3) μήνες πριν από την πάροδο της προθεσμίας υποχρεωτικής συντήρησης του έργου, επιτροπή παραλαβής, ύστερα από εισήγηση της διευθύνουσας υπηρεσίας.

Η επιτροπή παραλαβής παραλαμβάνει το έργο ποσοτικά και ποιοτικά, ελέγχει κατά το δυνατόν τις επιμετρήσεις, καταγράφει στο πρωτόκολλο τις ποσότητες της τελικής επιμέτρησης, αιτιολογεί τις τροποποιήσεις στις ποσότητες και αναγράφει τις παρατηρήσεις της για εργασίες που δεν έχουν εκτελεσθεί ή για υλικά που δεν έχουν χρησιμοποιηθεί ή για εργασίες που έχουν εκτελεσθεί με υπέρβαση των εγκεκριμένων ποσοτήτων ή κατά τροποποίηση των εγκεκριμένων σχεδίων

Στην παραλαβή καλείται να παραστεί ο ανάδοχος, με πρόσκληση που αποστέλλεται σύμφωνα με το άρθρο 143 παρ. 1, περί κοινοποίησης στον ανάδοχο τρεις (3) τουλάχιστον ημέρες προ της διενέργειας της παραλαβής. Η παραλαβή γίνεται νόμιμα και χωρίς την παρουσία του αναδόχου, αν αυτός έχει κληθεί να παραστεί.

Διοικητική παραλαβή για χρήση

Ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 169 του Ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 83 του Ν.4782/2021.

Οποτεδήποτε και πριν την προσωρινή παραλαβή το έργο η αυτοτελή τμήματα που έχουν περατωθεί μπορούν να δοθούν για χρήση στο κύριο του έργου, ύστερα από διενέργεια σχετικής διοικητικής παραλαβής με πρωτόκολλο μεταξύ του προϊσταμένου της διευθύνουσας υπηρεσίας, του επιβλέποντος, εκπροσώπου της υπηρεσίας συντήρησης και του αναδόχου .

Η διοικητική παραλαβή για χρήση γίνεται αμέσως μετά την περάτωση των εργασιών του έργου ή αυτοτελών τμημάτων του, αν αυτό προβλέπεται από τα συμβατικά τεύχη. Αν δεν υπάρχει τέτοια πρόβλεψη, μπορεί η διοικητική παραλαβή να γίνει ύστερα από απόφαση της διευθύνουσας υπηρεσίας.