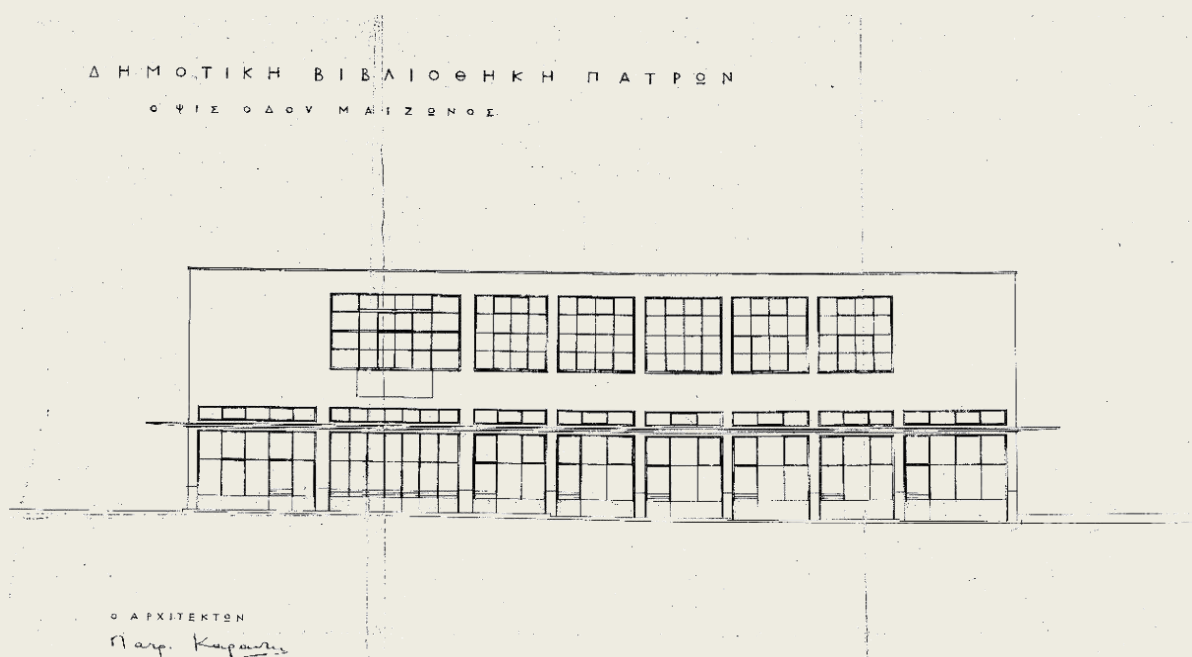


ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ- Η/Μ
ΤΜΗΜΑ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

« ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ ΠΑΤΡΩΝ »

1^ο ΥΠΟΕΡΓΟ: «ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ-ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ ΠΑΤΡΩΝ»



ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ	:	1.965.161,29€
Φ.Π.Α. 24%	:	471.638,71€
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	:	2.436.800,00€
ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	:	ΕΣΠΑ 2021-2027
Κωδικός CPV	:	45453000-7, 45453100-8

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ:	Ι. ΒΕΝΤΟΥΡΑΚΗΣ – Π. ΤΑΒΑΝΙΩΤΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε.Μ. « ΒΕΤΑΠΛΑΝ »
ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ:	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ
ΜΕΛΕΤΗ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ:	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΧΟΝΤΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ

ΣΤΑΔΙΟ:
ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΕΚΔΟΣΗ 2

ΠΑΤΡΑ
ΜΑΪΟΣ 2025

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΕΥΧΟΥΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

A/A	ΤΙΤΛΟΣ	ΕΚΔΟΣΗ
1	ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	2 ^η / ΜΑΪΟΣ 2025
2	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	2 ^η / ΜΑΪΟΣ 2025
3	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	2 ^η / ΜΑΪΟΣ 2025
4	ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ	2 ^η / ΜΑΪΟΣ 2025
5	ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	2 ^η / ΜΑΪΟΣ 2025
6	ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ	2 ^η / ΜΑΪΟΣ 2025
7	ΠΙΝΑΚΕΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ ΕΤΕΠ	2 ^η / ΜΑΪΟΣ 2025
8	ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ ΕΡΓΟΥ	2 ^η / ΜΑΪΟΣ 2025
9	ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ ΕΡΓΟΥ	2 ^η / ΜΑΪΟΣ 2025



ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΑΡΧ/ΚΟΥ ΕΡΓΟΥ – Η/Μ
ΤΜΗΜΑ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΠΡΑΞΗ: ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ
ΠΑΤΡΩΝ
1^ο ΥΠΟΕΡΓΟ: ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ-ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ
ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ
ΠΑΤΡΩΝ
ΧΡΗΜ/ΣΗ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ 2021-2027
ΣΑ:ΕΠ0017-ΚΩΔ. ΕΝ: 2024ΕΠ00170022
ΚΩΔ. ΠΡΟΥΠ: 64-7341.00004
ΠΡΟΥΠΟΛ: 2.436.800,00€
ΑΡ. ΜΕΛ: 20/2025

ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

(Συντάσσεται σύμφωνα με το άρθρο 45, παρ.7 και λοιπές διατάξεις του Ν.4412/16)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΕΡΓΟΥ
2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
3. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣ ΑΠΟΦΥΓΗ ΣΥΓΚΡΟΥΣΗΣ ΣΥΜΦΕΡΟΝΤΩΝ
4. ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
5. ΤΟΠΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ – ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ ΕΡΓΟΥ
6. ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ – ΕΡΓΑ
7. ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ
8. ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ
9. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΓΟΥ
10. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΡΓΟΥ
11. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

1. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΕΡΓΟΥ

Προκειμένου η Δημοτική βιβλιοθήκη Πατρών να λειτουργήσει ικανοποιητικά και να ανταποκριθεί στον σύγχρονο πολιτιστικό ρόλο που καλείται να διαδραματίσει, όχι μόνο στην τοπική κοινωνία αλλά και στην ευρύτερη περιοχή, θα πρέπει να γίνουν οι απαραίτητες παρεμβάσεις επανασχεδιασμού και επανάχρησης των κτηριακών της εγκαταστάσεων, να αναβαθμιστούν/εκσυγχρονισθούν/ βελτιωθούν οι προσφερόμενες υπηρεσίες της και να προστεθούν νέες. Αυτό προϋποθέτει τη διεύρυνση των δυνατοτήτων της βιβλιοθήκης και της επάρκειάς της σε υποδομές. Η ολοκλήρωση της πράξης εξασφαλίζει το σκοπό αυτό με τη λειτουργική αναδιαρρύθμιση του κτιρίου που αναβαθμίζει την Παιδική Βιβλιοθήκη, εισάγει νέες δραστηριότητες και εκσυγχρονίζει τους χώρους του Αναγνωστηρίου και της Δανειστικής Βιβλιοθήκης. Αποτέλεσμα αυτών των παρεμβάσεων θα είναι η προσδοκώμενη αύξηση χρηστών και η γνωριμία της ευρύτερης περιοχής με έναν νέο πολιτιστικό χώρο.

• ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η Δημοτική Βιβλιοθήκη Πατρών θεμελιώθηκε το 1933, επί οικοπέδου εμβαδού 828,52 m² στη συμβολή των οδών Φιλοποίμενος, Μαιζώνος και Βότση. Η αποπεράτωση του κτιρίου πραγματοποιήθηκε το 1955.

1

Το συνολικό εμβαδόν του κτιρίου είναι 2.159m².

Το έργο αφορά τη Στατική Αποκατάσταση, την Λειτουργική Αναδιαρρύθμιση, νέες Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις και την Ενεργειακή Αναβάθμιση της Δημοτικής Βιβλιοθήκης της Πάτρας.

Η στατική αποκατάσταση του κτιρίου θα περιλαμβάνει:

1. Νέες κατασκευές από έγχυτο σκυρόδεμα C30/37
2. Ενίσχυση υφιστάμενων στοιχείων με μανδύες εκτοξευόμενου σκυροδέματος,
3. Ενίσχυση υφιστάμενων στοιχείων με ινοπλισμένα πολυμερή (ΙΟΠ)
4. Μεταλλικές κατασκευές από χάλυβα,

Ως προς τη λειτουργική αναδιαρρύθμιση, στο ισόγειο, οργανώνεται η Παιδική Βιβλιοθήκη και εργαστήρια δημιουργικής απασχόλησης για τα παιδιά (Εργαστήριο Χειροτεχνίας και Χώρος Υπολογιστών). Στο Ισόγειο χωροθετούνται επίσης μία Αίθουσα Πολλαπλών Χρήσεων και ένα Κατάστημα – Αναψυκτήριο ενώ διαμορφώνονται Χώροι Υγιεινής κοινού και Lockers.

Στο Μεσοπάτωμα του Ισογείου τοποθετούνται αποθηκευτικοί και βοηθητικοί χώροι.

Στον Α΄ Όροφο χωροθετούνται το Αναγνωστήριο της Βιβλιοθήκης, το τμήμα της Δανειστικής Βιβλιοθήκης, ο χώρος Υπολογιστών με δύο θαλάμους Οπτικοακουστικού Υλικού, γραφεία προσωπικού και χώροι υγιεινής. Επίσης, διαμορφώνονται δύο Αίθουσες ειδικών Εκθέσεων, εκ των οποίων η μια έχει και πατάρι.

Στο Μεσοπάτωμα του Α΄ Ορόφου χωροθετούνται Αποθηκευτικοί χώροι, Αρχείο της Βιβλιοθήκης και μικρότερος Αποθηκευτικός χώρος. Τέλος, στον ίδιο όροφο βρίσκεται το περιμετρικό πατάρι της Αίθουσας του Αναγνωστηρίου στο οποίο θα τοποθετηθούν επιπλέον Βιβλιοστάσια.

Για την υλοποίηση των παραπάνω θα εκτελεστούν οι παρακάτω εργασίες:

νέα τοιχοπετάσματα γυψοσανίδων, επιχρίσματα, ψευδοροφές, δαπεδοστρώσεις, κουφώματα, χρωματισμοί, μονώσεις, συντήρηση και κατασκευή νέου κινητού εξοπλισμού.

Στο πλαίσιο της ενεργειακής αναβάθμισης του κτιρίου προβλέπεται αφενός η κατασκευή νέου θερμομονωτικού κελύφους το οποίο αφορά σε θερμοπρόσοψη και νέα κουφώματα με διπλούς θερμομονωτικούς υαλοπίνακες, και αφετέρου στην εγκατάσταση κλιματισμού σε όλους τους χώρους του Κτιρίου.

Οι ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες αποκατάστασης του κτιρίου της Δημοτικής Βιβλιοθήκης Πατρών περιλαμβάνουν την πλήρη κατασκευή και τοποθέτηση των απαραίτητων δικτύων και υποδομών. Πιο συγκεκριμένα περιλαμβάνεται η πλήρης ανακατασκευή των επιμέρους εγκαταστάσεων:

Εσωτερικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις, μονάδας αδιάλειπτης λειτουργίας, ύδρευσης, αποχέτευσης, πυρόσβεσης, θέρμανσης-αερισμού-κλιματισμού, ασθενών ρευμάτων, τηλεφωνικού δικτύου, πυρανίχνευσης, ανελκυστήρα και αντικεραυνικής προστασίας.

Η κατανάλωση ενέργειας λαμβάνεται υπόψη και για την βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης του κτηρίου. Έτσι, η κατανάλωση ενέργειας για φωτισμό και κλιματισμό θα υπολογισθεί και θα συμπεριληφθεί στην τελική κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας για την ενεργειακή βελτιστοποίηση του αντίστοιχου του κτηρίου.

Για τον παραπάνω σκοπό θα υπάρχει τηλεχειρισμός με κατάλληλους διακόπτες ή μπουτόν που θα ενεργοποιούν τα κυκλώματα ελέγχου που θα συγκεντρωθούν σε πίνακες τηλεχειρισμού. Επιπλέον, θα ληφθεί υπόψη και ο φυσικός φωτισμός, με την χρήση κατάλληλων αισθητηρίων φωτεινότητας – παρουσίας.

Όσον αφορά τον κλιματισμό, θα εγκατασταθεί σύστημα κεντρικής θέρμανσης-αερισμού-κλιματισμού για όλους τους χώρους της παιδικής βιβλιοθήκης, της βιβλιοθήκης του ορόφου, στο χώρο των ειδικών εκθέσεων, στους κύριους χώρους κυκλοφορίας, στην αίθουσα πολλαπλών χρήσεων και στο χώρο καταστήματος.

Το σύστημα κεντρικής θέρμανσης-αερισμού-κλιματισμού θα αποτελείται από σύστημα VRF με εσωτερικές μονάδες διαφόρων τύπων (δαπέδου κρυφού τύπου, καναλλάτες κλπ) και εναλλάκτες αέρα-αέρα VAM με ενσωματωμένο στοιχείο. Ο χώρος του καταστήματος θα είναι αυτόνομος με δική του μονάδα τύπου split unit.

Στο χώρο των ειδικών εκθέσεων απαιτούνται συνθήκες ελέγχου θερμοκρασίας-υγρασίας και για αυτό το λόγο ο κλιματισμός στον χώρο θα είναι με μονάδα απολύτου ακριβείας.

Οι Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις περιλαμβάνουν νέες εγκαταστάσεις ύδρευσης, αποχέτευσης, ασθενή, ισχυρά ρεύματα, ενεργητική πυροπροστασία, κλιματισμό, θέρμανση, αερισμό, Ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου και διαχείρισης κτιρίου, Ανελκυστήρες και αναβατόρια για την προσβασιμότητα ΑΜΕΑ

Αναλυτική περιγραφή των αναγκαίων εργασιών γίνεται στις Τεχνικές Εκθέσεις και τα σχέδια των επιμέρους μελετών καθώς και στο Τιμολόγιο Εργασιών του Έργου.

Επισημαίνουμε ότι:

- Προκειμένου να εκτελεστούν οι παραπάνω αναγραφόμενες εργασίες και πριν την έναρξη τους, ο Ανάδοχος του έργου υποχρεούται να εκδώσει από τις Αρμόδιες Αρχές όλες τις απαραίτητες άδειες, εφόσον απαιτούνται και που θα επιτρέπουν αυτού του είδους τις εργασίες. Ενδεικτικά αναφέρονται Πολεοδομικές άδειες (μικρής κλίμακας, εγκρίσεις εκτέλεσης εργασιών κ.α.), γνωμοδοτήσεις από αρχαιολογικές υπηρεσίες

(υπηρεσία Νεωτέρων μνημείων κ.α.), άδειες από κοινωφελείς επιχειρήσεις ΟΤΕ, ΔΕΗ, ΔΕΥΑΠ κ.α., γνωμοδοτήσεις από Αρχιτεκτονικό Συμβούλιο, άδειες κατάληψης πεζοδρομίων και οδοστρωμάτων, ενημέρωση περί κατεδαφίσεων στο αρμόδιο αστυνομικό τμήμα και ότι άλλο μπορεί να χρειαστεί.

- Ο Ανάδοχος οφείλει πριν την έναρξη εργασιών ανακαίνισης, συντήρησης ή και αντικατάστασης κάποιων στοιχείων σε ένα κτίριο, ως διαχειριστής ΑΕΚΚ, να υποβάλλει στοιχεία για την διαχείριση των αποβλήτων (ΣΔΑ) που θα παραχθούν, όπως προβλέπεται στο άρθρο 7 «Υποχρεώσεις διαχειριστών ΑΕΚΚ» της Υ.Α. 36259/1757/Ε103/2010, όπως και την σύμβαση με την πιστοποιημένη εταιρία.

2.1 Χωροθέτηση του Έργου

Το κτίριο βρίσκεται επί της οδού Μαιζώνος 110 στο Δ. Πατρέων και συνορεύει με τις οδούς Φιλοποίμενος, Μαιζώνος και Βότση.

2.2 Προδιαγραφές

Για όλες τις εργασίες θα ληφθούν υπόψη οι διατάξεις του Π.Δ. 13/22-4-29 και οι συστάσεις της Υ.Α. αρ. 31245/22-05-93 (ΦΕΚ 451/Β) σε συνδυασμό με τις ΕΤΕΠ. Επίσης όλες οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με τις προδιαγραφές που προβλέπονται από την Τεχνική Έκθεση, το Τιμολόγιο Μελέτης, την Ειδική συγγραφή υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.), τις Τεχνικές Προδιαγραφές (Τ.Σ.Υ.), καθώς και τον Φάκελο και το Σχέδιο ασφαλείας και Υγείας του έργου (Φ.Α.Υ. - Σ.Α.Υ), καθώς και με τις ισχύουσες διατάξεις περί εκτελέσεων Δημοσίων Έργων και σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές και τις επί τόπου υποδείξεις του επιβλέποντος Μηχανικού.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην διαχείριση της περίσσειας των προϊόντων καθαίρεσης, η οποία σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να γίνεται με ορθό περιβαλλοντικό τρόπο και με σύμβαση του αναδόχου με πιστοποιημένη εταιρία διαχείρισης αντίστοιχων υλικών, σύμφωνα με την Υ.Α. 36259/1757/Ε103/2010.

3. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣ ΑΠΟΦΥΓΗ ΣΥΓΚΡΟΥΣΗΣ ΣΥΜΦΕΡΟΝΤΩΝ

Η προετοιμασία της διαδικασίας για την ανάθεση του έργου, έγινε από την Δ/νση Αρχιτεκτονικού Έργου – Η/Μ του Δήμου Πατρέων. Προς τούτο, διασφαλίστηκε ότι δεν συντρέχουν συνθήκες σύγκρουσης συμφερόντων μεταξύ των στελεχών της Δ/σας Υπηρεσίας και των αποφαινόμενων οργάνων της Αναθέτουσας Αρχής, με υποψήφιους προσφέροντες ή υπεργολάβους αυτών, αναφορικά με επαγγελματικά, προσωπικά, οικογενειακά, οικονομικά ή άλλα κοινά συμφέροντα.

4. ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Διατίθενται από την Διεύθυνση Αρχιτεκτονικού Έργου – Η/Μ η μελέτη του έργου και οποιαδήποτε άλλη πληροφορία χρειαστεί.

5. ΤΟΠΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ – ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ ΕΡΓΟΥ

Το έργο βρίσκεται εντός του αστικού ιστού της πόλης, στο ιστορικό κέντρο αυτής, με αποτέλεσμα να απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή στην εκτέλεση εργασιών που επιφέρουν ιδιαίτερες οχλήσεις (Θόρυβο, σκόνη κλπ).

6. ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ – ΕΡΓΑ

Όλα τα στοιχεία και οι πληροφορίες βρίσκονται στα γραφεία της Δ/νσης Αρχιτεκτονικού Έργου του Δ. Πατρέων Μαιζώνος 19.

7. ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Τα ποσοτικά στοιχεία του έργου αναφέρονται στον προϋπολογισμό του έργου.

8. ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

Τα στοιχεία καταγραφής κινδύνων εκτέλεσης εργασιών αναφέρονται στους φάκελους ασφαλείας και υγείας του έργου.

9. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΓΟΥ

Το έργο χρηματοδοτείται εξ' ολοκλήρου από το **Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Δυτική Ελλάδα 2021-2027»**, σύμφωνα, με την Αρ. Απόφ. Ένταξης Περιφερειάρχη Δυτικής Ελλάδας 1984/22-4-2024 (ΑΔΑ: ΨΨΘ67Λ6-ΩΚΠ) –ΣΑ: ΕΠ0017 με κωδικό ενάρθρου 2024ΕΠ00170022 σε βάρος του Κ.Α. 64-7341.00004 του Προϋπολογισμού έτους 2025 του Δ. Πατρέων με κατανομή ποσού 1.000.000,00€ για το έτος 2025 και 1.436.800,00€ για το έτος 2026. Κωδικός έργου στο ΟΠΣ 6004391.

10. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΡΓΟΥ

Η συνολική προθεσμία για την περαίωση του αντικειμένου της σύμβασης ορίζεται σε **ΔΕΚΑΟΚΤΩ (18) μήνες**. Η προθεσμία αυτή έχει ως χρόνο εκκίνησης την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης η οποία ημερομηνία επέχει θέση πρωτοκόλλου εγκατάστασης και εντολή έναρξης της εργολαβίας. Αναλυτικότερα στοιχεία αναγράφονται στην Ε.Σ.Υ. της μελέτης.

11. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

Η επιλογή αναδόχου για την κατασκευή του έργου θα πραγματοποιηθεί με την διαδικασία ανοικτού διαγωνισμού μέσω του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.) με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά με βάση την τιμή.

Πάτρα, Μάιος 2025

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ


Κων/να Μαντά
Αρχ/κτων Μηχ. με Α' β.

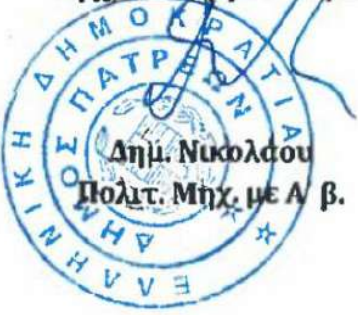
Βασ. Δαρσινός
Ηλ/γος Μηχ με Α' β.

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Ο Πρ/νος Τμήματος Η/Μ

Ιωαν. Μαυρόκοτας
Ηλ/γος Μηχ. ΤΕ με Α' β..

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο αν. Πρ/νος Δ/νσης
Αρχ/κου Έργου - Η/Μ

Δημ. Νικολάου
Πολιτ. Μηχ. με Α' β.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΧΑΪΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ

ΦΟΡΕΑΣ:
ΠΡΑΞΗ:
ΥΠΟΕΡΓΟ1:

ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ
" ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ ΠΑΤΡΩΝ"
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ - ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ
ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ
ΠΑΤΡΩΝ
ΕΣΠΑ 2021-2027
2024ΕΠ00170022
64-7341.00004
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 2.436.800,00 €

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ-Η/Μ
ΤΜΗΜΑ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:
ΚΩΔ. ΣΑ
ΚΑ
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:

ΕΣΠΑ 2021-2027

2024ΕΠ00170022

64-7341.00004

2.436.800,00 €

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

α/α	Α.Τ.	Κωδικός Άρθρου	Είδος εργασίας	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος (Ευρώ)	Δαπάνη	
								Μερική	Ολική
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ : ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ ΕΡΓΑ									
ΟΜΑΔΑ Α' : ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ									
1	A.01	ΟΙΚ Α/ N 20.07	Εκσκαφές τοπικές σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη-βραχώδη με χρήση μηχανικών μέσων ή χειρωνακτικά	ΟΙΚ-2135.1	m ³	90,00	28,00	2.520,00	
2	A.02	ΟΙΚ Α/ 20.10	Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων	ΟΙΚ-2162	m ³	30,00	4,50	135,00	
3	A.03	ΟΙΚ Α/ 20.20	Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου	ΟΙΚ-2162	m ³	70,00	21,20	1.484,00	
4	A.04	ΟΙΚ Α/ 20.30	Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα	ΟΙΚ-2171	m ³	250,00	0,90	225,00	
5	A.05	ΟΙΚ Α/ 20.31.02	Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών χωρίς χρήση μηχανικών μέσων.χωρίς την διάστρωση των προϊόντων μετά την εκφόρτωση	ΟΙΚ-2173	m ³	60,00	5,00	300,00	
6	A.06	ΟΙΚ Α/ 20.40	Χειρωνακτική διακίνηση προϊόντων εκσκαφών και κατεδαφίσεων	ΟΙΚ-2177	ton x 10 m	100,00	5,60	560,00	
7	A.07	ΟΙΚ Α/ N.20.42	Καθαρή μεταφορά προϊόντων εκσκαφών και κατεδαφίσεων με αυτοκίνητο	ΟΙΚ-2180	m ³ .km	4.000,00	0,21	840,00	
8	A.08	ΟΙΚ Α/ 22.04	Καθαίρεσεις πλινθοδομών	ΟΙΚ-2222	m ³	30,00	15,70	471,00	
9	A.09	ΟΙΚ Α/ N 22.04.1	Αποξήλωση ειδών υγιεινής και λοιπού εξοπλισμού	ΟΙΚ-2222	τεμ.	1,00	500,00	500,00	
10	A.10	ΟΙΚ Α/ 22.10.01	Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα - Με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού	ΟΙΚ-2226	m ³	5,00	33,50	167,50	
11	A.11	ΟΙΚ Α/ 22.15.02	Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα - Με χρήση κρουστικού εξοπλισμού μειωμένης απόδοσης	ΟΙΚ-2226	m ³	40,00	170,00	6.800,00	
12	A.12	ΟΙΚ Α/ 22.15.03	Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα - Με εφαρμογή τεχνικών αδιάτάρακτης κοπής	ΟΙΚ-2226	m*cm (dm ²)	1.800,00	17,00	30.600,00	
13	A.13	ΟΙΚ Α/ 22.20.01	Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιουδήποτε πάχους - Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών	ΟΙΚ-2236	m ²	320,00	7,90	2.528,00	

α/α	Α.Τ.	Κωδικός Άρθρου	Είδος εργασίας	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος (Ευρώ)	Δαπάνη	
								Μερική	Ολική
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
14	A.14	OIK A/ 22.21.01	Καθαίρεση επιστρώσεων τοιχών παντός τύπου - Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών	OIK-2238	m ²	36,00	4,50	162,00	
15	A.15	OIK A/ 22.23	Καθαίρεση επιχρισμάτων	OIK-2252	m ²	930,00	5,60	5.208,00	
16	A.16	OIK A/ N 22.45	Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών ή αλουινίου κουφωμάτων	OIK-2275	m ²	110,00	16,80	1.848,00	
17	A.17	OIK A/ N 22.46	Καθαίρεση υαλοπετασμάτων	OIK-2276	m ²	320,00	20,20	6.464,00	
18	A.18	OIK A/ N 22.50	Αποξήλωση ξυλίνων δαπέδων ή επενδύσεων	OIK-2275	m ²	10,00	5,60	56,00	
19	A.19	OIK A/ N 22.53	Καθαίρεση ψευδοροφών κάθε τύπου	OIK-2275	m ²	250,00	5,60	1.400,00	
20	A.20	OIK A/ 22.56	Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών	OIK-6102	kg	610,00	0,35	213,50	
21	A.21	OIK A/ N 22.57	Καθαίρεση μεταλλικού ανεγκυστήρα	OIK-6102	τεμ.	1,00	1.300,00	1.300,00	
22	A.22	OIK A/ N 22.60	Καθαίρεση μόνωσης δωματίων αποτελούμενη από οποιοδήποτε υλικό, άνευ προσοχής	OIK-2236	m ²	530,00	4,20	2.226,00	
23	A.23	OIK A/ N 22.61	Καθαίρεση εσωτερικών επενδύσεων τοίχων από μορισανίδες ή ινοσανίδες ή γυψοσανίδες	OIK-2239	m ²	520,00	2,70	1.404,00	
24	A.24	OIK A/ 22.65.02	Αποξήλωση κιγκλιδωμάτων - Για μεταλλικά κιγκλιδώματα	OIK-2275	kg	400,00	0,35	140,00	
25	A.25	OIK A/ N 22.66	Αποξηλώσεις ξυλίνων ραφιών	OIK-2275	m ²	72,00	2,20	158,40	
26	A.26	OIK A/ 22.70.02	Αποξηλώσεις τοιχοπετασμάτων - Για τοιχοπετάσματα με μεταλλικό σκελετό και επένδυση ξύλου	OIK-2275	m ²	20,00	6,20	124,00	
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α':									67.834,40

ΟΜΑΔΑ Β': ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ

27	B.01	OIK A/ 32.01.04	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού -Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	OIK-3214	m ³	10,00	90,00	900,00	
28	B.02	OIK A/ 32.01.05	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού - Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25	OIK 3215	m ³	30,00	95,00	2.850,00	
29	B.03	OIK A/ 32.01.06	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού - Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30	OIK 3215	m ³	30,00	101,00	3.030,00	

α/α	Α.Τ.	Κωδικός Άρθρου	Είδος εργασίας	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος (Ευρώ)	Δαπάνη	
								Μερική	Ολική
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
30	B.04	ΟΙΚ Α/ 32.25.03	Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00 m ³ - Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	ΟΙΚ-3223.Α.5	m ³	10,00	16,80	168,00	
31	B.05	ΟΙΚ Α/ 32.25.04	Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00 m ³ - Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25	ΟΙΚ 3223.Α.6	m ³	30,00	22,50	675,00	
32	B.06	ΟΙΚ Α/ 32.25.05	Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00 m ³ - Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30	ΟΙΚ 3223.Α.7	m ³	30,00	22,50	675,00	
33	B.07	ΟΙΚ Α/ N 32.26.07	Μανδύας εκτοξευόμενου σκυροδέματος από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 πάχους 8,00cm	ΟΙΚ 3216	m ²	610,00	150,00	91.500,00	
34	B.08	ΟΙΚ Α/ N 32.26.08	Νέες κατασκευές οπλισμένου σκυροδέματος από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37	ΟΙΚ 3216	m ³	40,00	400,00	16.000,00	
35	B.09	ΟΙΚ Α/ 35.02	Κατασκευή στρώσεων από κυψελωτό κονιόδεμα για την μόνωση δωματίων.	ΟΙΚ 3504	m ³	30,00	110,00	3.300,00	
36	B.10	ΟΙΚ Α/ 38.03	Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών	ΟΙΚ 3816	m ²	50,00	15,70	785,00	
37	B.11	ΟΙΚ Α/ 38.20.02	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος-Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C (S500s)	ΟΙΚ-3873	kg	500,00	1,07	535,00	
38	B.12	ΟΙΚ Α/ 38.20.03	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος-Δομικά πλέγματα B500C (S500s)	ΟΙΚ-3873	kg	500,00	1,01	505,00	
39	B.13	ΟΙΚ Α/ 38.45	Αποστατήρες σιδηροπλισμού σκυροδεμάτων	ΟΙΚ 3873	m ²	200,00	2,20	440,00	
40	B.14	ΟΙΚ Α/ N 79.12.03	Ενισχύσεις υφιστάμενων μελών από οπλισμένο σκυρόδεμα (υποστυλώματα και δοκοί) με ανθρακούχα σκευάσματα	ΟΙΚ 7912	m ²	290,00	150,00	43.500,00	
41	B.15	ΟΙΚ Α/ N 79.12.04	Ενισχύσεις υφιστάμενων μελών από οπλισμένο σκυρόδεμα (δοκοί και πλάκες) με ανθρακοελάσματα	ΟΙΚ 7912	m	100,00	100,00	10.000,00	
42	B.16	ΟΙΚ Α/ N 79.21.01	Έλεγχος και επισκευή επιφανειών οπλισμένου σκυροδέματος με χρήση μη συρρικνούμενου επισκευαστικού κονιάματος και αποκατάσταση οπλισμού με εφαρμογή ειδικού υλικού αναστολής διάβρωσης	ΟΙΚ 7921	m ²	240,00	60,00	14.400,00	
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Β':									189.263,00
ΟΜΑΔΑ Γ': ΤΟΙΧΟΔΟΜΕΣ - ΤΟΙΧΟΠΕΤΑΣΜΑΤΑ - ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ									

α/α	Α.Τ.	Κωδικός Άρθρου	Είδος εργασίας	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος (Ευρώ)	Δαπάνη	
								Μερική	Ολική
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
43	Γ.01	ΟΙΚ Α/ N 46.03	Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 9x9x19 cm πάχους 1 (μιάς) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι)	ΟΙΚ-4642	m ²	26,00	33,50	871,00	
44	Γ.02	ΟΙΚ Α/ 49.01.02	Γραμμικά διαζώματα (σενάζ) μπατικών τοίχων από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα	ΟΙΚ 3213	m	10,00	19,70	197,00	
45	Γ.03	ΟΙΚ Α/ 71.21	Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα	ΟΙΚ 7121	m ²	1.560,00	13,50	21.060,00	
46	Γ.04	ΟΙΚ Α/ N 71.67	Επιχρίσματα με τσιμεντομαρμαροκονίαμα (αρτιφισιέλ) με γλυφές με κοινό τσιμέντο και άμμο λευκού μαρμάρου	ΟΙΚ 7166	m ²	215,00	23,30	5.009,50	
47	Γ.05	ΟΙΚ Α/ N 71.68.01	Εξωτερικό σύστημα θερμοπρόσοψης του κελύφους του κτιρίου με σύστημα θερμομονωτικών πλακών διογκωμένης πολυστερίνης πάχους 7 cm	ΟΙΚ 7166	m ²	415,00	50,00	20.750,00	
48	Γ.06	ΟΙΚ Α/ N 71.68.02	Εξωτερικό σύστημα θερμοπρόσοψης της πρόσοψης του κτιρίου με σύστημα θερμομονωτικών πλακών διογκωμένης πολυστερίνης πάχους 17 cm	ΟΙΚ 7166	m ²	220,00	70,00	15.400,00	
49	Γ.07	ΟΙΚ Α/ 71.71	Προσαύξηση τιμής επιχρισμάτων λόγω ύψους από το δάπεδο εργασίας	ΟΙΚ 7171	m ²	500,00	0,68	340,00	
50	Γ.08	ΟΙΚ Α/ 78.05.01	Γυψοσανίδες κοινές, επίπεδες, πάχους 12,5 mm	ΟΙΚ 7809	m ²	1.620,00	13,00	21.060,00	
51	Γ.09	ΟΙΚ Α/ 78.05.04	Γυψοσανίδες ανθυγρές, επίπεδες, πάχους 12,5 mm	ΟΙΚ 7809	m ²	310,00	15,50	4.805,00	
52	Γ.10	ΟΙΚ Α/ 78.05.05	Γυψοσανίδες πυράντοχες, επίπεδες, πάχους 12,5 mm	ΟΙΚ 7809	m ²	40,00	16,80	672,00	
53	Γ.11	ΟΙΚ Α/ 78.05.10	Γυψοσανίδες ανθυγρές και πυράντοχες, επίπεδες, πάχους 12,5 mm	ΟΙΚ 7809	m ²	5,00	16,80	84,00	
54	Γ.12	ΟΙΚ Α/ 78.05.13	Προσαύξηση τιμής των γυψοσανίδων των άρθρων 78.05.01 έως 78.05.12 σε περίπτωση χρησιμοποίησης ετοιμών φύλλων εμβαδού μικροτέρου από 0,72 m ²	ΟΙΚ 7809	m ²	20,00	1,10	22,00	
55	Γ.13	ΟΙΚ Α/ 78.34	Ψευδοροφή ισόπεδη από γυψοσανίδες	ΟΙΚ 7809	m ²	185,00	22,50	4.162,50	
56	Γ.14	ΟΙΚ Α/ N 78.35	Ψευδοροφή ανισόπεδη από γυψοσανίδες	ΟΙΚ 7809	m ²	125,00	24,70	3.087,50	
57	Γ.15	ΟΙΚ Α/ N 78.54	Ξύλινη ψευδοροφή ανοιχτού τύπου με ξύλινες διατομές 200X50mm	ΟΙΚ 7809	m ²	220,00	39,50	8.690,00	
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Γ':								106.210,50	

ΟΜΑΔΑ Δ': ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

Δ1. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΙΣΧΥΡΑ

58	Δ.001	ATHE NEO N8801.1.1	Διακόπτης χωνευτός στεγανός με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250 V Εντάσεως 10 A απλός μονοπολικός	ΗΛΜ 049 (100,00%)	Τεμ.	4,00	9,00	36,00	
59	Δ.002	ATHE NEO N8801.1.2	Διακόπτης χωνευτός στεγανός με πλήκτρα εντάσεως 10 A, τάσεως 250 V Εντάσεως 10 A κομπιατέρ ή αλλέ ρετούρ	ΗΛΜ 049 (100,00%)	Τεμ.	3,00	10,00	30,00	

α/α	Α.Τ.	Κωδικός Άρθρου	Είδος εργασίας	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος (Ευρώ)	Δαπάνη	
								Μερική	Ολική
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
60	Δ.003	ΑΤΗΕ ΗΛμ 8743.6	Κεφαλή λήψεων ενδοδαπέδιος διανομής (χαλυβδίνου οχετού) Δύο ρευματοδοτών και δύο τηλεφωνικών συνδέσεων	ΗΛΜ 049 (100,00%)	Τεμ.	15,00	92,01	1.380,15	
61	Δ.004	ΑΤΗΕ ΗΛμ 8751.1.6	Αγωγός τύπου ΝΥΑ Μονόκλωνος Διατομής: 10 mm2	ΗΛΜ 044 (100,00%)	m	45,00	2,54	114,30	
62	Δ.005	ΑΤΗΕ ΗΛμ 8774.1.6	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Μονοπολικό - Διατομής 1 Χ 16 mm2	ΗΛΜ 047 (100,00%)	m	45,00	7,26	326,70	
63	Δ.006	ΑΤΗΕ ΗΛμ 8774.1.10	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Μονοπολικό - Διατομής 1 Χ 70 mm2	ΗΛΜ 047 (100,00%)	m	30,00	16,62	498,60	
64	Δ.007	ΑΤΗΕ ΗΛμ 8774.4.2	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό με ουδέτερη μειωμένης διατομής Διατομής 3 Χ 35 + 16 mm2	ΗΛΜ 047 (100,00%)	m	35,00	27,77	971,95	
65	Δ.008	ΑΤΗΕ ΗΛμ 8774.4.6	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό με ουδέτερη μειωμένης διατομής Διατομής 3 Χ 120 + 70 mm2	ΗΛΜ 047 (100,00%)	m	30,00	70,70	2.121,00	
66	Δ.009	ΑΤΗΕ ΗΛμ 8774.5.5	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τετραπολικό - Διατομής 4 Χ 10 mm2	ΗΛΜ 047 (100,00%)	m	45,00	12,53	563,85	
67	Δ.010	ΑΤΗΕ ΗΛμ 8774.5.6	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τετραπολικό - Διατομής 4 Χ 16 mm2	ΗΛΜ 047 (100,00%)	m	10,00	17,62	176,20	
68	Δ.011	ΑΤΗΕ ΗΛμ 8774.6.3	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 Χ 4 mm2	ΗΛΜ 047 (100,00%)	m	30,00	9,34	280,20	
69	Δ.012	ΑΤΗΕ ΗΛμ 8774.6.4	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 Χ 6 mm2	ΗΛΜ 047 (100,00%)	m	25,00	11,43	285,75	
70	Δ.013	ΑΤΗΕ ΗΛμ 8801.1.1	Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V Εντάσεως 10 Α απλός μονοπολικός	ΗΛΜ 049 (100,00%)	Τεμ.	8,00	3,07	24,56	
71	Δ.014	ΑΤΗΕ ΗΛμ 8801.1.4	Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V Εντάσεως 10 Α κομπιτάτερ ή αλλέ ρετούρ	ΗΛΜ 049 (100,00%)	Τεμ.	8,00	4,24	33,92	
72	Δ.015	ΑΤΗΕ ΗΛμ 8804	Διακόπτης πιεστικού κομβίου χωνευτός εντάσεως 6 Α τάσεως 250 V	ΗΛΜ 049 (100,00%)	Τεμ.	10,00	4,53	45,30	
73	Δ.016	ΑΤΗΕ ΗΛμ 8826.3.2	Ρευματοδότης χωνευτός SCHUKO - Εντάσεως 16 Α	ΗΛΜ 049 (100,00%)	Τεμ.	104,00	4,08	424,32	
74	Δ.017	ΑΤΗΕ ΗΛμ 8827.3.2	Ρευματοδότης στεγανός χωνευτός πλήρης SCHUKO - Εντάσεως 16 Α -	ΗΛΜ 049 (100,00%)	Τεμ.	23,00	5,00	115,00	
75	Δ.018	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8801.1.4	Διακόπτης κλιμακοστασίου αυτόματος, χωνευτός, εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V	ΗΛΜ 049 (100,00%)	Τεμ.	5,00	25,00	125,00	
76	Δ.019	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8802.1	Μπουτονιέρα χειρισμού κυκλωμάτων φωτισμού, δύο (2) πλήκτρων (αναμάτων)	ΗΛΜ 049 (100,00%)	Τεμ.	4,00	35,00	140,00	
77	Δ.020	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8802.2	Μπουτονιέρα χειρισμού κυκλωμάτων φωτισμού, τριών (3) πλήκτρων (αναμάτων)	ΗΛΜ 049 (100,00%)	Τεμ.	1,00	45,00	45,00	
78	Δ.021	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8802.3	Μπουτονιέρα χειρισμού κυκλωμάτων φωτισμού, τεσσάρων (4) πλήκτρων (αναμάτων)	ΗΛΜ 049 (100,00%)	Τεμ.	1,00	50,00	50,00	
79	Δ.022	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8964.1	Ηλεκτρικός πίνακας - Γ.Π.Χ.Τ. (Α)	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	1,00	4.500,00	4.500,00	
80	Δ.023	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8964.2	Ηλεκτρικός πίνακας - Ι.Κ (Ζ)	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	1,00	1.500,00	1.500,00	

α/α	Α.Τ.	Κωδικός Αρθρου	Είδος εργασίας	Αρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος (Ευρώ)	Δαπάνη	
								Μερική	Ολική
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
81	Δ.024	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8964.3	Ηλεκτρικός πίνακας - ΙΙΙ.ΙΣ (ΥΑ)	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	1,00	750,00	750,00	
82	Δ.025	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8964.4	Ηλεκτρικός πίνακας - Ι.ΑΝΕΛ (Ε)	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	1,00	1.000,00	1.000,00	
83	Δ.026	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8964.5	Ηλεκτρικός πίνακας - Ι.ΟΡ.1 (Β)	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	1,00	2.000,00	2.000,00	
84	Δ.027	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8964.6	Ηλεκτρικός πίνακας - Ι.ΟΡ.2 (Γ)	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	1,00	2.800,00	2.800,00	
85	Δ.028	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8964.7	Ηλεκτρικός πίνακας - ΙΙΙ.ΟΡ.1 (ΥΒ)	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	1,00	600,00	600,00	
86	Δ.029	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8964.8	Ηλεκτρικός πίνακας - ΙΙΙ.ΟΡ.2 (ΥΓ)	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	1,00	600,00	600,00	
87	Δ.030	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8964.14	Ηλεκτρικός πίνακας τύπου pillar - Ι.ΔΩΜΑ (Δ)	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	1,00	1.500,00	1.500,00	
88	Δ.031	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8981.2.1	Σφαιρικό φωτιστικό σώμα κρεμαστό με oral oral γυαλί διαμέτρου Φ50mm με λαμπτήρα LED 3000K	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	35,00	140,00	4.900,00	
89	Δ.032	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8981.2.2	Σφαιρικό φωτιστικό σώμα κρεμαστό με oral oral γυαλί διαμέτρου Φ30mm, με λαμπτήρα LED 3000K	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	5,00	100,00	500,00	
90	Δ.033	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8981.2.3	Χωνευτό γραμμικό φωτιστικό σώμα, με λαμπτήρες νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 3000K	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	43,00	100,00	4.300,00	
91	Δ.034	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8981.2.4	Φωτιστικό σώμα οροφής ή κρεμαστό, γραμμικού τύπου, ενδ. τύπου : ZUMTOMBEL SLOIN SLIM K L1000 SRE 22169439	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	8,00	100,00	800,00	
92	Δ.035	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8981.2.5	Φωτιστικό σώμα οροφής ή κρεμαστό, γραμμικού τύπου, ενδ. τύπου : ZUMTOMBEL SLOIN SLIM K L1750 SRE 22169442	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	80,00	150,00	12.000,00	
93	Δ.036	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8981.2.6	Φωτιστικό σώμα οροφής ή κρεμαστό, γραμμικού τύπου, ενδ. τύπου : ZUMTOMBEL SLOIN SLIM K L2500 SRE 22169445	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	4,00	180,00	720,00	
94	Δ.037	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8981.2.7	Φωτιστικό σώμα οροφής ή κρεμαστό, γραμμικού τύπου, ενδ. τύπου : ZUMTOMBEL SLOIN SLIM K L2750 SRE 22169446	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	9,00	200,00	1.800,00	
95	Δ.038	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8981.2.8	Φωτιστικό σώμα οροφής ή κρεμαστό, γραμμικού τύπου, ενδ. τύπου : ZUMTOMBEL SLOIN SLIM K L3500 SRE 22169449	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	135,00	225,00	30.375,00	
96	Δ.039	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8981.2.9	Φωτιστικό σώμα οροφής ή κρεμαστό, γραμμικού τύπου, ενδ. τύπου : ZUMTOMBEL SLOIN SLIM K L4000 SRE 22169451	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	48,00	250,00	12.000,00	
97	Δ.040	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8981.2.10	Φωτιστικό σώμα οροφής τύπου σκαφάκι, στεγανό, με λαμπτήρα νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 4000K, ηλεκτρικής ισχύος 12W	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	4,00	50,00	200,00	

α/α	Α.Τ.	Κωδικός Αρθρου	Είδος εργασίας	Αρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος (Ευρώ)	Δαπάνη	
								Μερική	Ολική
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
98	Δ.041	ATHE NEO N8981.2.11	Φωτιστικό σώμα οροφής τύπου σκαφάκι, στεγανό, με λαμπτήρα νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 4000K, ηλεκτρικής ισχύος 18W	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	21,00	60,00	1.260,00	
99	Δ.042	ATHE NEO N8981.2.12	Φωτιστικό σώμα οροφής τύπου σκαφάκι, στεγανό, με λαμπτήρα νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 4000K, ηλεκτρικής ισχύος 22W	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	7,00	70,00	490,00	
100	Δ.043	ATHE NEO N8981.2.13	Φωτιστικό σώμα οροφής τύπου σκαφάκι, στεγανό, με λαμπτήρα νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 4000K, ηλεκτρικής ισχύος 44W	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	5,00	80,00	400,00	
101	Δ.044	ATHE NEO N8981.2.14	Φωτιστικό σώμα spot, με λαμπτήρα νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 3000K	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	6,00	40,00	240,00	
102	Δ.045	ATHE NEO N8981.2.15	Φωτιστικό σώμα downlight, θερμοκρασίας χρώματος 4000K, ηλεκτρικής ισχύος 18W,	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	6,00	80,00	480,00	
103	Δ.046	ATHE NEO N8981.2.16	Φωτιστικό σώμα οροφής, με λαμπτήρα νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 3000K, ηλεκτρικής ισχύος 16.9W	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	34,00	60,00	2.040,00	
104	Δ.047	ATHE NEO N8981.2.17	Φωτιστικό σώμα οροφής, με λαμπτήρα νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 3000K, ηλεκτρικής ισχύος 12.9W	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	3,00	50,00	150,00	
105	Δ.048	ATHE NEO N8981.2.18	Φωτιστικό σώμα οροφής, με λαμπτήρα νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 3000K, ηλεκτρικής ισχύος 6.1W	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	4,00	40,00	160,00	
106	Δ.049	ATHE NEO N8981.2.19	Φωτιστικό σώμα απλίκας τοίχου, κατάλληλο για φωτισμό καθρέπτη μπάνιου	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	5,00	70,00	350,00	
107	Δ.050	ATHE NEO N8981.2.20	Φωτιστικό σώμα τύπου απλίκας οροφής, θερμοκρασίας χρώματος 3000K, ηλεκτρικής ισχύος 15W	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	8,00	90,00	720,00	
108	Δ.051	ATHE NEO N8981.2.21	Φωτιστικό σώμα ραφιών βιβλιοθήκης, πλάτους 1m, ηλεκτρικής ισχύος 15W	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	93,00	100,00	9.300,00	
109	Δ.052	ATHE NEO N8981.2.23	Φωτιστικό σώμα τύπου χελώνα, εξωτερικού χώρου, με λαμπτήρα νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 3000K, ηλεκτρικής ισχύος 9W ενδ. τύπου : SLV TERANG 229925	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	8,00	80,00	640,00	
110	Δ.053	ATHE NEO N8981.2.24	Φωτιστικό σώμα τύπου προβολέα, τεχνολογίας LED, ηλεκτρικής ισχύος 25W	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	3,00	40,00	120,00	

α/α	Α.Τ.	Κωδικός Άρθρου	Είδος εργασίας	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος (Ευρώ)	Δαπάνη	
								Μερική	Ολική
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
111	Δ.054	ATHE NEO N8981.2.25	Αυτόνομο φωτιστικό σώμα ασφαλείας (IP20), LED ισχύος 2.4W, για σήμανση εξόδων διαφυγής, μονής ή διπλής όψεως, με ιδιαίτερες αισθητικές απαιτήσεις	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	12,00	70,00	840,00	
112	Δ.055	ATHE NEO N8981.2.26	Αυτόνομο φωτιστικό σώμα ασφαλείας (IP20), LED ισχύος 2.4W, για σήμανση όδευσης διαφυγής ή εξόδου διαφυγής, μονής όψεως	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	85,00	40,00	3.400,00	
113	Δ.056	ATHE NEO N8997.1.1	Φωτιστικό σημείο εντός του κτιρίου με τρεις αγωγούς διατομής 1,5mm ²	ΗΛΜ 049 (100,00%)	κ.α.	400,00	30,00	12.000,00	
114	Δ.057	ATHE NEO N8997.2.1	Φωτιστικό σημείο περιβάλλοντος χώρου (εκτός κτιρίου) με καλώδιο τύπου ΝΥΥ με τρεις αγωγούς διατομής 1,5mm ²	ΗΛΜ 049 (100,00%)	κ.α.	20,00	15,00	300,00	
115	Δ.058	ATHE NEO N8997.3.1	Σημείο ρευματοληψίας εντός του κτιρίου με τρεις αγωγούς διατομής 2,5mm ²	ΗΛΜ 049 (100,00%)	κ.α.	137,00	20,00	2.740,00	
116	Δ.059	ATHE NEO N8997.3.2	Σημείο τροφοδότησης συσκευής ή μηχανήματος με τρεις αγωγούς διατομής 2,5mm ²	ΗΛΜ 049 (100,00%)	κ.α.	62,00	40,00	2.480,00	
117	Δ.060	ATHE NEO N8997.3.3	Σημείο τροφοδότησης συσκευής ή μηχανήματος με πέντε αγωγούς διατομής 2,5mm ²	ΗΛΜ 049 (100,00%)	κ.α.	2,00	100,00	200,00	
118	Δ.061	ATHE NEO N8997.3.4	Σημείο τροφοδότησης συσκευής ή μηχανήματος με πέντε αγωγούς διατομής 4mm ²	ΗΛΜ 049 (100,00%)	κ.α.	2,00	120,00	240,00	
119	Δ.062	ATHE NEO N8997.3.5	Σημείο τροφοδότησης συσκευής ή μηχανήματος με πέντε αγωγούς διατομής 6mm ²	ΗΛΜ 049 (100,00%)	κ.α.	7,00	150,00	1.050,00	
120	Δ.063	ATHE NEO N8998.1.1	Τροφοδοτικό φωτισμού ταινιών LED, 24VDC/150W (IP67)	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	10,00	80,00	800,00	
121	Δ.064	ATHE NEO N8998.1.2	Τροφοδοτικό φωτισμού ταινιών LED, 24VDC/200W (IP67)	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	4,00	100,00	400,00	
122	Δ.065	ATHE NEO N8998.1.3	Τροφοδοτικό φωτισμού ταινιών LED, 24VDC/250W (IP67)	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	1,00	120,00	120,00	
123	Δ.066	ATHE NEO N8998.1.4	Τροφοδοτικό φωτισμού ταινιών LED, 24VDC/300W (IP67)	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	2,00	140,00	280,00	
124	Δ.067	ATHE NEO N9534.1	Ανιχνευτής παρουσίας-κίνησης για τον έλεγχο αφής και σβέσης κυκλωμάτων φωτισμού	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	7,00	30,00	210,00	
125	Δ.068	ATHE NEO N9534.3	Ανιχνευτής παρουσίας-κίνησης και έντασης φωτισμού, για τον έλεγχο αφής και σβέσης κυκλωμάτων φωτισμού	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	2,00	60,00	120,00	
126	Δ.069	ATHE NEO N9535.1	Ρυθμιστής (dimmer) έντασης φωτισμού, συστήματος DALI	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	3,00	70,00	210,00	
127	Δ.070	ATHE NEO N9535.2	Ανιχνευτής παρουσίας-κίνησης και έντασης φωτισμού, συστήματος DALI	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	4,00	90,00	360,00	
128	Δ.071	ATHE NEO N9535.3	Κεντρικός Πίνακας (κονσόλα), συστήματος DALI	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	1,00	1.800,00	1.800,00	

α/α	Α.Τ.	Κωδικός Άρθρου	Είδος εργασίας	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος (Ευρώ)	Δαπάνη	
								Μερική	Ολική
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
129	Δ.072	NET ΗΛΜ 65.80.40.1	Η/Μ Εγκαταστάσεις υδραυλικών σηράγγων - Εσχάρες καλωδίων βαρέως τύπου. Εσχάρα πλάτους 100 mm	ΗΛΜ 034 (100,00%)	μμ	20,00	12,50	250,00	
130	Δ.073	NET ΗΛΜ 65.80.40.2	Η/Μ Εγκαταστάσεις υδραυλικών σηράγγων - Εσχάρες καλωδίων βαρέως τύπου. Εσχάρα πλάτους 200 mm	ΗΛΜ 034 (100,00%)	μμ	45,00	17,50	787,50	
131	Δ.074	NET ΗΛΜ 65.80.40.3	Η/Μ Εγκαταστάσεις υδραυλικών σηράγγων - Εσχάρες καλωδίων βαρέως τύπου. Εσχάρα πλάτους 300 mm	ΗΛΜ 034 (100,00%)	μμ	15,00	23,00	345,00	
132	Δ.075	NET ΗΛΜ 65.80.40.4	Η/Μ Εγκαταστάσεις υδραυλικών σηράγγων - Εσχάρες καλωδίων βαρέως τύπου. Εσχάρα πλάτους 400 mm	ΗΛΜ 034 (100,00%)	μμ	25,00	32,00	800,00	
133	Δ.076	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8960.01	Σύστημα αδιαλείπτου λειτουργίας UPS 5kVA	ΗΛΜ 067 (100,00%)	Τεμ.	1,00	4.000,00	4.000,00	
Μερικό Σύνολο Δ1 :								140.715,30	140.715,30
Δ2. ΑΛΕΞΙΚΕΡΑΥΝΟ-ΓΕΙΩΣΕΙΣ									
134	Δ.077	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N70.4	Φρεάτιο επίσκεψης συνδεσμολογίας γείωσης 25x25	ΟΔΟ 2548 (70,00%) , ΥΔΡ 6751 (30,00%)	Τεμ.	5,00	150,00	750,00	
135	Δ.078	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9980.6	Σφικτήρας διασταυρώσεως ή διακλαδώσεως κατά DIN 48843Κ, τύπου ΕΛΕΜΚΟ 6221838.	ΗΛΜ 005 (100,00%)	Τεμ.	25,00	15,00	375,00	
136	Δ.079	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9980.11	Περιλαίμιο - κολλάρο κατά DIN 48818D, ενός ή δύο σημείων τύπου ΕΛΕΜΚΟ 6501034- 6501400, ή 6502034 - 6501400 από χαλύβδινο έλασμα.	ΗΛΜ 005 (100,00%)	Τεμ.	10,00	20,00	200,00	
137	Δ.080	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9983.32.1	Ακίδα αλεξικέραυνου Ακίδα αλεξικέραυνου τύπου Α2 απο χάλυβα Φ 16mm Μήκους 1000 mm	ΗΛΜ 006 (100,00%)	Τεμ.	1,00	70,00	70,00	
138	Δ.081	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9983.32.6	Ακίδα αλεξικέραυνου Ακίδα αλεξικέραυνου τύπου Α2 απο χάλυβα Φ 16mm Μήκους 3000 mm	ΗΛΜ 006 (100,00%)	Τεμ.	1,00	120,00	120,00	
139	Δ.082	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9983.43.1	Στήριγμα συλλεκτήριου αγωγού αλεξικέραυνου, διμερές Στήριγμα συλλεκτήριου αγωγού αλεξικέραυνου σε δώμα ή τοίχο κατα DIN 48805	ΗΛΜ 005 (100,00%)	Τεμ.	100,00	5,00	500,00	
140	Δ.083	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9983.61	Ενωτικός λυόμενος σύνδεσμος, αγωγού καθόδου προς εισαγωγή για τη γείωση	ΗΛΜ 006 (100,00%)	Τεμ.	5,00	15,00	75,00	
141	Δ.084	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9999.3	Σύνδεσμος διαστολής συλλεκτήριων αγωγών	ΗΛΜ 006 (100,00%)	Τεμ.	6,00	20,00	120,00	
142	Δ.085	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9999.7	Σύνδεσμος γεφυρώσεων πάσης φύσης	ΗΛΜ 006 (100,00%)	Τεμ.	14,00	10,00	140,00	
143	Δ.086	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9999.10	Εξισωτής δυναμικού	ΗΛΜ 007 (100,00%)	Τεμ.	1,00	70,00	70,00	
144	Δ.087	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9999.19	Στηριγμα συλλεκτήριου αγωγού αλεξικέραυνου κυβόλιθος	ΗΛΜ 100 (100,00%)	Τεμ.	35,00	20,00	700,00	
145	Δ.088	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9999.32	Ηλεκτρόδιο γείωσης Φ 17 mm και L=1500 mm	ΗΛΜ 006 (100,00%)	Τεμ.	5,00	50,00	250,00	

α/α	Α.Τ.	Κωδικός Άρθρου	Είδος εργασίας	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος (Ευρώ)	Δαπάνη	
								Μερική	Ολική
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
146	Δ.089	ΑΤΟΕ ΝΕΟ N9999.101	Συλλεκτήριος αγωγός χαλύβδινος θερμά επιψευδαργυρωμένος (St/tZn) Φ10	ΗΛΜ 000007 (100,00%)	m	275,00	4,00	1.100,00	
Μερικό Σύνολο Δ2 :								4.470,00	4.470,00
Δ3. ΥΔΡΕΥΣΗ									
147	Δ.090	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8066.1.1	Φρεάτιο ποτίσματος ή τοποθέτησης υδρομετρητή. Διαστάσεων 40cm X 40cm και βάθος έως 0,40 m	ΗΛΜ 010 (100,00%)	Τεμ.	2,00	125,00	250,00	
148	Δ.091	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8106.1	Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) ορειχάλκινη διαμέτρου Φ 1/2 ins	ΗΛΜ 011 (100,00%)	Τεμ.	58,00	13,00	754,00	
149	Δ.092	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8106.2	Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) ορειχάλκινη διαμέτρου Φ 3/4 ins	ΗΛΜ 011 (100,00%)	Τεμ.	7,00	15,00	105,00	
150	Δ.093	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8106.3	Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) ορειχάλκινη διαμέτρου Φ 1 ins	ΗΛΜ 011 (100,00%)	Τεμ.	24,00	20,00	480,00	
151	Δ.094	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8106.4	Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) ορειχάλκινη διαμέτρου Φ 1 1/4 ins	ΗΛΜ 11 (100,00%)	Τεμ.	2,00	25,00	50,00	
152	Δ.095	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8106.5	Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) ορειχάλκινη διαμέτρου Φ 1 1/2 ins	ΗΛΜ 011 (100,00%)	Τεμ.	8,00	40,00	320,00	
153	Δ.096	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8124.3	Υδρομετρητής διαμέτρου Φ 1 ins	ΗΛΜ 011 (100,00%)	Τεμ.	1,00	55,00	55,00	
154	Δ.097	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8124.5	Υδρομετρητής διαμέτρου Φ 1 1/2 ins	ΗΛΜ 011 (100,00%)	Τεμ.	1,00	65,00	65,00	
155	Δ.098	ΑΤΗΕ Κ.Θ. ΚΛ. 8608.1.4	Φίλτρο νερού ή ατμού Κοχλιωτό Διαμέτρου 1 ins	ΗΛΜ 012 (100,00%)	Τεμ.	1,00	30,00	30,00	
156	Δ.099	ΑΤΗΕ Κ.Θ. ΚΛ. 8608.1.6	Φίλτρο νερού ή ατμού Κοχλιωτό Διαμέτρου 1 1/2 ins	ΗΛΜ 012 (100,00%)	Τεμ.	1,00	50,00	50,00	
157	Δ.100	ΑΤΗΕ Κ.Θ. ΚΛ. 8637.3	Μειωτής πιέσεως ρευστού κοχλιωτός Ονομ. διαμέτρου 1 ins	ΗΛΜ 012 (100,00%)	Τεμ.	1,00	50,00	50,00	
158	Δ.101	ΑΤΗΕ Κ.Θ. ΚΛ. 8637.5	Μειωτής πιέσεως ρευστού κοχλιωτός Ονομ. διαμέτρου 1 1/2 ins	ΗΛΜ 012 (100,00%)	Τεμ.	1,00	70,00	70,00	
159	Δ.102	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N6623.3	Πλαστικοί σωλήνες από πολυπροπυλένιο PP-R (80), κατάλληλοι για δίκτυα πυρόσβεσης, ονομ. πίεσης PN 20 atm / ονομ. διαμέτρου DN 25 mm (Φ32x4.40)	ΥΔΡ 6620.1 (100,00%)	μμ	77,00	13,50	1.039,50	
160	Δ.103	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N6623.4	Πλαστικοί σωλήνες από πολυπροπυλένιο PP-R (80), κατάλληλοι για δίκτυα πυρόσβεσης, ονομ. πίεσης PN 20 atm / ονομ. διαμέτρου DN 32 mm (Φ40x5.50)	ΥΔΡ 6620.1 (100,00%)	μμ	55,00	18,00	990,00	
161	Δ.104	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8051.2	Πλαστικός σωλήνας ύδρευσης- θέρμανσης, απο πολυπροπυλένιο DN20	ΗΛΜ 008 (100,00%)	m	25,00	14,50	362,50	
162	Δ.105	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8051.3	Πλαστικός σωλήνας ύδρευσης- θέρμανσης, απο πολυπροπυλένιο DN25	ΗΛΜ 008 (100,00%)	m	25,00	15,30	382,50	
163	Δ.106	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8051.4	Πλαστικός σωλήνας ύδρευσης- θέρμανσης, απο πολυπροπυλένιο DN32	ΗΛΜ 008 (100,00%)	m	20,00	16,80	336,00	
164	Δ.107	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9707.1	Σωλήνας απο δικτυωμένο πολυβουτένιο PB 4137 με προστατευτικό σωλήνα πολυαιθυλενίου για δίκτυο Ύδρευσης (πόσιμο νερό) - θέρμανσης Φ16x2.0mm	ΗΛΜ 008 (100,00%)	m	130,00	5,00	650,00	

α/α	Α.Τ.	Κωδικός Άρθρου	Είδος εργασίας	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος (Ευρώ)	Δαπάνη	
								Μερική	Ολική
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
165	Δ.108	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9707.3	Σωλήνας από δικτυωμένο πολυβουτένιο ΡΒ 4137 με προστατευτικό σωλήνα πολυαιθυλενίου για δίκτυο Ύδρευσης (πόσιμο νερό) - θέρμανσης Φ20x2.0mm	ΗΛΜ 008 (100,00%)	μ	8,00	6,00	48,00	
166	Δ.109	ΑΤΗΕ Υδρ. 8125.3.2	Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη Με δίσκο συνδεδεμένη με σπείρωμα Διαμέτρου 3/4 ins	ΗΛΜ 011 (100,00%)	Τεμ.	3,00	15,00	45,00	
167	Δ.110	ΑΤΗΕ Υδρ. 8138.1.2	Κρουνός εκροής (βρύση) ορειχάλκινος κοινός ορειχάλκινος Διαμέτρου 1/2 ins	ΗΛΜ 011 (100,00%)	Τεμ.	2,00	8,96	17,92	
168	Δ.111	ΑΤΗΕ Υδρ. 8141.2.2	Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος τοποθετημένος σε νιπτήρα - Διαμέτρου 1/2 ins	ΗΛΜ 13 (100,00%)	Τεμ.	7,00	60,62	424,34	
169	Δ.112	ΑΤΗΕ Υδρ. 8141.3.2	Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος νεροχύτη - Διαμέτρου 1/2 ins	ΗΛΜ 013 (100,00%)	Τεμ.	2,00	70,30	140,60	
170	Δ.113	ΑΤΗΕ Υδρ. 8256.5.2	Θερμοσίφωνας ηλεκτρικός Χωρητικότητας 60 l Ισχύος 4 KW	ΗΛΜ 24 (100,00%)	Τεμ.	3,00	250,00	750,00	
171	Δ.114	ΑΤΗΕ Υδρ. N8395.1	Συλλέκτης ορειχάλκινος δικτύου ύδρευσης μέχρι 8 αναχωρήσεων Συλλέκτης ορειχάλκινος δικτύου ύδρευσης μέχρι 8 αναχωρήσεων	ΗΛΜ 004 (100,00%)	Τεμ.	9,00	100,00	900,00	
172	Δ.115	NET ΥΔΡ-Β 12.14.1.61	Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (ΡΕ) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου ΡΕ 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 3	ΥΔΡ 6622.1 (100,00%)	μ	5,00	3,30	16,50	
173	Δ.116	NET ΥΔΡ-Β 12.14.1.62	Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (ΡΕ) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου ΡΕ 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 4	ΥΔΡ 6622.1 (100,00%)	μ	30,00	4,00	120,00	
174	Δ.117	ΠΑΠΥ Ν2000.6	Αναμικτήρας (μπαταρία) νιπτήρα Α.Μ.Κ. θερμού – ψυχρού νερού, πάνω σε νιπτήρα, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος διαμέτρου ½ ins	ΗΛΜ 013 (100,00%)	Τεμ.	1,00	80,00	80,00	
Μερικό Σύνολο Δ3 :								8.581,86	8.581,86
Δ4. ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ									

α/α	Α.Τ.	Κωδικός Αρθρου	Είδος εργασίας	Αρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος (Ευρώ)	Δαπάνη	
								Μερική	Ολική
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
175	Δ.118	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8043.1.1	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 32 mm	ΗΛΜ 008 (100,00%)	μ	190,00	12,00	2.280,00	
176	Δ.119	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8043.1.2	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 40 mm	ΗΛΜ 008 (100,00%)	μ	55,00	16,30	896,50	
177	Δ.120	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8043.1.3	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 50 mm	ΗΛΜ 008 (100,00%)	μ	65,00	19,00	1.235,00	
178	Δ.121	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8043.1.4	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 63 mm	ΗΛΜ 008 (100,00%)	μ	25,00	23,00	575,00	
179	Δ.122	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8043.1.5	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 75 mm	ΗΛΜ 008 (100,00%)	μ	12,00	26,50	318,00	
180	Δ.123	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8043.1.8	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 110 mm	ΗΛΜ 008 (100,00%)	μ	53,00	35,00	1.855,00	
181	Δ.124	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8043.1.9	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 125 mm	ΗΛΜ 008 (100,00%)	μ	52,00	38,00	1.976,00	
182	Δ.125	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8049.1	Σιφώνι ανοξείδωτο δαπέδου με εσχάρα και κόφτρα διαμέτρου Φ 50 mm	ΗΛΜ 008 (100,00%)	Τεμ.	7,00	55,00	385,00	
183	Δ.126	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8053.1	Μηχανοσίφωνα πλαστικός διαμέτρου Φ125	ΗΛΜ 8 (100,00%)	Τεμ.	2,00	70,00	140,00	
184	Δ.127	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8054.6	Πώμα (τάπα) καθαρισμού πλαστικό διαμέτρου Φ 125 mm	ΗΛΜ 008 (100,00%)	Τεμ.	2,00	15,00	30,00	
185	Δ.128	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8062.40.1.8	Υδρορρόφη κυκλικής διατομής, με τα εξαρτήματα σύνδεσης και στερέωσης και την βαφή, Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος μετά ραφής, μέσου βάρους (κόκκινη ετικέτα): Ον. Διαμ. DN 80 (3 ins)	ΗΛΜ 005 (100,00%)	μ	120,00	45,00	5.400,00	
186	Δ.129	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8152	Σέτ χειρολαβών αναπήρων πλήρες	ΗΛΜ 014 (100,00%)	Τεμ.	1,00	65,00	65,00	
187	Δ.130	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8153	Λεκάνη W.C αναπήρων	ΗΛΜ 016 (100,00%)	Τεμ.	1,00	160,00	160,00	
188	Δ.131	ΑΤΗΕ ΝΕΟ v8062.1	Συλλογέας ομβρίων δωματίων με καμπύλη σχάρα γωνιακό γωνιακό διαμέτρου Φ75 mm	ΗΛΜ 001 (100,00%)	Τεμ.	11,00	100,00	1.100,00	
189	Δ.132	ΑΤΗΕ Υδρ. 8066.1.5	Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως Διαστάσεων 40cm X 50cm και βάθος έως 0,50 m	ΗΛΜ 010 (100,00%)	Τεμ.	2,00	100,00	200,00	
190	Δ.133	ΑΤΗΕ Υδρ. 8066.2.2	Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως Διαστάσεων 50cm X 60cm και βάθος από 0,50 έως 1,00 m	ΗΛΜ 010 (100,00%)	Τεμ.	2,00	120,00	240,00	
191	Δ.134	ΑΤΗΕ Υδρ. 8130	Συρματινή κεφαλή σωλήνα αερισμού (καπέλλο) μέχρι Φ 10 cm	ΗΛΜ 001 (100,00%)	Τεμ.	2,00	15,00	30,00	
192	Δ.135	ΑΤΗΕ Υδρ. 8151.2	Λεκάνη αποχωρητηρίου από πορσελάνη. Χαμηλής πίεσεως με το δοχείο πλύσεως και τα εξαρτήματά του.	ΗΛΜ 014 (100,00%)	Τεμ.	7,00	192,13	1.344,91	

α/α	Α.Τ.	Κωδικός Άρθρου	Είδος εργασίας	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος (Ευρώ)	Δαπάνη	
								Μερική	Ολική
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
193	Δ.136	ΑΤΗΕ Υδρ. 8160.4	Νιπτήρας πορσελάνης Διαστ. 50 X 68 cm	ΗΛΜ 017 (100,00%)	Τεμ.	8,00	80,00	640,00	
194	Δ.137	ΑΤΗΕ Υδρ. 8165.1.2	Νεροχύτης χαλύβδινος, ανοξείδωτος, πλάτους περίπου 50 cm μίας σκάφης Διαστάσεων περίπου 35 X 40 X 20 cm, μήκους 1,20 m	ΗΛΜ 017 (100,00%)	Τεμ.	3,00	100,00	300,00	
Μερικό Σύνολο Δ4 :								19.170,41	19.170,41
Δ5. ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ									
195	Δ.138	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N7777.4	Αντλία θερμότητας διαιρούμενου τύπου (split type- heat pump) επίτοιχη Ψ=5,6KW/Θ=4,0KW	ΗΛΜ 032 (100,00%)	Τεμ.	1,00	1.500,00	1.500,00	
196	Δ.139	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N7777.5	Αντλία θερμότητας διαιρούμενου τύπου (split type- heat pump) αεραγωγών (καναλάτη) Ψ=12,0KW/Θ=13,5KW	ΗΛΜ 032 (100,00%)	Τεμ.	1,00	5.000,00	5.000,00	
197	Δ.140	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8558.1	Αερόψυκτη κλιματιστική μονάδα δαπέδου απευθείας εκτόνωσης, υψηλής ακριβείας (CCU) ψυκτικής ισχύος 5,60 KW	ΗΛΜ 037 (100,00%)	Τεμ.	1,00	5.000,00	5.000,00	
198	Δ.141	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8560.1	Ανεμιστήρας φυγοκεντρικός απλής αναρροφήσεως τύπου FAN-SECTION, 800 m3/h - 15 mΥΣ	ΗΛΜ 039 (100,00%)	Τεμ.	1,00	500,00	500,00	
199	Δ.142	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8560.2	Ανεμιστήρας φυγοκεντρικός απλής αναρροφήσεως τύπου FAN-SECTION, 860 m3/h - 12 mΥΣ	ΗΛΜ 039 (100,00%)	Τεμ.	1,00	500,00	500,00	
200	Δ.143	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8570.4	Εξαεριστήρας in-line για κυκλικό αεραγωγό παροχής 300 m3/h με στατική πίεση έως 10 mm Σ.Υ.	ΗΛΜ 039 (100,00%)	Τεμ.	1,00	180,00	180,00	
201	Δ.144	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8570.5	Αξονικός ανεμιστήρας τοίχου ή παραθύρου, παροχής 100 m3/h	ΗΛΜ 039 (100,00%)	Τεμ.	1,00	100,00	100,00	
202	Δ.145	ΑΤΗΕ Κ.Θ. ΚΛ. 8537.1	Αεραγωγός από γαλβανισμένη λαμαρίνα ορθογωνικής ή κυκλικής διατομής	ΗΛΜ 034 (100,00%)	Kg	6.820,00	8,71	59.402,20	
203	Δ.146	ΑΤΗΕ Κ.Θ. ΚΛ. 8537.4.4	Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπος, κυκλικής διατομής, διπλών τοιχωμάτων, μεμόνωση μεταξύ των τοιχωμάτων υαλοβάμβακα ή άλλου ισοδύναμου θερμικά υλικού, Ονομ. διαμ. 100 mm και εξωτ. διαμ. 157 mm	ΗΛΜ 035 (100,00%)	m	2,00	7,50	15,00	
204	Δ.147	ΑΤΗΕ Κ.Θ. ΚΛ. 8537.4.6	Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπος, κυκλικής διατομής, διπλών τοιχωμάτων, μεμόνωση μεταξύ των τοιχωμάτων υαλοβάμβακα ή άλλου ισοδύναμου θερμικά υλικού, Ονομ. διαμ. 125 mm και εξωτ. διαμ. 187 mm	ΗΛΜ 035 (100,00%)	m	32,00	8,80	281,60	

α/α	Α.Τ.	Κωδικός Άρθρου	Είδος εργασίας	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος (Ευρώ)	Δαπάνη	
								Μερική	Ολική
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
205	Δ.148	ΑΤΗ Κ.Θ. Κλ. 8537.4.7	Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπος, κυκλικής διατομής, διπλών τοιχωμάτων, μεμόνωση μεταξύ των τοιχωμάτων υαλοβάμβακα ή άλλου ισοδύναμου θερμικά υλικού, Ονομ. διαμ. 140 mm και εξωτ. διαμ. 187 mm	ΗΛΜ 035 (100,00%)	m	103,00	10,00	1.030,00	
206	Δ.149	ΑΤΗ Κ.Θ. Κλ. 8537.4.10	Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπος, κυκλικής διατομής, διπλών τοιχωμάτων, μεμόνωση μεταξύ των τοιχωμάτων υαλοβάμβακα ή άλλου ισοδύναμου θερμικά υλικού, Ονομ. διαμ. 180 mm και εξωτ. διαμ. 231 mm	ΗΛΜ 035 (100,00%)	m	53,00	11,00	583,00	
207	Δ.150	ΑΤΗ Κ.Θ. Κλ. 8537.4.11	Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπος, κυκλικής διατομής, διπλών τοιχωμάτων, μεμόνωση μεταξύ των τοιχωμάτων υαλοβάμβακα ή άλλου ισοδύναμου θερμικά υλικού, Ονομ. διαμ. 200 mm και εξωτ. διαμ. 257 mm	ΗΛΜ 035 (100,00%)	m	17,00	12,50	212,50	
208	Δ.151	ΑΤΗ ΝΕΟ N8547.1.5	Στόμιο οροφής, τοίχου ή αεραγωγού, σταθερών πτερυγίων, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ ΤΕ διαστάσεων 600mm x 600mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	1,00	110,00	110,00	
209	Δ.152	ΑΤΗ ΝΕΟ N8547.2.3	Στόμιο βαρύτητας απόρριψης απο αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Β διαστάσεων 350mm x 350mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	5,00	120,00	600,00	
210	Δ.153	ΑΤΗ ΝΕΟ N8547.3.1	Στόμιο βροχής, νωπού, απο αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ ΒΝ διαστάσεων 200mm x 200mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	2,00	45,00	90,00	
211	Δ.154	ΑΤΗ ΝΕΟ N8547.3.3	Στόμιο βροχής, νωπού, απο αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ ΒΝ διαστάσεων 350mm x 350mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	5,00	80,00	400,00	
212	Δ.155	ΑΤΗ ΝΕΟ N8547.3.4	Στόμιο βροχής, νωπού, απο αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ ΒΝ διαστάσεων 550mm x 250mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	2,00	150,00	300,00	
213	Δ.156	ΑΤΗ ΝΕΟ N8547.4.1	Στόμιο οροφής, πολλαπλών κατευθύνσεων, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ GR- AA 400 διαστάσεων 400mm x 400mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	3,00	80,00	240,00	
214	Δ.157	ΑΤΗ ΝΕΟ N8547.5.2	Στόμιο οροφής, γραμμικό τύπου slot, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ S2 ανά μ.μ.	ΗΛΜ 036 (100,00%)	μμ	55,00	80,00	4.400,00	
215	Δ.158	ΑΤΗ ΝΕΟ N8547.5.3	Στόμιο οροφής, γραμμικό τύπου slot, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ S3 ανά μ.μ.	ΗΛΜ 036 (100,00%)	μμ	9,00	100,00	900,00	

α/α	Α.Τ.	Κωδικός Άρθρου	Είδος εργασίας	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος (Ευρώ)	Δαπάνη	
								Μερική	Ολική
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
216	Δ.159	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8547.10.1	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων), από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 200mm χ 100mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	6,00	20,00	120,00	
217	Δ.160	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8547.10.2	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 200mm χ 150mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	1,00	25,00	25,00	
218	Δ.161	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8547.10.3	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 200mm χ 250mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	1,00	30,00	30,00	
219	Δ.162	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8547.10.4	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 200mm χ 650mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	1,00	80,00	80,00	
220	Δ.163	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8547.10.5	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 250mm χ 200mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	2,00	35,00	70,00	
221	Δ.164	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8547.10.6	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 250mm χ 850mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	3,00	120,00	360,00	

α/α	Α.Τ.	Κωδικός Άρθρου	Είδος εργασίας	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος (Ευρώ)	Δαπάνη	
								Μερική	Ολική
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
222	Δ.165	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8547.10.7	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλων κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 300mm χ 200mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	4,00	40,00	160,00	
223	Δ.166	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8547.10.8	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλων κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 300mm χ 350mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	6,00	65,00	390,00	
224	Δ.167	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8547.10.9	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλων κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 300mm χ 700mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	1,00	120,00	120,00	
225	Δ.168	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8547.10.10	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλων κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 300mm χ 1000mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	1,00	150,00	150,00	
226	Δ.169	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8547.10.11	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλων κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 350mm χ 200mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	5,00	40,00	200,00	
227	Δ.170	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8547.10.12	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλων κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 350mm χ 300mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	2,00	60,00	120,00	

α/α	Α.Τ.	Κωδικός Άρθρου	Είδος εργασίας	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος (Ευρώ)	Δαπάνη	
								Μερική	Ολική
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
228	Δ.171	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8547.10.13	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλων κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 500mm χ 300mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	2,00	80,00	160,00	
229	Δ.172	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8547.10.14	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλων κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 550mm χ 200mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	2,00	70,00	140,00	
230	Δ.173	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8547.10.15	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλων κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 550mm χ 300mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	1,00	90,00	90,00	
231	Δ.174	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8547.10.16	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλων κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 600mm χ 250mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	1,00	85,00	85,00	
232	Δ.175	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8547.10.17	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλων κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 600mm χ 500mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	1,00	150,00	150,00	
233	Δ.176	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8547.10.18	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλων κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 700mm χ 200mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	8,00	80,00	640,00	

α/α	Α.Τ.	Κωδικός Αρθρου	Είδος εργασίας	Αρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος (Ευρώ)	Δαπάνη	
								Μερική	Ολική
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
234	Δ.177	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8547.10.19	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλων κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 750mm χ 200mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	3,00	85,00	255,00	
235	Δ.178	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8547.10.20	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλων κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 800mm χ 150mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	1,00	80,00	80,00	
236	Δ.179	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8547.10.21	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλων κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 800mm χ 250mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	4,00	120,00	480,00	
237	Δ.180	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8547.10.22	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλων κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 900mm χ 150mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	3,00	90,00	270,00	
238	Δ.181	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8547.10.23	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλων κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 900mm χ 200mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	6,00	120,00	720,00	
239	Δ.182	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8577.1.1	Εξωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER 5HP (Ψ=14,00KW/Θ=16,00KW)	ΗΛΜ 033 (100,00%)	Τεμ.	1,00	4.350,00	4.350,00	
240	Δ.183	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8577.1.2	Εξωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER 8HP (Ψ=22,40KW/Θ=28,00KW)	ΗΛΜ 033 (100,00%)	Τεμ.	1,00	6.150,00	6.150,00	
241	Δ.184	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8577.1.3	Εξωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER 10HP (Ψ=28,00KW/Θ=31,50KW)	ΗΛΜ 033 (100,00%)	Τεμ.	1,00	6.900,00	6.900,00	

α/α	Α.Τ.	Κωδικός Αρθρου	Είδος εργασίας	Αρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος (Ευρώ)	Δαπάνη	
								Μερική	Ολική
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
242	Δ.185	ATHE NEO N8577.1.4	Εξωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER 12HP (Ψ=33,50KW/Θ=37,50KW)	ΗΛΜ 033 (100,00%)	Τεμ.	1,00	8.100,00	8.100,00	
243	Δ.186	ATHE NEO N8577.1.5	Εξωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER 14HP (Ψ=40,00KW/Θ=45,00KW)	ΗΛΜ 033 (100,00%)	Τεμ.	1,00	9.500,00	9.500,00	
244	Δ.187	ATHE NEO N8577.1.6	Εξωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER 16HP (Ψ=45,00KW/Θ=50,00KW)	ΗΛΜ 033 (100,00%)	Τεμ.	1,00	11.500,00	11.500,00	
245	Δ.188	ATHE NEO N8577.1.8	Εξωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER 20HP (Ψ=52,00KW/Θ=63,00KW)	ΗΛΜ 033 (100,00%)	Τεμ.	1,00	13.350,00	13.350,00	
246	Δ.189	ATHE NEO N8577.2.6	Εσωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER - καναλάτη (Ψ=5,60KW/Θ=6,30KW)	ΗΛΜ 032 (100,00%)	Τεμ.	5,00	1.050,00	5.250,00	
247	Δ.190	ATHE NEO N8577.2.7	Εσωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER - καναλάτη (Ψ=7,10KW/Θ=8,00KW)	ΗΛΜ 032 (100,00%)	Τεμ.	7,00	1.100,00	7.700,00	
248	Δ.191	ATHE NEO N8577.2.8	Εσωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER - καναλάτη (Ψ=9,00KW/Θ=10,00KW)	ΗΛΜ 032 (100,00%)	Τεμ.	2,00	1.150,00	2.300,00	
249	Δ.192	ATHE NEO N8577.2.9	Εσωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER - καναλάτη (Ψ=11,20KW/Θ=12,50KW)	ΗΛΜ 032 (100,00%)	Τεμ.	1,00	1.450,00	1.450,00	
250	Δ.193	ATHE NEO N8577.2.10	Εσωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER - καναλάτη (Ψ=14,00KW/Θ=16,00KW)	ΗΛΜ 032 (100,00%)	Τεμ.	1,00	1.500,00	1.500,00	
251	Δ.194	ATHE NEO N8577.3.5	Εσωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER - δαπέδου- κρυφή (Ψ=4,50KW/Θ=5,00KW)	ΗΛΜ 032 (100,00%)	Τεμ.	9,00	1.050,00	9.450,00	
252	Δ.195	ATHE NEO N8577.3.6	Εσωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER - δαπέδου- κρυφή (Ψ=5,60KW/Θ=6,30KW)	ΗΛΜ 032 (100,00%)	Τεμ.	2,00	1.200,00	2.400,00	
253	Δ.196	ATHE NEO N8577.3.7	Εσωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER - δαπέδου- κρυφή (Ψ=7,10KW/Θ=8,00KW)	ΗΛΜ 032 (100,00%)	Τεμ.	3,00	1.250,00	3.750,00	
254	Δ.197	ATHE NEO N8577.4.2	Εσωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER - επίτοιχη (Ψ=1,70KW/Θ=1,90KW)	ΗΛΜ 032 (100,00%)	Τεμ.	2,00	1.000,00	2.000,00	
255	Δ.198	ATHE NEO N8578.1	Εναλλάκτης αέρα-αέρα HRV (Heat Reclaim Ventilator) παροχής αέρα έως 200 m3/h	ΗΛΜ 039 (100,00%)	Τεμ.	1,00	1.000,00	1.000,00	
256	Δ.199	ATHE NEO N8578.2	Εναλλάκτης αέρα-αέρα HRV (Heat Reclaim Ventilator) παροχής αέρα έως 300 m3/h	ΗΛΜ 039 (100,00%)	Τεμ.	1,00	1.250,00	1.250,00	
257	Δ.200	ATHE NEO N8578.3	Εναλλάκτης αέρα-αέρα HRV (Heat Reclaim Ventilator), με στοιχείο σύνδεσης σε σύστημα VRF παροχής αέρα έως 500 m3/h, Ψ=4,70KW/Θ=5,60KW	ΗΛΜ 039 (100,00%)	Τεμ.	2,00	4.600,00	9.200,00	

α/α	Α.Τ.	Κωδικός Άρθρου	Είδος εργασίας	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος (Ευρώ)	Δαπάνη	
								Μερική	Ολική
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
258	Δ.201	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8578.4	Εναλλάκτης αέρα-αέρα HRV (Heat Reclaim Ventilator), με στοιχείο σύνδεσης σε σύστημα VRF παροχής αέρα έως 800 m ³ /h, Ψ=7,40KW/Θ=8,80KW	ΗΛΜ 039 (100,00%)	Τεμ.	1,00	5.000,00	5.000,00	
259	Δ.202	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8578.5	Εναλλάκτης αέρα-αέρα HRV (Heat Reclaim Ventilator) πλήρης (με το χειριστήριο κλπ.), με στοιχείο σύνδεσης σε σύστημα VRF παροχής αέρα έως 1.000 m ³ /h, Ψ=9,10KW/Θ=10,70KW	ΗΛΜ 039 (100,00%)	Τεμ.	3,00	5.150,00	15.450,00	
260	Δ.203	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8579.1	Σωλήνωση ψυκτικού μέσου (2- σωληνίου) πολυδιαιρουμένου/πολυζωνικο ύ συστήματος VRF, ανεξαρτήτως διατομής από χαλκοσωλήνες και καλωδίωση αυτοματισμού	ΗΛΜ 007 (100,00%)	Τεμ.	630,00	40,00	25.200,00	
261	Δ.204	ΠΑΠΥ N1000.212	Θερμική μόνωση αεραγωγών τύπου Frelen πάχους 10 mm	ΗΛΜ 040 (100,00%)	m ²	680,00	10,00	6.800,00	
262	Δ.205	ΠΑΠΥ N1000.213	Διάφραγμα πυρκαϊάς (Fire Damper) επιφανείας έως 0,10 m ²	ΗΛΜ 036 (100,00%)	m ²	17,00	120,00	2.040,00	
263	Δ.206	ΠΑΠΥ N2000.42	Δισκοβαλβίδα ψευδοροφής από αλουμίνιο διαμέτρου 125 mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	8,00	20,00	160,00	
Μερικό Σύνολο Δ5 :								247.989,30	247.989,30
Δ6. ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑ									
264	Δ.207	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N62.1.1	Φωτοηλεκτρικός ανιχνευτής καπνού απλός	ΗΛΜ 062 (100,00%)	Τεμ.	13,00	40,00	520,00	
265	Δ.208	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N62.2.1	Θερμοδιαφορικός ανιχνευτής απλός	ΗΛΜ 62 (100,00%)	Τεμ.	11,00	40,00	440,00	
266	Δ.209	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8226	Άκροφύσιο έγχυσης NOVEC DN15-DN40	ΗΛΜ 006 (100,00%)	Τεμ.	14,00	60,00	840,00	
267	Δ.210	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8227.1	Φιάλη NOVEC των 106 lt	ΗΛΜ 006 (100,00%)	Τεμ.	4,00	4.500,00	18.000,00	
268	Δ.211	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8809.1.3	Υαλόφρακτο κομβίο κατάσβεσης (έναρξης ή παύσης)	ΗΛΜ 049 (100,00%)	Τεμ.	12,00	40,00	480,00	
269	Δ.212	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8840.3.1	Τοπικός πίνακας πυρανίχνευσης 2 ζωνών συστήματος κατάσβεσης	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	6,00	450,00	2.700,00	
270	Δ.213	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8983.1.1.1	Φωτεινή ένδειξη κατάσβεσης "STOP"	ΗΛΜ 060 (100,00%)	Τεμ.	6,00	40,00	240,00	
271	Δ.214	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8983.5.1.2	Κουδούνι προσυναγερμού συστήματος κατάσβεσης	ΗΛΜ 060 (100,00%)	Τεμ.	6,00	40,00	240,00	
272	Δ.215	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9531.6	Κέντρο πυρανίχνευσης διευθυνσιοδοτούμενο (addressable), 2 βρόχων	ΗΛΜ 062 (100,00%)	Τεμ.	1,00	4.000,00	4.000,00	
273	Δ.216	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9532.2	Ανιχνευτής θερμοδιαφορικός διευθυνσιοδοτούμενος (addressable)	ΗΛΜ 062 (100,00%)	Τεμ.	118,00	70,00	8.260,00	
274	Δ.217	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9532.3	Ανιχνευτής φωτοηλεκτρικός διευθυνσιοδοτούμενος (addressable)	ΗΛΜ 062 (100,00%)	Τεμ.	2,00	80,00	160,00	
275	Δ.218	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9533.1	Πατητό κομβίο συναγερμού διευθυνσιοδοτούμενο (addressable)	ΗΛΜ 062 (100,00%)	Τεμ.	11,00	70,00	770,00	
276	Δ.219	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9600.5	Οπτικοακουστική συσκευή συναγερμού διευθυνσιοδοτούμενη (addressable)	ΗΛΜ 062 (100,00%)	Τεμ.	2,00	100,00	200,00	
277	Δ.220	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8040.1	Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή (SCH 40) Διαμέτρου 1/2"	ΗΛΜ 006 (100,00%)	m	10,00	15,00	150,00	

α/α	Α.Τ.	Κωδικός Άρθρου	Είδος εργασίας	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος (Ευρώ)	Δαπάνη	
								Μερική	Ολική
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
278	Δ.221	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8040.2	Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή (SCH 40) Διαμέτρου 3/4"	ΗΛΜ 006 (100,00%)	μ	10,00	20,00	200,00	
279	Δ.222	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8040.3	Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή (SCH 40) Διαμέτρου 1"	ΗΛΜ 006 (100,00%)	μ	10,00	26,00	260,00	
280	Δ.223	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8040.5	Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή (SCH 40) Διαμέτρου 1.1/2"	ΗΛΜ 006 (100,00%)	μ	15,00	45,00	675,00	
281	Δ.224	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8040.7	Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή (SCH 40) Διαμέτρου 2.1/2"	ΗΛΜ 006 (100,00%)	μ	5,00	90,00	450,00	
282	Δ.225	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8769.1.1	Καλώδιο βρόχου ΝΗΧΗ- FE180/E30 (πυράντοχο) διπολικό διατομής 2x1,5 mm2	ΗΛΜ 046 (100,00%)	μ	1.200,00	7,50	9.000,00	
283	Δ.226	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9756.1	Γεννήτρια αερολύματος (aerosol) 2.000gr	ΗΛΜ 019 (100,00%)	Τεμ.	3,00	1.000,00	3.000,00	
284	Δ.227	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9756.2	Γεννήτρια αερολύματος (aerosol) 3.000gr	ΗΛΜ 019 (100,00%)	Τεμ.	17,00	1.250,00	21.250,00	
285	Δ.228	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9756.3	Γεννήτρια αερολύματος (aerosol) 4.200gr	ΗΛΜ 019 (100,00%)	Τεμ.	6,00	1.550,00	9.300,00	
286	Δ.229	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9756.4	Γεννήτρια αερολύματος (aerosol) 5.700gr	ΗΛΜ 019 (100,00%)	Τεμ.	2,00	2.000,00	4.000,00	
287	Δ.230	ΑΤΗΕ Υδρ. 8201.1.2	Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός Γομώσεως 6 kg	ΗΛΜ 019 (100,00%)	Τεμ.	32,00	37,78	1.208,96	
288	Δ.231	ΑΤΗΕ Υδρ. 8202.2	Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, φορητός Γομώσεως 5kg	ΗΛΜ 019 (100,00%)	Τεμ.	6,00	69,68	418,08	
289	Δ.232	ΑΤΗΕ Υδρ. N8208.1	Πυροσβεστικό ερμάριο επίτοιχο ή χωνευτό με ελαστικό σωλήνα 20m	ΗΛΜ 020 (100,00%)	Τεμ.	14,00	100,00	1.400,00	
290	Δ.233	ΠΑΠΥ N1000.10	Διευθυνσιοδοτημένη μονάδα επιτήρησης (monitor module) κατάλληλη για επίτοιχη τοποθέτηση	ΗΛΜ 062 (100,00%)	Τεμ.	6,00	90,00	540,00	
Μερικό Σύνολο Δ6 :								88.702,04	88.702,04
Δ7. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΑΣΘΕΝΗ									
291	Δ.234	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9561.8	Ασύρματο μικρόφωνο χειρός	ΗΛΜ 061 (100,00%)	Τεμ.	4,00	200,00	800,00	
292	Δ.235	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9562.1	Κέντρο διανομής ήχου	ΗΛΜ 062 (100,00%)	Τεμ.	1,00	2.500,00	2.500,00	
293	Δ.236	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8768.5	Καλώδιο UTP 100, cat. 6a, 4 ζευγών	ΗΛΜ 000048 (100,00%)	μ	100,00	1,20	120,00	
294	Δ.237	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8771.1	Καλώδιο συστήματος ήχου, LiYCY θωρακισμένο διπολικό διατομής 2x2,5 mm2	ΗΛΜ 046 (100,00%)	μ	700,00	2,00	1.400,00	
295	Δ.238	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9560.1	Ηχείο τύπου Κόρνας 10W-100V	ΗΛΜ 062 (100,00%)	Τεμ.	13,00	75,00	975,00	
296	Δ.239	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9560.2	Ηχείο οροφής 6W-100V	ΗΛΜ 062 (100,00%)	Τεμ.	42,00	60,00	2.520,00	
297	Δ.240	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9601.17	Εγχρωμη ψηφιακή (IP) κάμερα συστήματος CCTV Full HD	ΗΛΜ 062 (100,00%)	Τεμ.	23,00	250,00	5.750,00	
298	Δ.241	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9604.1	WiFi Access Point Dual Band (2.4 GHz & 5.0 GHz)	ΗΛΜ 062 (100,00%)	Τεμ.	8,00	300,00	2.400,00	
299	Δ.242	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9605.1	Σύστημα ελέγχου προσπέλασης (Access Control) μίας θύρας	ΗΛΜ 062 (100,00%)	Τεμ.	9,00	300,00	2.700,00	
300	Δ.243	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8768.4	Τηλεφωνικό καλώδιο UTP 100, CATEG. 5, 25 ζευγών	ΗΛΜ 48 (100,00%)	μ	30,00	7,00	210,00	
301	Δ.244	ΑΤΗΕ Ηλμ 8993.1.2	Τηλεφωνικός καταναμητής Τηλεφωνικός καταναμητής μίας οριολωρίδας των 10 σειρών με 2 ακροδέκτες σε κάθε σειρά	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	1,00	100,00	100,00	

α/α	Α.Τ.	Κωδικός Άρθρου	Είδος εργασίας	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος (Ευρώ)	Δαπάνη	
								Μερική	Ολική
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
302	Δ.245	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9500.4	Πρίζα τηλεφώνων/data, οκτώ επαφών 1xRJ45, cat. 6	ΗΛΜ 049 (100,00%)	Τεμ.	2,00	15,00	30,00	
303	Δ.246	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9500.5	Πρίζα τηλεφώνων/data, οκτώ επαφών 2xRJ45, cat. 6	ΗΛΜ 049 (100,00%)	Τεμ.	42,00	20,00	840,00	
304	Δ.072	NET ΗΛΜ 65.80.40.1	Η/Μ Εγκαταστάσεις υδραυλικών σηράγγων - Εσχάρες καλωδίων βαρέως τύπου. Εσχάρα πλάτους 100 mm	ΗΛΜ 034 (100,00%)	μμ	20,00	12,50	250,00	
305	Δ.073	NET ΗΛΜ 65.80.40.2	Η/Μ Εγκαταστάσεις υδραυλικών σηράγγων - Εσχάρες καλωδίων βαρέως τύπου. Εσχάρα πλάτους 200 mm	ΗΛΜ 034 (100,00%)	μμ	45,00	17,50	787,50	
306	Δ.074	NET ΗΛΜ 65.80.40.3	Η/Μ Εγκαταστάσεις υδραυλικών σηράγγων - Εσχάρες καλωδίων βαρέως τύπου. Εσχάρα πλάτους 300 mm	ΗΛΜ 034 (100,00%)	μμ	15,00	23,00	345,00	
307	Δ.075	NET ΗΛΜ 65.80.40.4	Η/Μ Εγκαταστάσεις υδραυλικών σηράγγων - Εσχάρες καλωδίων βαρέως τύπου. Εσχάρα πλάτους 400 mm	ΗΛΜ 034 (100,00%)	μμ	22,00	32,00	704,00	
308	Δ.247	ΠΑΠΥ N1000.170	Επιδαπέδιο μεταλλικό Rack 19" (κλειστού τύπου) καταμετρητή τηλεφώνων / data πλάτους 80 cm - βάθους 80 cm, ύψους 42 U	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	1,00	1.000,00	1.000,00	
309	Δ.248	ΠΑΠΥ N1000.171	Μετώπη μικτονόμησης (patch panel) 19" με 24 θύρες RJ 45 - 4" για καλώδια UTP, κατηγορίας 6 των προδιαγραφών ΕΙΑ/ΤΙΑ 568	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	6,00	85,00	510,00	
Μερικό Σύνολο Δ7 :								23.941,50	23.941,50
Δ8. ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ									
310	Δ.249	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9034.1	Ανελκυστήρας ηλεκτροκίνητος, χωρίς μηχανοστάσιο (monospace), δύο (2) στάσεων, εσ. διαστάσεων θαλάμου 1.10x1.40	ΗΛΜ 063 (100,00%)	Τεμ.	1,00	25.000,00	25.000,00	
Μερικό Σύνολο Δ8 :								25.000,00	25.000,00
Δ9. ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ Η/Μ									
311	Δ.250	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9876	Αποξήλωση, συσσώρευση, απομάκρυνση και ασφαλής απόρριψη όλων των άχρηστων τμημάτων των Η/Μ εγκαταστάσεων, εξοπλισμού και μηχανημάτων	ΟΙΚ-2222 (100,00%)	κ.α.	1,00	20.000,00	20.000,00	
Μερικό Σύνολο Δ9 :								20.000,00	20.000,00
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Δ' :								578.570,41	
ΟΜΑΔΑ Ε': ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ - ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ									
312	Ε.01	ΟΙΚ Α/ N 53.50.03	Σοβατεπιά πλάτους 6 έως 10 cm, πάχους τουλάχιστον 12 mm από ξυλεία τύπου δρυός	ΟΙΚ 5353	m	250,00	8,50	2.125,00	
313	Ε.02	ΟΙΚ Α/ N 72.47.01	Αρμολάιπτρα αρμών αλλαγής υλικού δαπέδων	ΟΙΚ 7246	μ.μ.	25,00	20,00	500,00	
314	Ε.03	ΟΙΚ Α/ N 73.33.02	Επιστρώσεις δαπέδων με πλακίδια GROUP 4, αντιολισθηρά, διαστάσεων 30x30 cm	ΟΙΚ 7331	m²	60,00	33,50	2.010,00	
315	Ε.04	ΟΙΚ Α/ N 73.33.04	Επιστρώσεις δαπέδων με πλακίδια GROUP 4, διαστάσεων 60x60 cm	ΟΙΚ 7331	m²	28,00	38,00	1.064,00	

α/α	Α.Τ.	Κωδικός Άρθρου	Είδος εργασίας	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος (Ευρώ)	Δαπάνη	
								Μερική	Ολική
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
316	E.05	ΟΙΚ Α/ 73.34.02	Επενδύσεις τοίχων με πλακίδια GROUP 1, διαστάσεων 30x30 cm	ΟΙΚ 7326.1	m ²	180,00	36,00	6.480,00	
317	E.06	ΟΙΚ Α/ 73.35	Περιθώρια (σοβατεπιά) από κεραμικά πλακίδια	ΟΙΚ 7326.1	m	80,00	4,50	360,00	
318	E.07	ΟΙΚ Α/ N 73.37.03	Επιστρώσεις τσιμεντοκονίας πάχους 5,0 cm	ΟΙΚ 7337	m ²	250,00	16,00	4.000,00	
319	E.08	ΟΙΚ Α/ 73.75	Περιθώρια (σοβατεπιά) με πλαστικά πλακίδια	ΟΙΚ 7396	m	75,00	3,90	292,50	
320	E.09	ΟΙΚ Α/Ν 73.94	Κατασκευή λείου βιομηχανικού δαπέδου με υστερόχυτο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 10 cm, με σκληρυντικό υλικό και εποξειδική επίστρωση	ΟΙΚ 7373.1	m ²	50,00	39,00	1.950,00	
321	E.10	ΟΙΚ Α/ N 73.96.01	Επιστρώσεις με τάπητα από χλωριούχο πολυβινύλιο (PVC)	ΟΙΚ 7396	m ²	140,00	40,00	5.600,00	
322	E.11	ΟΙΚ Α/ N 73.96.02	Επιστρώσεις με πλακίδια από χλωριούχο πολυβινύλιο (PVC)	ΟΙΚ 7396	m ²	1.060,00	40,00	42.400,00	
323	E.12	ΟΙΚ Α/ N 74.24.01	Τοπικές επισκευές φθορών μαρμάρινων δαπέδων	ΟΙΚ 7416	m ²	50,00	11,00	550,00	
324	E.13	ΟΙΚ Α/ N 74.24.02	Στίλβωση δαπέδων από μάρμαρο ή μωσαϊκό	ΟΙΚ 7417	m ²	470,00	18,00	8.460,00	
325	E.14	ΟΙΚ Α/ 74.30.13	Επιστρώσεις με πλάκες μαρμάρου σκληρού έως εξαιρετικά σκληρού, πάχους 3 cm, σε αναλογία έως 5 τεμάχια ανά τετραγωνικό μέτρο	ΟΙΚ 7461	m ²	10,00	105,00	1.050,00	
326	E.15	ΟΙΚ Α/ 75.01.03	Κατώφλια από μαλακό μάρμαρο πάχους 3 cm και πλάτους 11 - 30 cm	ΟΙΚ 7506	m ²	10,00	101,00	1.010,00	
327	E.16	ΟΙΚ Α/ 75.11.02	Σοβατεπιά από μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, πάχους 2cm	ΟΙΚ 7513	m	550,00	10,10	5.555,00	
328	E.17	ΟΙΚ Α/ 75.31.03	Ποδιές παραθύρων από μαλακό μάρμαρο πάχους 3 cm	ΟΙΚ 7533	m ²	60,00	90,00	5.400,00	
329	E.18	ΟΙΚ Α/ N 75.61.03	Ορθομαρμαρώσεις από κυψελοειδή πανέλα αλουμινίου (honeycomb) με επένδυση μαρμάρου	ΟΙΚ 7563	m ²	10,00	60,00	600,00	
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Ε':								89.406,50	
ΟΜΑΔΑ ΣΤ': ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ Ή ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ									
330	ΣΤ.01	ΟΙΚ Α/ N 54.46	Θυρόφυλλα ξύλινα μονόφυλλα, ανοιγόμενα ή συρόμενα, με φύλλα από πυρήνα μορισσανίδας και επένδυση Η.Ρ.Λ. ή καπλαμά	ΟΙΚ 5446.1	m ²	32,00	160,00	5.120,00	
331	ΣΤ.02	ΟΙΚ Α/ 56.23	Ερμάρια κουζίνας επί δαπέδου μή τυποποιημένα	ΟΙΚ 5613.1	m ²	3,00	225,00	675,00	
332	ΣΤ.03	ΟΙΚ Α/ 56.24	Ερμάρια κουζίνας κρεμαστά επί τοίχου, μή τυποποιημένα	ΟΙΚ 5613.1	m ²	3,00	180,00	540,00	
333	ΣΤ.04	ΟΙΚ Α/ N 56.25.01	Βιβλιοθήκη ΤΥΠΟΥ Α1	ΟΙΚ 5613.1	m	65,00	230,00	14.950,00	
334	ΣΤ.05	ΟΙΚ Α/ N 56.25.02	Βιβλιοθήκη ΤΥΠΟΥ Α2	ΟΙΚ 5613.1	m	68,00	260,00	17.680,00	
335	ΣΤ.06	ΟΙΚ Α/ N 56.25.03	Βιβλιοθήκη ΤΥΠΟΥ Α3	ΟΙΚ 5613.1	m	80,00	160,00	12.800,00	
336	ΣΤ.07	ΟΙΚ Α/ N 56.25.04	Βιβλιοθήκη ΤΥΠΟΥ Β	ΟΙΚ 5613.1	m	7,00	110,00	770,00	
337	ΣΤ.08	ΟΙΚ Α/ N 56.25.05	Βιβλιοθήκη ΤΥΠΟΥ Γ	ΟΙΚ 5613.1	m	11,00	300,00	3.300,00	
338	ΣΤ.09	ΟΙΚ Α/ N 56.25.06	Βιβλιοθήκη ΤΥΠΟΥ Δ	ΟΙΚ 5613.1	m	21,00	100,00	2.100,00	

α/α	Α.Τ.	Κωδικός Άρθρου	Είδος εργασίας	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος (Ευρώ)	Δαπάνη	
								Μερική	Ολική
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
339	ΣΤ.10	ΟΙΚ Α/ N 56.25.07	Βιβλιοθήκη ΤΥΠΟΥ Ε	ΟΙΚ 5613.1	m	11,00	160,00	1.760,00	
340	ΣΤ.11	ΟΙΚ Α/ N 56.25.08	Βιβλιοθήκη ΤΥΠΟΥ Ζ	ΟΙΚ 5613.1	m	5,00	290,00	1.450,00	
341	ΣΤ.12	ΟΙΚ Α/ N 61.06	Μεταλλικές κατασκευές από χάλυβα, ποιότητας S235, με εφαρμογή πυρίμαχης επίστρωσης	ΟΙΚ 6104	Kg	1.260,00	4,00	5.040,00	
342	ΣΤ.13	ΟΙΚ Α/ 61.12	Γωνιόκρανα προστασίας ακμών τοιχοπετασμάτων από γυψοσανίδες	ΟΙΚ 6116	m	255,00	3,90	994,50	
343	ΣΤ.14	ΟΙΚ Α/ 61.13	Γωνιόκρανα προστασίας κατακορύφων ακμών επιχρισμάτων	ΟΙΚ 6116	m	100,00	2,60	260,00	
344	ΣΤ.15	ΟΙΚ Α/ 61.30	Μεταλλικός σκελετός ψευδοροφής	ΟΙΚ 6118	Kg	1.160,00	3,10	3.596,00	
345	ΣΤ.16	ΟΙΚ Α/ 61.31	Μεταλλικός σκελετός τοιχοπετάσματος	ΟΙΚ 6118	Kg	2.500,00	2,80	7.000,00	
346	ΣΤ.17	ΟΙΚ Α/ N 62.28	Υαλόθυρες σιδηρές μονόφυλλες ή δίφυλλες πυράντοχες	ΟΙΚ 6118	Kg	50,00	15,00	750,00	
347	ΣΤ.18	ΟΙΚ Α/ 62.40	Κάσσες ανάρτησης θυροφύλλων από λαμαρίνα ψυχρής εξέλασης	ΟΙΚ 6239	Kg	650,00	5,60	3.640,00	
348	ΣΤ.19	ΟΙΚ Α/ N 62.45.1	Προπέτασμα ασφαλείας, ηλεκτροκίνητο ανοικτού τύπου	ΟΙΚ 6226	m ²	93,00	180,00	16.740,00	
349	ΣΤ.20	ΟΙΚ Α/ N 62.45.2	Προπέτασμα ασφαλείας πυράντοχο κλάσης πυραντίστασης 60 min	ΟΙΚ 6226	m ²	2,00	380,00	760,00	
350	ΣΤ.21	ΟΙΚ Α/ N 62.50	Μεταλλικές θύρες, με κάσσα από αλουμίνιο	ΟΙΚ 6236	m ²	2,00	200,00	400,00	
351	ΣΤ.22	ΟΙΚ Α/ 62.60.02	Θύρες πυρασφαλείας, μονόφυλλες, ανοιγόμενες, χωρίς φεγγίτη, κλάσης πυραντίστασης 60 min	ΟΙΚ 6236	m ²	7,00	280,00	1.960,00	
352	ΣΤ.23	ΟΙΚ Α/ 62.60.05	Θύρες πυρασφαλείας, μονόφυλλες, ανοιγόμενες, με φεγγίτη από πυρίμαχο οπλισμένο κρύσταλλο, κλάσης πυραντίστασης 60 min	ΟΙΚ 6236	m ²	26,00	335,00	8.710,00	
353	ΣΤ.24	ΟΙΚ Α/ N 62.61.05	Θύρες πυρασφαλείας, δίφυλλες, ανοιγόμενες, με φεγγίτη από διαφανείς υαλοπίνακες τύπου triplex, κλάσης πυραντίστασης 60 min	ΟΙΚ 6236	m ²	10,00	420,00	4.200,00	
354	ΣΤ.25	ΟΙΚ Α/ N 64.01.03	Σιδηρά κιγκλιδώματα από ράβδους συνήθων διατομών απλού σχεδίου από ευθύγραμμες και καμπύλες ράβδους	ΟΙΚ 6402	kg	450,00	5,80	2.610,00	
355	ΣΤ.26	ΟΙΚ Α/ N 64.16.04	Μεταλλικός χειρολισθήρας κυκλικής διατομής Ø40	ΟΙΚ 6418	m	12,00	20,00	240,00	
356	ΣΤ.27	ΟΙΚ Α/ N 65.01	Σύνθετα κουφώματα για εξωτερική τοποθέτηση με ηλεκτροστατική βαφή, θερμοδιακοπή και διπλούς υαλοπίνακες	ΟΙΚ 6501	m ²	228,00	425,00	96.900,00	
357	ΣΤ.28	ΟΙΚ Α/ N 65.02.01.01	Υαλόθυρες ανοιγόμενες, μονόφυλλες ή δίφυλλες, χωρίς φεγγίτη	ΟΙΚ 6502	m ²	25,00	195,00	4.875,00	

α/α	Α.Τ.	Κωδικός Άρθρου	Είδος εργασίας	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος (Ευρώ)	Δαπάνη	
								Μερική	Ολική
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
358	ΣΤ.29	ΟΙΚ Α/ N 65.02.01.02	Κουφώματα σταθερά για εξωτερική τοποθέτηση με ηλεκτροστατική βαφή, θερμοδιακοπή και διπλούς υαλοπίνακες	ΟΙΚ 6503	m ²	110,00	155,00	17.050,00	
359	ΣΤ.30	ΟΙΚ Α/ N 65.31	Σύνθετα κουφώματα για εσωτερική τοποθέτηση με ηλεκτροστατική βαφή, και υαλοπίνακες ασφαλείας	ΟΙΚ 6531	m ²	17,17	370,00	6.352,90	
360	ΣΤ.31	ΟΙΚ Α/ N 65.31.01	Κουφώματα σταθερά για εσωτερική τοποθέτηση με ηλεκτροστατική βαφή, και υαλοπίνακες ασφαλείας	ΟΙΚ 6531	m ²	8,00	100,00	800,00	
361	ΣΤ.32	ΟΙΚ Α/ N 65.31.02	Κουφώματα σταθερά για εσωτερική τοποθέτηση με ηλεκτροστατική βαφή, υαλοπίνακες ασφαλείας και αμμοβολή	ΟΙΚ 6531	m ²	22,00	110,00	2.420,00	
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ ΣΤ':								246.443,40	
ΟΜΑΔΑ Ζ': ΛΟΙΠΑ - ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ									
362	Z.01	ΟΙΚ Α/ 23.03	Ικρίωματα σιδηρά σωληνωτά	ΟΙΚ-2303	m ²	1.113,00	5,60	6.232,80	
363	Z.02	ΟΙΚ Α/ 23.05	Πετάσματα ασφαλείας επί ικριωμάτων	ΟΙΚ-2304	m ²	1.113,00	5,60	6.232,80	
364	Z.03	ΟΙΚ Α/ 23.14	Επενδύσεις πρόσωσης ικριωμάτων	ΟΙΚ-2314.1	m2	1.113,00	0,65	723,45	
365	Z.04	ΟΙΚ Α/ 77.15	Προετοιμασία επιχρισμένων επιφανειών τοίχων για χρωματισμούς	ΟΙΚ 7735	m ²	20,00	1,70	34,00	
366	Z.05	ΟΙΚ Α/ N 77.16.1	Επισκευή - συντήρηση υφιστάμενων ξύλινων θυρών - υαλοπετασμάτων	ΟΙΚ 7736	m ²	43,00	150,00	6.450,00	
367	Z.06	ΟΙΚ Α/ N 77.16.2	Συντήρηση εσωτερικής ξύλινης κλίμακας	ΟΙΚ 7736	m ²	7,00	150,00	1.050,00	
368	Z.07	ΟΙΚ Α/ N 77.17.03	Σταπουλάρισμα επιφανειών γυψοσανίδας	ΟΙΚ 7738	m ²	1.220,00	3,50	4.270,00	
369	Z.08	ΟΙΚ Α/ 77.20.01	Εφαρμογή αντισκωριακού υποστρώματος ενός συστατικού βάσεως νερού η διαλύτου αλκυδικής, ακρυλικής ή τροποποιημένης αλκυδικής ή ακρυλικής ρητίνης	ΟΙΚ 7744	m ²	50,00	2,20	110,00	
370	Z.09	ΟΙΚ Α/ N 77.25	Επισκευή - συντήρηση σιδηράς εξωτερικής θύρας	ΟΙΚ 7745	m ²	6,50	120,00	780,00	
371	Z.10	ΟΙΚ Α/ 77.31	Υπόστρωμα χρωματισμού επιφανειών αλουμινίου ή γαλβανισμένων στοιχείων με βάση εποξειδικές, πολυουρεθανικές ρητίνες ή με βάση το φωσφορικό οξύ. (Etch Primer)	ΟΙΚ 7735	m ²	50,00	2,80	140,00	
372	Z.11	ΟΙΚ Α/ 77.55	Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού η διαλύτου	ΟΙΚ 7755	m ²	50,00	6,70	335,00	
373	Z.12	ΟΙΚ Α/ 77.80.02	Χρωματισμοί επί εξωτερικών επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως	ΟΙΚ 7785.1	m ²	1,00	10,10	10,10	

α/α	Α.Τ.	Κωδικός Άρθρου	Είδος εργασίας	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος (Ευρώ)	Δαπάνη	
								Μερική	Ολική
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
374	Z.13	ΟΙΚ Α/ 77.81.01	Χρωματισμοί εσωτερικών επιφανειών με χρήση ακρυλικών χρωμάτων, ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως.	ΟΙΚ 7786.1	m ²	1,00	13,50	13,50	
375	Z.14	ΟΙΚ Α/ 77.84.02	Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως νερού με σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας	ΟΙΚ 7786.1	m ²	1,00	12,40	12,40	
376	Z.15	ΟΙΚ Α/ 77.93	Εφαρμογή πυρίμαχης επίστρωσης επί σιδηρών επιφανειών	ΟΙΚ 7744	kg	1.260,00	22,50	28.350,00	
377	Z.16	ΟΙΚ Α/ N 77.100.03	Χρωματισμοί επί εξωτερικών επιφανειών με φωτοκαταλυτικές επιστρώσεις επί δομικών στοιχείων με ιδιότητες αποδόμησης ατμοσφαιρικών ρύπων και μικροβίων - Βαφή με χρώμα βάσεως στυρενιο-ακρυλικής	ΟΙΚ 7744	m ²	450,00	20,80	9.360,00	
378	Z.17	ΟΙΚ Α/ N 77.102	Βαφή εσωτερικών επιφανειών επιχρισμάτων, σκυροδέματος ή γυψοσανίδων με οικολογικό ακρυλικό χρώμα βάσεως νερού	ΟΙΚ 7744	m ²	3.200,00	13,50	43.200,00	
379	Z.18	ΟΙΚ Α/ N 79.11.04	Μεμβράνη οπλισμένη με πολυεστερικό πλέγμα και με επικάλυψη ορυκτών ψηφίδων	ΟΙΚ 7912	m ²	1.280,00	14,70	18.816,00	
380	Z.19	ΟΙΚ Α/ N 79.14	Επίστρωση απλή με υαλοϋφασμα	ΟΙΚ 7914	m ²	210,00	1,30	273,00	
381	Z.20	ΟΙΚ Α/ 79.15.02	Γεωϋφασμα μη υφαντό βάρους 155 gr/m ²	ΟΙΚ 7914	m ²	530,00	2,70	1.431,00	
382	Z.21	ΟΙΚ Α/ N 79.16.03	Εφαρμογή φράγματος υδρατμών με ασφαλτικό γαλάκτωμα	ΟΙΚ 7914	m ²	530,00	0,70	371,00	
383	Z.22	ΟΙΚ Α/ N 79.33	Απομόνωση στοιχείων κατασκευής με διογκωμένη πολυστερίνη, με μηχανική στερέωση των πλακών	ΟΙΚ 7933.1	m ³	10,00	39,40	394,00	
384	Z.23	ΟΙΚ Α/ N 79.37	Πλήρωση αρμών με διογκωμένη πολυστερίνη και σφράγιση με ασφαλτικό στόκο	ΟΙΚ 7936	m	170,00	11,20	1.904,00	
385	Z.24	ΟΙΚ Α/ N 79.40.01	Μόνωση με πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 30 mm πυκνότητας 40 kg/m ³	ΟΙΚ 7940	m ²	210,00	9,50	1.995,00	
386	Z.25	ΟΙΚ Α/ N 79.40.02	Μόνωση με πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 30 mm πυκνότητας 50 kg/m ³	ΟΙΚ 7940	m ²	170,00	9,80	1.666,00	
387	Z.26	ΟΙΚ Α/ N 79.40.03	Μόνωση με πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 40 mm πυκνότητας 50 kg/m ³	ΟΙΚ 7940	m ²	410,00	13,20	5.412,00	
388	Z.27	ΟΙΚ Α/ N 79.40.04	Μόνωση με πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 50 mm πυκνότητας 50 kg/m ³	ΟΙΚ 7940	m ²	40,00	16,50	660,00	
389	Z.28	ΟΙΚ Α/ N 79.40.05	Μόνωση με πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 60 mm πυκνότητας 50 kg/m ³	ΟΙΚ 7940	m ²	75,00	19,50	1.462,50	
390	Z.29	ΟΙΚ Α/ N 79.40.06	Μόνωση με πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 70 mm πυκνότητας 50 kg/m ³	ΟΙΚ 7940	m ²	210,00	22,90	4.809,00	

α/α	Α.Τ.	Κωδικός Άρθρου	Είδος εργασίας	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος (Ευρώ)	Δαπάνη	
								Μερική	Ολική
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
391	Z.30	ΟΙΚ Α/ N 79.46.01	Θερμομόνωση κεκλιμένων οροφών με πλάκες από αφρώδη εξηλασμένη πολυστερίνη πάχους 60 mm	ΟΙΚ 7934	m ²	500,00	16,20	8.100,00	
392	Z.31	ΟΙΚ Α/ N 79.47.01	Θερμομόνωση τοίχων με πλάκες διογκωμένης πολυστερίνης πάχους 70 mm πυκνότητας 50 kg/m ³	ΟΙΚ 7934	m ²	30,00	15,70	471,00	
393	Z.32	ΟΙΚ Α/ 79.55	Θερμο-ηχομόνωση με πλάκες ορυκτοβάμβακα των 50 mm, πυκνότητας 80 kg.	ΟΙΚ 7934	m ²	40,00	14,00	560,00	
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Ζ':								155.628,55	
Οικοδομικά Έργα (Α+Β+Γ+Ε+ΣΤ+Ζ)								854.786,35	
Ηλεκτρομηχανολογικά Έργα (Δ)								578.570,41	
ΣΥΝΟΛΟ (Α+Β+Γ+Δ+Ε+ΣΤ+Ζ)								1.433.356,76	
Γ.Ε. & Ο.Ε. 18% =								258.004,22	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΕΡΓΟΥ (ΣΣ)								1.691.360,98	
Απρόβλεπτα σε ποσοστό 15% x (Σ)								253.704,15	
ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ (Σ1)								1.945.065,13	
Κόστος υποδοχής & διαχείρισης ΑΕΚΚ								6.500,00	
ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΙΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ								1.951.565,13	
Πρόβλεψη Αναθεώρησης								13.596,16	
ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ (Σ2)								1.965.161,29	
Προστίθεται Φ.Π.Α. 24% x (Σ2) =								471.638,71	
Στρογγύλευση								0,00	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ (Σ4) =								2.436.800,00	

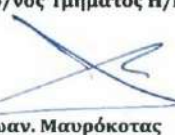
Πάτρα, Μάιος 2025

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ


Κων/να Μαντά
Αρχ/κτων Μηχ με Α' β.

Βασ. Δαρσινός
Ηλ/γος Μηχ με Α' β.

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Ο Πρ/νος Τμήματος Η/Μ

Ιωαν. Μαυρόκοτας
Ηλ/γος Μηχ. ΤΕ με Α' β..

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο αν. Πρ/νος Δ/νσης
Αρχ/κου Έργου - Η/Μ

Δημ. Νικολάου
Πολιτ. Μηχ. με Α' β.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΧΑΪΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ-Η/Μ
ΤΜΗΜΑ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΦΟΡΕΑΣ: ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ
ΕΡΓΟ: ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ-ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΚΑΙ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ
ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ ΠΑΤΡΩΝ"
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΕΣΠΑ 2021-2027

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

A/A	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Είδος Εργασιών	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ : ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ ΕΡΓΑ						
ΟΜΑΔΑ Α': ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ						
1	A.01	OIK A/ N 20.07	Εκσκαφές τοπικές σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη-βραχώδη με χρήση μηχανικών μέσων ή χειρωνακτικά	OIK-2135.1	m ³	90,00
2	A.02	OIK A/ 20.10	Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων	OIK-2162	m ³	30,00
3	A.03	OIK A/ 20.20	Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου	OIK-2162	m ³	70,00
4	A.04	OIK A/ 20.30	Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα	OIK-2171	m ³	250,00
5	A.05	OIK A/ 20.31.02	Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών χωρίς χρήση μηχανικών μέσων.χωρίς την διάσπρωση των προϊόντων μετά την εκφόρτωση	OIK-2173	m ³	60,00
6	A.06	OIK A/ 20.40	Χειρωνακτική διακίνηση προϊόντων εκσκαφών και κατεδαφίσεων	OIK-2177	ton x 10 m	100,00
7	A.07	OIK A/ N.20.42	Καθαρή μεταφορά προϊόντων εκσκαφών και κατεδαφίσεων με αυτοκίνητο	OIK-2180	m ³ .km	4.000,00
8	A.08	OIK A/ 22.04	Καθαίρεσεις πλινθοδομών	OIK-2222	m ³	30,00
9	A.09	OIK A/ N 22.04.1	Αποξήλωση ειδών υγιεινής και λοιπού εξοπλισμού	OIK-2222	τεμ.	1,00
10	A.10	OIK A/ 22.10.01	Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα - Με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού	OIK-2226	m ³	5,00
11	A.11	OIK A/ 22.15.02	Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα - Με χρήση κρουστικού εξοπλισμού μειωμένης απόδοσης	OIK-2226	m ³	40,00
12	A.12	OIK A/ 22.15.03	Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα - Με εφαρμογή τεχνικών αδιατάρακτης κοπής	OIK-2226	m*cm (dm ²)	1.800,00
13	A.13	OIK A/ 22.20.01	Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιοδήποτε πάχους - Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών	OIK-2236	m ²	320,00
14	A.14	OIK A/ 22.21.01	Καθαίρεση επιστρώσεων τοίχων παντός τύπου - Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών	OIK-2238	m ²	36,00
15	A.15	OIK A/ 22.23	Καθαίρεση επιχρισμάτων	OIK-2252	m ²	930,00
16	A.16	OIK A/ N 22.45	Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών ή αλουμινίου κουφωμάτων	OIK-2275	m ²	110,00
17	A.17	OIK A/ N 22.46	Καθαίρεση υαλοπετασμάτων	OIK-2276	m ²	320,00
18	A.18	OIK A/ N 22.50	Αποξήλωση ξυλίνων δαπέδων ή επενδύσεων	OIK-2275	m ²	10,00

A/A	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Είδος Εργασιών	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
19	A.19	OIK A/ N 22.53	Καθαίρεση ψευδοροφών κάθε τύπου	OIK-2275	m ²	250,00
20	A.20	OIK A/ 22.56	Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών	OIK-6102	kg	610,00
21	A.21	OIK A/ N 22.57	Καθαίρεση μεταλλικού ανελκυστήρα	OIK-6102	τεμ.	1,00
22	A.22	OIK A/ N 22.60	Καθαίρεση μόνωσης δωματίων αποτελούμενη από οποιοδήποτε υλικό, άνευ προσοχής	OIK-2236	m ²	530,00
23	A.23	OIK A/ N 22.61	Καθαίρεση εσωτερικών επενδύσεων τοιχών από μοριοσανίδες ή ινοσανίδες ή γυψοσανίδες	OIK-2239	m ²	520,00
24	A.24	OIK A/ 22.65.02	Αποξήλωση κιγκλιδωμάτων - Για μεταλλικά κιγκλιδώματα	OIK-2275	kg	400,00
25	A.25	OIK A/ N 22.66	Αποξηλώσεις ξύλινων ραφιών	OIK-2275	m ²	72,00
26	A.26	OIK A/ 22.70.02	Αποξηλώσεις τοιχοπετασμάτων - Για τοιχοπετάσματα με μεταλλικό σκελετό και επένδυση ξύλου	OIK-2275	m ²	20,00
ΟΜΑΔΑ Β': ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ						
27	B.01	OIK A/ 32.01.04	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού -Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	OIK-3214	m ³	10,00
28	B.02	OIK A/ 32.01.05	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού - Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25	OIK 3215	m ³	30,00
29	B.03	OIK A/ 32.01.06	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού - Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30	OIK 3215	m ³	30,00
30	B.04	OIK A/ 32.25.03	Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00 m ³ - Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	OIK-3223.A.5	m ³	10,00
31	B.05	OIK A/ 32.25.04	Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00 m ³ - Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25	OIK 3223.A.6	m ³	30,00
32	B.06	OIK A/ 32.25.05	Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00 m ³ - Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30	OIK 3223.A.7	m ³	30,00
33	B.07	OIK A/ N 32.26.07	Μανδύας εκτοξευόμενου σκυροδέματος από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 πάχους 8,00cm	OIK 3216	m ²	610,00
34	B.08	OIK A/ N 32.26.08	Νέες κατασκευές οπλισμένου σκυροδέματος από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37	OIK 3216	m ³	40,00

A/A	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Είδος Εργασιών	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
35	B.09	OIK A/ 35.02	Κατασκευή στρώσεων από κυψελωτό κονιόδεμα για την μόνωση δωματίων.	OIK 3504	m³	30,00
36	B.10	OIK A/ 38.03	Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών	OIK 3816	m²	50,00
37	B.11	OIK A/ 38.20.02	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος- Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C (S500s)	OIK-3873	kg	500,00
38	B.12	OIK A/ 38.20.03	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος- Δομικά πλέγματα B500C (S500s)	OIK-3873	kg	500,00
39	B.13	OIK A/ 38.45	Αποστατήρες σιδηροπλισμού σκυροδεμάτων	OIK 3873	m²	200,00
40	B.14	OIK A/ N 79.12.03	Ενισχύσεις υφιστάμενων μελών από οπλισμένο σκυρόδεμα (υποστυλώματα και δοκοί) με ανθρακούχα σκευάσματα	OIK 7912	m²	290,00
41	B.15	OIK A/ N 79.12.04	Ενισχύσεις υφιστάμενων μελών από οπλισμένο σκυρόδεμα (δοκοί και πλάκες) με ανθρακοελάσματα	OIK 7912	m	100,00
42	B.16	OIK A/ N 79.21.01	Έλεγχος και επισκευή επιφανειών οπλισμένου σκυροδέματος με χρήση μη συρρικνούμενου επισκευαστικού κονιάματος και αποκατάσταση οπλισμού με εφαρμογή ειδικού υλικού αναστολής διάβρωσης	OIK 7921	m²	240,00
ΟΜΑΔΑ Γ': ΤΟΙΧΟΔΟΜΕΣ - ΤΟΙΧΟΠΕΤΑΣΜΑΤΑ - ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ						
43	Γ.01	OIK A/ N 46.03	Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 9x9x19 cm πάχους 1 (μιάς) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι)	OIK-4642	m²	26,00
44	Γ.02	OIK A/ 49.01.02	Γραμμικά διαζώματα (σενάζ) μπατικών τοιχών από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα	OIK 3213	m	10,00
45	Γ.03	OIK A/ 71.21	Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα	OIK 7121	m²	1.560,00
46	Γ.04	OIK A/ N 71.67	Επιχρίσματα με τσιμεντομαρμαροκονίαμα (αρτιφισιέλ) με γλυφές με κοινό τσιμέντο και άμμο λευκού μαρμάρου	OIK 7166	m²	215,00
47	Γ.05	OIK A/ N 71.68.01	Εξωτερικό σύστημα θερμοπρόσοψης του κελύφους του κτιρίου με σύστημα θερμομονωτικών πλακών διογκωμένης πολυστερίνης πάχους 7 cm	OIK 7166	m²	415,00
48	Γ.06	OIK A/ N 71.68.02	Εξωτερικό σύστημα θερμοπρόσοψης της πρόσοψης του κτιρίου με σύστημα θερμομονωτικών πλακών διογκωμένης πολυστερίνης πάχους 17 cm	OIK 7166	m²	220,00
49	Γ.07	OIK A/ 71.71	Προσαύξηση τιμής επιχρισμάτων λόγω ύψους από το δάπεδο εργασίας	OIK 7171	m²	500,00
50	Γ.08	OIK A/ 78.05.01	Γυψοσανίδες κοινές, επίπεδες, πάχους 12,5 mm	OIK 7809	m²	1.620,00
51	Γ.09	OIK A/ 78.05.04	Γυψοσανίδες ανθυγρές, επίπεδες, πάχους 12,5 mm	OIK 7809	m²	310,00
52	Γ.10	OIK A/ 78.05.05	Γυψοσανίδες πυράντοχες, επίπεδες, πάχους 12,5 mm	OIK 7809	m²	40,00
53	Γ.11	OIK A/ 78.05.10	Γυψοσανίδες ανθυγρές και πυράντοχες, επίπεδες, πάχους 12,5 mm	OIK 7809	m²	5,00

A/A	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Είδος Εργασιών	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
54	Γ.12	ΟΙΚ Α/ 78.05.13	Προσαύξηση τιμής των γυψοσανίδων των άρθρων 78.05.01 έως 78.05.12 σε περίπτωση χρησιμοποίησης ετοιμών φύλλων εμβαδού μικροτέρου από 0,72 m ²	ΟΙΚ 7809	m ²	20,00
55	Γ.13	ΟΙΚ Α/ 78.34	Ψευδοροφή ισόπεδη από γυψοσανίδες	ΟΙΚ 7809	m ²	185,00
56	Γ.14	ΟΙΚ Α/ N 78.35	Ψευδοροφή ανισόπεδη από γυψοσανίδες	ΟΙΚ 7809	m ²	125,00
57	Γ.15	ΟΙΚ Α/ N 78.54	Ξύλινη ψευδοροφή ανοιχτού τύπου με ξύλινες διατομές 200X50mm	ΟΙΚ 7809	m ²	220,00
ΟΜΑΔΑ Δ': ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ						
Δ1. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΙΣΧΥΡΑ						
58	Δ.001	ATHE NEO N8801.1.1	Διακόπτης χωνευτός στεγανός με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250 V Εντάσεως 10 A απλός μονοπολικός	ΗΛΜ 049 (100,00%)	Τεμ.	4,00
59	Δ.002	ATHE NEO N8801.1.2	Διακόπτης χωνευτός στεγανός με πλήκτρα εντάσεως 10 A, τάσεως 250 V Εντάσεως 10 A κομπιτέρ ή αλλέ ρετούρ	ΗΛΜ 049 (100,00%)	Τεμ.	3,00
60	Δ.003	ATHE Ηλμ 8743.6	Κεφαλή λήψεων ενδοδαπέδιος διανομής (χαλυβδίνου οχέτου) Δύο ρευματοδοτών και δύο τηλεφωνικών συνδέσεων	ΗΛΜ 049 (100,00%)	Τεμ.	15,00
61	Δ.004	ATHE Ηλμ 8751.1.6	Αγωγός τύπου NYA Μονόκλωνος Διατομής: 10 mm ²	ΗΛΜ 044 (100,00%)	m	45,00
62	Δ.005	ATHE Ηλμ 8774.1.6	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Μονοπολικό - Διατομής 1 X 16 mm ²	ΗΛΜ 047 (100,00%)	m	45,00
63	Δ.006	ATHE Ηλμ 8774.1.10	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Μονοπολικό - Διατομής 1 X 70 mm ²	ΗΛΜ 047 (100,00%)	m	30,00
64	Δ.007	ATHE Ηλμ 8774.4.2	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό με ουδέτερη μειωμένης διατομής Διατομής 3 X 35 + 16 mm ²	ΗΛΜ 047 (100,00%)	m	35,00
65	Δ.008	ATHE Ηλμ 8774.4.6	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό με ουδέτερη μειωμένης διατομής Διατομής 3 X 120 + 70 mm ²	ΗΛΜ 047 (100,00%)	m	30,00
66	Δ.009	ATHE Ηλμ 8774.5.5	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τετραπολικό - Διατομής 4 X 10 mm ²	ΗΛΜ 047 (100,00%)	m	45,00
67	Δ.010	ATHE Ηλμ 8774.5.6	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τετραπολικό - Διατομής 4 X 16 mm ²	ΗΛΜ 047 (100,00%)	m	10,00
68	Δ.011	ATHE Ηλμ 8774.6.3	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 4 mm ²	ΗΛΜ 047 (100,00%)	m	30,00
69	Δ.012	ATHE Ηλμ 8774.6.4	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 6 mm ²	ΗΛΜ 047 (100,00%)	m	25,00
70	Δ.013	ATHE Ηλμ 8801.1.1	Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250 V Εντάσεως 10 A απλός μονοπολικός	ΗΛΜ 049 (100,00%)	Τεμ.	8,00
71	Δ.014	ATHE Ηλμ 8801.1.4	Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250 V Εντάσεως 10 A κομπιτέρ ή αλλέ ρετούρ	ΗΛΜ 049 (100,00%)	Τεμ.	8,00

A/A	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Είδος Εργασιών	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
72	Δ.015	ΑΤΗΕ Ηλμ 8804	Διακόπτης πιεστικού κομβίου χωνευτός εντάσεως 6 Α τάσεως 250 V	ΗΛΜ 049 (100,00%)	Τεμ.	10,00
73	Δ.016	ΑΤΗΕ Ηλμ 8826.3.2	Ρευματοδότης χωνευτός SCHUKO - Εντάσεως 16 Α	ΗΛΜ 049 (100,00%)	Τεμ.	104,00
74	Δ.017	ΑΤΗΕ Ηλμ 8827.3.2	Ρευματοδότης στεγανός χωνευτός πλήρης SCHUKO - Εντάσεως 16 Α -	ΗΛΜ 049 (100,00%)	Τεμ.	23,00
75	Δ.018	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8801.1.4	Διακόπτης κλιμακοστασίου αυτόματος, χωνευτός, εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V	ΗΛΜ 049 (100,00%)	Τεμ.	5,00
76	Δ.019	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8802.1	Μπουτονιέρα χειρισμού κυκλωμάτων φωτισμού, δύο (2) πλήκτρων (αναμάτων)	ΗΛΜ 049 (100,00%)	Τεμ.	4,00
77	Δ.020	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8802.2	Μπουτονιέρα χειρισμού κυκλωμάτων φωτισμού, τριών (3) πλήκτρων (αναμάτων)	ΗΛΜ 049 (100,00%)	Τεμ.	1,00
78	Δ.021	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8802.3	Μπουτονιέρα χειρισμού κυκλωμάτων φωτισμού, τεσσάρων (4) πλήκτρων (αναμάτων)	ΗΛΜ 049 (100,00%)	Τεμ.	1,00
79	Δ.022	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8964.1	Ηλεκτρικός πίνακας - Γ.Π.Χ.Τ. (Α)	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	1,00
80	Δ.023	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8964.2	Ηλεκτρικός πίνακας - Ι.Κ (Ζ)	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	1,00
81	Δ.024	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8964.3	Ηλεκτρικός πίνακας - ΙΙΙ.ΙΣ (UΑ)	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	1,00
82	Δ.025	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8964.4	Ηλεκτρικός πίνακας - Ι.ΑΝΕΛ (Ε)	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	1,00
83	Δ.026	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8964.5	Ηλεκτρικός πίνακας - Ι.ΟΡ.1 (Β)	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	1,00
84	Δ.027	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8964.6	Ηλεκτρικός πίνακας - Ι.ΟΡ.2 (Γ)	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	1,00
85	Δ.028	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8964.7	Ηλεκτρικός πίνακας - ΙΙΙ.ΟΡ.1 (UΒ)	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	1,00
86	Δ.029	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8964.8	Ηλεκτρικός πίνακας - ΙΙΙ.ΟΡ.2 (UΓ)	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	1,00
87	Δ.030	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8964.14	Ηλεκτρικός πίνακας τύπου pillar - Ι.ΔΩΜΑ (Δ)	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	1,00
88	Δ.031	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8981.2.1	Σφαιρικό φωτιστικό σώμα κρεμαστό με opal opal γυαλί διαμέτρου Φ50mm με λαμπτήρα LED 3000K	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	35,00
89	Δ.032	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8981.2.2	Σφαιρικό φωτιστικό σώμα κρεμαστό με opal opal γυαλί διαμέτρου Φ30mm, με λαμπτήρα LED 3000K	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	5,00
90	Δ.033	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8981.2.3	Χωνευτό γραμμικό φωτιστικό σώμα, με λαμπτήρες νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 3000K	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	43,00
91	Δ.034	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8981.2.4	Φωτιστικό σώμα οροφής ή κρεμαστό, γραμμικού τύπου, ενδ. τύπου : ZUMTOMBEL SLOIN SLIM K L1000 SRE 22169439	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	8,00
92	Δ.035	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8981.2.5	Φωτιστικό σώμα οροφής ή κρεμαστό, γραμμικού τύπου, ενδ. τύπου : ZUMTOMBEL SLOIN SLIM K L1750 SRE 22169442	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	80,00
93	Δ.036	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8981.2.6	Φωτιστικό σώμα οροφής ή κρεμαστό, γραμμικού τύπου, ενδ. τύπου : ZUMTOMBEL SLOIN SLIM K L2500 SRE 22169445	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	4,00
94	Δ.037	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8981.2.7	Φωτιστικό σώμα οροφής ή κρεμαστό, γραμμικού τύπου, ενδ. τύπου : ZUMTOMBEL SLOIN SLIM K L2750 SRE 22169446	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	9,00

A/A	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Είδος Εργασιών	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
95	Δ.038	ATHE NEO N8981.2.8	Φωτιστικό σώμα οροφής ή κρεμαστό, γραμμικού τύπου, ενδ. τύπου : ZUMTOMBEL SLOIN SLIM K L3500 SRE 22169449	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	135,00
96	Δ.039	ATHE NEO N8981.2.9	Φωτιστικό σώμα οροφής ή κρεμαστό, γραμμικού τύπου, ενδ. τύπου : ZUMTOMBEL SLOIN SLIM K L4000 SRE 22169451	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	48,00
97	Δ.040	ATHE NEO N8981.2.10	Φωτιστικό σώμα οροφής τύπου σκαφάκι, στεγανό, με λαμπτήρα νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 4000K, ηλεκτρικής ισχύος 12W	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	4,00
98	Δ.041	ATHE NEO N8981.2.11	Φωτιστικό σώμα οροφής τύπου σκαφάκι, στεγανό, με λαμπτήρα νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 4000K, ηλεκτρικής ισχύος 18W	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	21,00
99	Δ.042	ATHE NEO N8981.2.12	Φωτιστικό σώμα οροφής τύπου σκαφάκι, στεγανό, με λαμπτήρα νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 4000K, ηλεκτρικής ισχύος 22W	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	7,00
100	Δ.043	ATHE NEO N8981.2.13	Φωτιστικό σώμα οροφής τύπου σκαφάκι, στεγανό, με λαμπτήρα νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 4000K, ηλεκτρικής ισχύος 44W	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	5,00
101	Δ.044	ATHE NEO N8981.2.14	Φωτιστικό σώμα spot, με λαμπτήρα νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 3000K	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	6,00
102	Δ.045	ATHE NEO N8981.2.15	Φωτιστικό σώμα downlight, θερμοκρασίας χρώματος 4000K, ηλεκτρικής ισχύος 18W,	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	6,00
103	Δ.046	ATHE NEO N8981.2.16	Φωτιστικό σώμα οροφής, με λαμπτήρα νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 3000K, ηλεκτρικής ισχύος 16.9W	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	34,00
104	Δ.047	ATHE NEO N8981.2.17	Φωτιστικό σώμα οροφής, με λαμπτήρα νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 3000K, ηλεκτρικής ισχύος 12.9W	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	3,00
105	Δ.048	ATHE NEO N8981.2.18	Φωτιστικό σώμα οροφής, με λαμπτήρα νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 3000K, ηλεκτρικής ισχύος 6.1W	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	4,00
106	Δ.049	ATHE NEO N8981.2.19	Φωτιστικό σώμα απλίκας τοίχου, κατάλληλο για φωτισμό καθρέπτη μπάνιου	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	5,00
107	Δ.050	ATHE NEO N8981.2.20	Φωτιστικό σώμα τύπου απλίκας οροφής, θερμοκρασίας χρώματος 3000K, ηλεκτρικής ισχύος 15W	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	8,00
108	Δ.051	ATHE NEO N8981.2.21	Φωτιστικό σώμα ραφιών βιβλιοθήκης, πλάτους 1m, ηλεκτρικής ισχύος 15W	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	93,00
109	Δ.052	ATHE NEO N8981.2.23	Φωτιστικό σώμα τύπου χελώνα, εξωτερικού χώρου, με λαμπτήρα νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 3000K, ηλεκτρικής ισχύος 9W ενδ. τύπου : SLV TERANG 229925	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	8,00

A/A	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Είδος Εργασιών	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
110	Δ.053	ATHE NEO N8981.2.24	Φωτιστικό σώμα τύπου προβολέα, τεχνολογίας LED, ηλεκτρικής ισχύος 25W	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	3,00
111	Δ.054	ATHE NEO N8981.2.25	Αυτόνομο φωτιστικό σώμα ασφαλείας (IP20), LED ισχύος 2.4W, για σήμανση εξόδων διαφυγής, μονής ή διπλής όψεως, με ιδιαίτερες αισθητικές απαιτήσεις	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	12,00
112	Δ.055	ATHE NEO N8981.2.26	Αυτόνομο φωτιστικό σώμα ασφαλείας (IP20), LED ισχύος 2.4W, για σήμανση όδευσης διαφυγής ή εξόδου διαφυγής, μονής όψεως	ΗΛΜ 059 (100,00%)	Τεμ.	85,00
113	Δ.056	ATHE NEO N8997.1.1	Φωτιστικό σημείο εντός του κτιρίου με τρεις αγωγούς διατομής 1,5mm ²	ΗΛΜ 049 (100,00%)	κ.α.	400,00
114	Δ.057	ATHE NEO N8997.2.1	Φωτιστικό σημείο περιβάλλοντος χώρου (εκτός κτιρίου) με καλώδιο τύπου NYΥ με τρεις αγωγούς διατομής 1,5mm ²	ΗΛΜ 049 (100,00%)	κ.α.	20,00
115	Δ.058	ATHE NEO N8997.3.1	Σημείο ρευματοληψίας εντός του κτιρίου με τρεις αγωγούς διατομής 2,5mm ²	ΗΛΜ 049 (100,00%)	κ.α.	137,00
116	Δ.059	ATHE NEO N8997.3.2	Σημείο τροφοδότησης συσκευής ή μηχανήματος με τρεις αγωγούς διατομής 2,5mm ²	ΗΛΜ 049 (100,00%)	κ.α.	62,00
117	Δ.060	ATHE NEO N8997.3.3	Σημείο τροφοδότησης συσκευής ή μηχανήματος με πέντε αγωγούς διατομής 2,5mm ²	ΗΛΜ 049 (100,00%)	κ.α.	2,00
118	Δ.061	ATHE NEO N8997.3.4	Σημείο τροφοδότησης συσκευής ή μηχανήματος με πέντε αγωγούς διατομής 4mm ²	ΗΛΜ 049 (100,00%)	κ.α.	2,00
119	Δ.062	ATHE NEO N8997.3.5	Σημείο τροφοδότησης συσκευής ή μηχανήματος με πέντε αγωγούς διατομής 6mm ²	ΗΛΜ 049 (100,00%)	κ.α.	7,00
120	Δ.063	ATHE NEO N8998.1.1	Τροφοδοτικό φωτισμού ταινιών LED, 24VDC/150W (IP67)	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	10,00
121	Δ.064	ATHE NEO N8998.1.2	Τροφοδοτικό φωτισμού ταινιών LED, 24VDC/200W (IP67)	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	4,00
122	Δ.065	ATHE NEO N8998.1.3	Τροφοδοτικό φωτισμού ταινιών LED, 24VDC/250W (IP67)	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	1,00
123	Δ.066	ATHE NEO N8998.1.4	Τροφοδοτικό φωτισμού ταινιών LED, 24VDC/300W (IP67)	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	2,00
124	Δ.067	ATHE NEO N9534.1	Ανιχνευτής παρουσίας-κίνησης για τον έλεγχο αφής και σβέσης κυκλωμάτων φωτισμού	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	7,00
125	Δ.068	ATHE NEO N9534.3	Ανιχνευτής παρουσίας-κίνησης και έντασης φωτισμού, για τον έλεγχο αφής και σβέσης κυκλωμάτων φωτισμού	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	2,00
126	Δ.069	ATHE NEO N9535.1	Ρυθμιστής (dimmer) έντασης φωτισμού, συστήματος DALI	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	3,00
127	Δ.070	ATHE NEO N9535.2	Ανιχνευτής παρουσίας-κίνησης και έντασης φωτισμού, συστήματος DALI	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	4,00
128	Δ.071	ATHE NEO N9535.3	Κεντρικός Πίνακας (κονσόλα), συστήματος DALI	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	1,00
129	Δ.072	NET ΗΛΜ 65.80.40.1	Η/Μ Εγκαταστάσεις υδραυλικών σηράγγων - Εσχάρες καλωδίων βαρέως τύπου. Εσχάρα πλάτους 100 mm	ΗΛΜ 034 (100,00%)	μμ	20,00

A/A	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Είδος Εργασιών	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
130	Δ.073	NET HΛM 65.80.40.2	H/M Εγκαταστάσεις υδραυλικών σηράγγων - Εσχάρες καλωδίων βαρέως τύπου. Εσχάρα πλάτους 200 mm	HΛM 034 (100,00%)	μμ	45,00
131	Δ.074	NET HΛM 65.80.40.3	H/M Εγκαταστάσεις υδραυλικών σηράγγων - Εσχάρες καλωδίων βαρέως τύπου. Εσχάρα πλάτους 300 mm	HΛM 034 (100,00%)	μμ	15,00
132	Δ.075	NET HΛM 65.80.40.4	H/M Εγκαταστάσεις υδραυλικών σηράγγων - Εσχάρες καλωδίων βαρέως τύπου. Εσχάρα πλάτους 400 mm	HΛM 034 (100,00%)	μμ	25,00
133	Δ.076	ATHE NEO N8960.01	Σύστημα αδιαλείπτου λειτουργίας UPS 5kVA	HΛM 067 (100,00%)	Τεμ.	1,00
Δ2. ΑΛΕΞΙΚΕΡΑΥΝΟ-ΓΕΙΩΣΕΙΣ						
134	Δ.077	ATHE NEO N70.4	Φρεάτιο επίσκεψης συνδεσμολογίας γείωσης 25x25	ΟΔΟ 2548 (70,00%) , ΥΔΡ 6751 (30,00%)	Τεμ.	5,00
135	Δ.078	ATHE NEO N9980.6	Σφικτήρας διασταυρώσεως ή διακλαδώσεως κατά DIN 48843K, τύπου ΕΛΕΜΚΟ 6221838.	HΛM 005 (100,00%)	Τεμ.	25,00
136	Δ.079	ATHE NEO N9980.11	Περιλαίμιο - κολλάρο κατά DIN 48818D, ενός ή δύο σημείων τύπου ΕΛΕΜΚΟ 6501034-6501400, ή 6502034 - 6501400 από χαλύβδινο έλασμα.	HΛM 005 (100,00%)	Τεμ.	10,00
137	Δ.080	ATHE NEO N9983.32.1	Ακίδα αλεξικέραυνου Ακίδα αλεξικέραυνου τύπου Α2 απο χάλυβα Φ 16mm Μήκους 1000 mm	HΛM 006 (100,00%)	Τεμ.	1,00
138	Δ.081	ATHE NEO N9983.32.6	Ακίδα αλεξικέραυνου Ακίδα αλεξικέραυνου τύπου Α2 απο χάλυβα Φ 16mm Μήκους 3000 mm	HΛM 006 (100,00%)	Τεμ.	1,00
139	Δ.082	ATHE NEO N9983.43.1	Στήριγμα συλλεκτήριου αγωγού αλεξικέραυνου, διμερές Στήριγμα συλλεκτήριου αγωγού αλεξικέραυνου σε δώμα ή τοίχο κατα DIN 48805	HΛM 005 (100,00%)	Τεμ.	100,00
140	Δ.083	ATHE NEO N9983.61	Ενωτικός λυόμενος σύνδεσμος, αγωγού καθόδου προς εισαγωγή για τη γείωση	HΛM 006 (100,00%)	Τεμ.	5,00
141	Δ.084	ATHE NEO N9999.3	Σύνδεσμος διαστολής συλλεκτήριων αγωγών	HΛM 006 (100,00%)	Τεμ.	6,00
142	Δ.085	ATHE NEO N9999.7	Σύνδεσμος γεφυρώσεων πάσης φύσης	HΛM 006 (100,00%)	Τεμ.	14,00
143	Δ.086	ATHE NEO N9999.10	Εξισωτής δυναμικού	HΛM 007 (100,00%)	Τεμ.	1,00
144	Δ.087	ATHE NEO N9999.19	Στήριγμα συλλεκτήριου αγωγού αλεξικέραυνου κυβόλιθος	HΛM 100 (100,00%)	Τεμ.	35,00
145	Δ.088	ATHE NEO N9999.32	Ηλεκτρόδιο γείωσης Φ 17 mm και L=1500 mm	HΛM 006 (100,00%)	Τεμ.	5,00
146	Δ.089	ATOE NEO N9999.101	Συλλεκτήριος αγωγός χαλύβδινος θερμά επιψευδαργυρωμένος (St/tZn) Φ10	HΛM 000007 (100,00%)	m	275,00
Δ3. ΥΔΡΕΥΣΗ						
147	Δ.090	ATHE NEO N8066.1.1	Φρεάτιο ποτίσματος ή τοποθέτησης υδρομετρητή. Διαστάσεων 40cm X 40cm και βάθος έως 0,40 m	HΛM 010 (100,00%)	Τεμ.	2,00
148	Δ.091	ATHE NEO N8106.1	Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) ορειχάλκινη διαμέτρου Φ 1/2 ins	HΛM 011 (100,00%)	Τεμ.	58,00
149	Δ.092	ATHE NEO N8106.2	Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) ορειχάλκινη διαμέτρου Φ 3/4 ins	HΛM 011 (100,00%)	Τεμ.	7,00

A/A	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Είδος Εργασιών	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
150	Δ.093	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8106.3	Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) ορειχάλκινη διαμέτρου Φ 1 ins	ΗΛΜ 011 (100,00%)	Τεμ.	24,00
151	Δ.094	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8106.4	Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) ορειχάλκινη διαμέτρου Φ 1 1/4 ins	ΗΛΜ 11 (100,00%)	Τεμ.	2,00
152	Δ.095	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8106.5	Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) ορειχάλκινη διαμέτρου Φ 1 1/2 ins	ΗΛΜ 011 (100,00%)	Τεμ.	8,00
153	Δ.096	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8124.3	Υδρομετρητής διαμέτρου Φ 1 ins	ΗΛΜ 011 (100,00%)	Τεμ.	1,00
154	Δ.097	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8124.5	Υδρομετρητής διαμέτρου Φ 1 1/2 ins	ΗΛΜ 011 (100,00%)	Τεμ.	1,00
155	Δ.098	ΑΤΗΕ Κ.Θ. Κλ. 8608.1.4	Φίλτρο νερού ή ατμού Κοχλιωτό Διαμέτρου 1 ins	ΗΛΜ 012 (100,00%)	Τεμ.	1,00
156	Δ.099	ΑΤΗΕ Κ.Θ. Κλ. 8608.1.6	Φίλτρο νερού ή ατμού Κοχλιωτό Διαμέτρου 1 1/2 ins	ΗΛΜ 012 (100,00%)	Τεμ.	1,00
157	Δ.100	ΑΤΗΕ Κ.Θ. Κλ. 8637.3	Μειωτής πίεσεως ρευστού κοχλιωτός Ονομ. διαμέτρου 1 ins	ΗΛΜ 012 (100,00%)	Τεμ.	1,00
158	Δ.101	ΑΤΗΕ Κ.Θ. Κλ. 8637.5	Μειωτής πίεσεως ρευστού κοχλιωτός Ονομ. διαμέτρου 1 1/2 ins	ΗΛΜ 012 (100,00%)	Τεμ.	1,00
159	Δ.102	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N6623.3	Πλαστικοί σωλήνες από πολυπροπυλένιο PP-R (80), κατάλληλοι για δίκτυα πυρόσβεσης, ονομ. πίεσης PN 20 atm / ονομ. διαμέτρου DN 25 mm (Φ32x4.40)	ΥΔΡ 6620.1 (100,00%)	μμ	77,00
160	Δ.103	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N6623.4	Πλαστικοί σωλήνες από πολυπροπυλένιο PP-R (80), κατάλληλοι για δίκτυα πυρόσβεσης, ονομ. πίεσης PN 20 atm / ονομ. διαμέτρου DN 32 mm (Φ40x5.50)	ΥΔΡ 6620.1 (100,00%)	μμ	55,00
161	Δ.104	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8051.2	Πλαστικός σωλήνας ύδρευσης- θέρμανσης, απο πολυπροπυλένιο DN20	ΗΛΜ 008 (100,00%)	m	25,00
162	Δ.105	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8051.3	Πλαστικός σωλήνας ύδρευσης- θέρμανσης, απο πολυπροπυλένιο DN25	ΗΛΜ 008 (100,00%)	m	25,00
163	Δ.106	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8051.4	Πλαστικός σωλήνας ύδρευσης- θέρμανσης, απο πολυπροπυλένιο DN32	ΗΛΜ 008 (100,00%)	m	20,00
164	Δ.107	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9707.1	Σωλήνας απο δικτυωμένο πολυβουτένιο PB 4137 με προστατευτικό σωλήνα πολυαιθυλενίου για δίκτυο Ύδρευσης (πόσιμο νερό) - θέρμανσης Φ16x2.0mm	ΗΛΜ 008 (100,00%)	m	130,00
165	Δ.108	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9707.3	Σωλήνας απο δικτυωμένο πολυβουτένιο PB 4137 με προστατευτικό σωλήνα πολυαιθυλενίου για δίκτυο Ύδρευσης (πόσιμο νερό) - θέρμανσης Φ20x2.0mm	ΗΛΜ 008 (100,00%)	m	8,00
166	Δ.109	ΑΤΗΕ Υδρ. 8125.3.2	Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη Με δίσκο συνδεομένη με σπείρωμα Διαμέτρου 3/4 ins	ΗΛΜ 011 (100,00%)	Τεμ.	3,00
167	Δ.110	ΑΤΗΕ Υδρ. 8138.1.2	Κρουνός εκροής (βρύση) ορειχάλκινοςκοινός ορειχάλκινος κοινός ορειχάλκινος Διαμέτρου 1/2 ins	ΗΛΜ 011 (100,00%)	Τεμ.	2,00
168	Δ.111	ΑΤΗΕ Υδρ. 8141.2.2	Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος τοποθετημένος σε νιπτήρα - Διαμέτρου 1/2 ins	ΗΛΜ 13 (100,00%)	Τεμ.	7,00

A/A	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Είδος Εργασιών	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
169	Δ.112	ΑΤΗΕ Υδρ. 8141.3.2	Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος νεροχύτη - Διαμέτρου 1/2 ins	ΗΛΜ 013 (100,00%)	Τεμ.	2,00
170	Δ.113	ΑΤΗΕ Υδρ. 8256.5.2	Θερμοσίφωνας ηλεκτρικός Χωρητικότητας 60 l Ισχύος 4 KW	ΗΛΜ 24 (100,00%)	Τεμ.	3,00
171	Δ.114	ΑΤΗΕ Υδρ. N8395.1	Συλλέκτης ορειχάλκινος δικτύου ύδρευσης μέχρι 8 αναχωρήσεων Συλλέκτης ορειχάλκινος δικτύου ύδρευσης μέχρι 8 αναχωρήσεων	ΗΛΜ 004 (100,00%)	Τεμ.	9,00
172	Δ.115	NET ΥΔΡ-B 12.14.1.61	Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 3	ΥΔΡ 6622.1 (100,00%)	m	5,00
173	Δ.116	NET ΥΔΡ-B 12.14.1.62	Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 4	ΥΔΡ 6622.1 (100,00%)	m	30,00
174	Δ.117	ΠΑΠΥ N2000.6	Αναμικτήρας (μπαταρία) νιπτήρα Α.Μ.Κ. θερμού – ψυχρού νερού, πάνω σε νιπτήρα, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος διαμέτρου ½ INS	ΗΛΜ 013 (100,00%)	Τεμ.	1,00
Δ4. ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ						
175	Δ.118	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8043.1.1	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 32 mm	ΗΛΜ 008 (100,00%)	m	190,00
176	Δ.119	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8043.1.2	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 40 mm	ΗΛΜ 008 (100,00%)	m	55,00
177	Δ.120	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8043.1.3	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 50 mm	ΗΛΜ 008 (100,00%)	m	65,00
178	Δ.121	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8043.1.4	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 63 mm	ΗΛΜ 008 (100,00%)	m	25,00
179	Δ.122	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8043.1.5	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 75 mm	ΗΛΜ 008 (100,00%)	m	12,00
180	Δ.123	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8043.1.8	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 110 mm	ΗΛΜ 008 (100,00%)	m	53,00
181	Δ.124	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8043.1.9	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 125 mm	ΗΛΜ 008 (100,00%)	m	52,00
182	Δ.125	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8049.1	Σιφώνι ανοξείδωτο δαπέδου με εσχάρα και κόφτρα διαμέτρου Φ 50 mm	ΗΛΜ 008 (100,00%)	Τεμ.	7,00
183	Δ.126	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8053.1	Μηχανοσίφωνας πλαστικός διαμέτρου Φ125	ΗΛΜ 8 (100,00%)	Τεμ.	2,00
184	Δ.127	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8054.6	Πώμα (τάπα) καθαρισμού πλαστικό διαμέτρου Φ 125 mm	ΗΛΜ 008 (100,00%)	Τεμ.	2,00

A/A	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Είδος Εργασιών	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
185	Δ.128	ATHE NEO N8062.40.1.8	Υδρορρόη κυκλικής διατομής, με τα εξαρτήματα σύνδεσης και στερέωσης και την βαφή, Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος μετά ραφής, μέσου βάρους (κόκκινη ετικέτα): Ον. Διαμ. DN 80 (3 ins)	ΗΛΜ 005 (100,00%)	m	120,00
186	Δ.129	ATHE NEO N8152	Σέτ χειρολαβών αναπήρων πλήρες	ΗΛΜ 014 (100,00%)	Τεμ.	1,00
187	Δ.130	ATHE NEO N8153	Λεκάνη W.C αναπήρων	ΗΛΜ 016 (100,00%)	Τεμ.	1,00
188	Δ.131	ATHE NEO v8062.1	Συλλογέας ομβρίων δωματίων με καμπύλη σχάρα γωνιακό γωνιακό διαμέτρου Φ75 mm	ΗΛΜ 001 (100,00%)	Τεμ.	11,00
189	Δ.132	ATHE Υδρ. 8066.1.5	Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως Διαστάσεων 40cm X 50cm και βάθος έως 0,50 m	ΗΛΜ 010 (100,00%)	Τεμ.	2,00
190	Δ.133	ATHE Υδρ. 8066.2.2	Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως Διαστάσεων 50cm X 60cm και βάθος από 0,50 έως 1,00 m	ΗΛΜ 010 (100,00%)	Τεμ.	2,00
191	Δ.134	ATHE Υδρ. 8130	Συρμάτινη κεφαλή σωλήνα αερισμού (καπέλλο) μέχρι Φ 10 cm	ΗΛΜ 001 (100,00%)	Τεμ.	2,00
192	Δ.135	ATHE Υδρ. 8151.2	Λεκάνη αποχωρητηρίου από πορσελάνη. Χαμηλής πίεσεως με το δοχείο πλύσεως και τα εξαρτήματά του.	ΗΛΜ 014 (100,00%)	Τεμ.	7,00
193	Δ.136	ATHE Υδρ. 8160.4	Νιπτήρας πορσελάνης Διαστ. 50 X 68 cm	ΗΛΜ 017 (100,00%)	Τεμ.	8,00
194	Δ.137	ATHE Υδρ. 8165.1.2	Νεροχύτης χαλύβδινος, ανοξείδωτος, πλάτους περίπου 50 cm μίας σκάφης Διαστάσεων περίπου 35 X 40 X 20 cm, μήκους 1,20 m	ΗΛΜ 017 (100,00%)	Τεμ.	3,00
Δ5. ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ						
195	Δ.138	ATHE NEO N7777.4	Αντλία θερμότητας διαιρούμενου τύπου (split type-heat pump) επίτοιχη Ψ=5,6KW/Θ=4,0KW	ΗΛΜ 032 (100,00%)	Τεμ.	1,00
196	Δ.139	ATHE NEO N7777.5	Αντλία θερμότητας διαιρούμενου τύπου (split type-heat pump) αεραγωγών (καναλάτη) Ψ=12,0KW/Θ=13,5KW	ΗΛΜ 032 (100,00%)	Τεμ.	1,00
197	Δ.140	ATHE NEO N8558.1	Αερόψυκτη κλιματιστική μονάδα δαπέδου απευθείας εκτόνωσης, υψηλής ακριβείας (CCU) ψυκτικής ισχύος 5,60 KW	ΗΛΜ 037 (100,00%)	Τεμ.	1,00
198	Δ.141	ATHE NEO N8560.1	Ανεμιστήρας φυγοκεντρικός απλής αναρροφήσεως τύπου FAN-SECTION, 800 m3/h - 15 mΥΣ	ΗΛΜ 039 (100,00%)	Τεμ.	1,00
199	Δ.142	ATHE NEO N8560.2	Ανεμιστήρας φυγοκεντρικός απλής αναρροφήσεως τύπου FAN-SECTION, 860 m3/h - 12 mΥΣ	ΗΛΜ 039 (100,00%)	Τεμ.	1,00
200	Δ.143	ATHE NEO N8570.4	Εξαεριστήρας in-line για κυκλικό αεραγωγό παροχής 300 m3/h με στατική πίεση έως 10 mm Σ.Υ.	ΗΛΜ 039 (100,00%)	Τεμ.	1,00
201	Δ.144	ATHE NEO N8570.5	Αξονικός ανεμιστήρας τοίχου ή παραθύρου, παροχής 100 m3/h	ΗΛΜ 039 (100,00%)	Τεμ.	1,00
202	Δ.145	ATHE Κ.Θ. Κλ. 8537.1	Αεραγωγός από γαλβανισμένη λαμαρίνα ορθογωνικής ή κυκλικής διατομής	ΗΛΜ 034 (100,00%)	Kg	6.820,00

A/A	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Είδος Εργασιών	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
203	Δ.146	ΑΤΗΕ Κ.Θ. Κλ. 8537.4.4	Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, διπλών τοιχωμάτων, μεμόνωση μεταξύ των τοιχωμάτων υαλοβάμβακα ή άλλου ισοδύναμου θερμικά υλικού, Ονομ. διαμ. 100 mm και εξωτ. διαμ. 157 mm	ΗΛΜ 035 (100,00%)	m	2,00
204	Δ.147	ΑΤΗΕ Κ.Θ. Κλ. 8537.4.6	Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, διπλών τοιχωμάτων, μεμόνωση μεταξύ των τοιχωμάτων υαλοβάμβακα ή άλλου ισοδύναμου θερμικά υλικού, Ονομ. διαμ. 125 mm και εξωτ. διαμ. 187 mm	ΗΛΜ 035 (100,00%)	m	32,00
205	Δ.148	ΑΤΗΕ Κ.Θ. Κλ. 8537.4.7	Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, διπλών τοιχωμάτων, μεμόνωση μεταξύ των τοιχωμάτων υαλοβάμβακα ή άλλου ισοδύναμου θερμικά υλικού, Ονομ. διαμ. 140 mm και εξωτ. διαμ. 187 mm	ΗΛΜ 035 (100,00%)	m	103,00
206	Δ.149	ΑΤΗΕ Κ.Θ. Κλ. 8537.4.10	Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, διπλών τοιχωμάτων, μεμόνωση μεταξύ των τοιχωμάτων υαλοβάμβακα ή άλλου ισοδύναμου θερμικά υλικού, Ονομ. διαμ. 180 mm και εξωτ. διαμ. 231 mm	ΗΛΜ 035 (100,00%)	m	53,00
207	Δ.150	ΑΤΗΕ Κ.Θ. Κλ. 8537.4.11	Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, διπλών τοιχωμάτων, μεμόνωση μεταξύ των τοιχωμάτων υαλοβάμβακα ή άλλου ισοδύναμου θερμικά υλικού, Ονομ. διαμ. 200 mm και εξωτ. διαμ. 257 mm	ΗΛΜ 035 (100,00%)	m	17,00
208	Δ.151	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8547.1.5	Στόμιο οροφής, τοίχου ή αεραγωγού, σταθερών πτερυγίων, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ ΤΕ διαστάσεων 600mm x 600mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	1,00
209	Δ.152	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8547.2.3	Στόμιο βαρύτητας απόρριψης απο αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Β διαστάσεων 350mm x 350mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	5,00
210	Δ.153	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8547.3.1	Στόμιο βροχής, νωπού, απο αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ ΒΝ διαστάσεων 200mm x 200mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	2,00
211	Δ.154	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8547.3.3	Στόμιο βροχής, νωπού, απο αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ ΒΝ διαστάσεων 350mm x 350mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	5,00
212	Δ.155	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8547.3.4	Στόμιο βροχής, νωπού, απο αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ ΒΝ διαστάσεων 550mm x 250mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	2,00
213	Δ.156	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N8547.4.1	Στόμιο οροφής, πολλαπλών κατευθύνσεων, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ GR-AA 400 διαστάσεων 400mm x 400mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	3,00

A/A	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Είδος Εργασιών	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
214	Δ.157	ATHE NEO N8547.5.2	Στόμιο οροφής, γραμμικό τύπου slot, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ S2 ανά μ.μ.	ΗΛΜ 036 (100,00%)	μμ	55,00
215	Δ.158	ATHE NEO N8547.5.3	Στόμιο οροφής, γραμμικό τύπου slot, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ S3 ανά μ.μ.	ΗΛΜ 036 (100,00%)	μμ	9,00
216	Δ.159	ATHE NEO N8547.10.1	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοιχίου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων), από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ T2Π διαστάσεων 200mm χ 100mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	6,00
217	Δ.160	ATHE NEO N8547.10.2	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοιχίου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ T2Π διαστάσεων 200mm χ 150mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	1,00
218	Δ.161	ATHE NEO N8547.10.3	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοιχίου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ T2Π διαστάσεων 200mm χ 250mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	1,00
219	Δ.162	ATHE NEO N8547.10.4	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοιχίου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ T2Π διαστάσεων 200mm χ 650mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	1,00
220	Δ.163	ATHE NEO N8547.10.5	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοιχίου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ T2Π διαστάσεων 250mm χ 200mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	2,00
221	Δ.164	ATHE NEO N8547.10.6	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοιχίου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ T2Π διαστάσεων 250mm χ 850mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	3,00
222	Δ.165	ATHE NEO N8547.10.7	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοιχίου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ T2Π διαστάσεων 300mm χ 200mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	4,00

A/A	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Είδος Εργασιών	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
223	Δ.166	ATHE NEO N8547.10.8	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοιχίου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ T2Π διαστάσεων 300mm x 350mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	6,00
224	Δ.167	ATHE NEO N8547.10.9	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοιχίου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ T2Π διαστάσεων 300mm x 700mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	1,00
225	Δ.168	ATHE NEO N8547.10.10	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοιχίου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ T2Π διαστάσεων 300mm x 1000mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	1,00
226	Δ.169	ATHE NEO N8547.10.11	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοιχίου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ T2Π διαστάσεων 350mm x 200mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	5,00
227	Δ.170	ATHE NEO N8547.10.12	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοιχίου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ T2Π διαστάσεων 350mm x 300mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	2,00
228	Δ.171	ATHE NEO N8547.10.13	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοιχίου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ T2Π διαστάσεων 500mm x 300mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	2,00
229	Δ.172	ATHE NEO N8547.10.14	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοιχίου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ T2Π διαστάσεων 550mm x 200mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	2,00

A/A	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Είδος Εργασιών	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
230	Δ.173	ATHE NEO N8547.10.15	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοιχίου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ T2Π διαστάσεων 550mm x 300mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	1,00
231	Δ.174	ATHE NEO N8547.10.16	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοιχίου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ T2Π διαστάσεων 600mm x 250mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	1,00
232	Δ.175	ATHE NEO N8547.10.17	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοιχίου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ T2Π διαστάσεων 600mm x 500mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	1,00
233	Δ.176	ATHE NEO N8547.10.18	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοιχίου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ T2Π διαστάσεων 700mm x 200mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	8,00
234	Δ.177	ATHE NEO N8547.10.19	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοιχίου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ T2Π διαστάσεων 750mm x 200mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	3,00
235	Δ.178	ATHE NEO N8547.10.20	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοιχίου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ T2Π διαστάσεων 800mm x 150mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	1,00
236	Δ.179	ATHE NEO N8547.10.21	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοιχίου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ T2Π διαστάσεων 800mm x 250mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	4,00

A/A	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Είδος Εργασιών	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
237	Δ.180	ATHE NEO N8547.10.22	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοιχίου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ T2Π διαστάσεων 900mm x 150mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	3,00
238	Δ.181	ATHE NEO N8547.10.23	Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοιχίου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ T2Π διαστάσεων 900mm x 200mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	6,00
239	Δ.182	ATHE NEO N8577.1.1	Εξωτερική μονάδα συστήματος VRF- INVERTER 5HP (Ψ=14,00KW/Θ=16,00KW)	ΗΛΜ 033 (100,00%)	Τεμ.	1,00
240	Δ.183	ATHE NEO N8577.1.2	Εξωτερική μονάδα συστήματος VRF- INVERTER 8HP (Ψ=22,40KW/Θ=28,00KW)	ΗΛΜ 033 (100,00%)	Τεμ.	1,00
241	Δ.184	ATHE NEO N8577.1.3	Εξωτερική μονάδα συστήματος VRF- INVERTER 10HP (Ψ=28,00KW/Θ=31,50KW)	ΗΛΜ 033 (100,00%)	Τεμ.	1,00
242	Δ.185	ATHE NEO N8577.1.4	Εξωτερική μονάδα συστήματος VRF- INVERTER 12HP (Ψ=33,50KW/Θ=37,50KW)	ΗΛΜ 033 (100,00%)	Τεμ.	1,00
243	Δ.186	ATHE NEO N8577.1.5	Εξωτερική μονάδα συστήματος VRF- INVERTER 14HP (Ψ=40,00KW/Θ=45,00KW)	ΗΛΜ 033 (100,00%)	Τεμ.	1,00
244	Δ.187	ATHE NEO N8577.1.6	Εξωτερική μονάδα συστήματος VRF- INVERTER 16HP (Ψ=45,00KW/Θ=50,00KW)	ΗΛΜ 033 (100,00%)	Τεμ.	1,00
245	Δ.188	ATHE NEO N8577.1.8	Εξωτερική μονάδα συστήματος VRF- INVERTER 20HP (Ψ=52,00KW/Θ=63,00KW)	ΗΛΜ 033 (100,00%)	Τεμ.	1,00
246	Δ.189	ATHE NEO N8577.2.6	Εσωτερική μονάδα συστήματος VRF- INVERTER - καναλάτη (Ψ=5,60KW/Θ=6,30KW)	ΗΛΜ 032 (100,00%)	Τεμ.	5,00
247	Δ.190	ATHE NEO N8577.2.7	Εσωτερική μονάδα συστήματος VRF- INVERTER - καναλάτη (Ψ=7,10KW/Θ=8,00KW)	ΗΛΜ 032 (100,00%)	Τεμ.	7,00
248	Δ.191	ATHE NEO N8577.2.8	Εσωτερική μονάδα συστήματος VRF- INVERTER - καναλάτη (Ψ=9,00KW/Θ=10,00KW)	ΗΛΜ 032 (100,00%)	Τεμ.	2,00
249	Δ.192	ATHE NEO N8577.2.9	Εσωτερική μονάδα συστήματος VRF- INVERTER - καναλάτη (Ψ=11,20KW/Θ=12,50KW)	ΗΛΜ 032 (100,00%)	Τεμ.	1,00
250	Δ.193	ATHE NEO N8577.2.10	Εσωτερική μονάδα συστήματος VRF- INVERTER - καναλάτη (Ψ=14,00KW/Θ=16,00KW)	ΗΛΜ 032 (100,00%)	Τεμ.	1,00
251	Δ.194	ATHE NEO N8577.3.5	Εσωτερική μονάδα συστήματος VRF- INVERTER - δαπέδου-κρυφή (Ψ=4,50KW/Θ=5,00KW)	ΗΛΜ 032 (100,00%)	Τεμ.	9,00
252	Δ.195	ATHE NEO N8577.3.6	Εσωτερική μονάδα συστήματος VRF- INVERTER - δαπέδου-κρυφή (Ψ=5,60KW/Θ=6,30KW)	ΗΛΜ 032 (100,00%)	Τεμ.	2,00
253	Δ.196	ATHE NEO N8577.3.7	Εσωτερική μονάδα συστήματος VRF- INVERTER - δαπέδου-κρυφή (Ψ=7,10KW/Θ=8,00KW)	ΗΛΜ 032 (100,00%)	Τεμ.	3,00

A/A	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Είδος Εργασιών	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
254	Δ.197	ATHE NEO N8577.4.2	Εσωτερική μονάδα συστήματος VRF- INVERTER - επίτοιχη (Ψ=1,70KW/Θ=1,90KW)	ΗΛΜ 032 (100,00%)	Τεμ.	2,00
255	Δ.198	ATHE NEO N8578.1	Εναλλάκτης αέρα-αέρα HRV (Heat Reclaim Ventilator) παροχής αέρα έως 200 m3/h	ΗΛΜ 039 (100,00%)	Τεμ.	1,00
256	Δ.199	ATHE NEO N8578.2	Εναλλάκτης αέρα-αέρα HRV (Heat Reclaim Ventilator) παροχής αέρα έως 300 m3/h	ΗΛΜ 039 (100,00%)	Τεμ.	1,00
257	Δ.200	ATHE NEO N8578.3	Εναλλάκτης αέρα-αέρα HRV (Heat Reclaim Ventilator), με στοιχείο σύνδεσης σε σύστημα VRF παροχής αέρα έως 500 m3/h, Ψ=4,70KW/Θ=5,60KW	ΗΛΜ 039 (100,00%)	Τεμ.	2,00
258	Δ.201	ATHE NEO N8578.4	Εναλλάκτης αέρα-αέρα HRV (Heat Reclaim Ventilator), με στοιχείο σύνδεσης σε σύστημα VRF παροχής αέρα έως 800 m3/h, Ψ=7,40KW/Θ=8,80KW	ΗΛΜ 039 (100,00%)	Τεμ.	1,00
259	Δ.202	ATHE NEO N8578.5	Εναλλάκτης αέρα-αέρα HRV (Heat Reclaim Ventilator) πλήρης (με το χειριστήριο κλπ.), με στοιχείο σύνδεσης σε σύστημα VRF παροχής αέρα έως 1.000 m3/h, Ψ=9,10KW/Θ=10,70KW	ΗΛΜ 039 (100,00%)	Τεμ.	3,00
260	Δ.203	ATHE NEO N8579.1	Σωλήνωση ψυκτικού μέσου (2- σωληνίου) πολυδιαιρουμένου/πολυζωνικού συστήματος VRF, ανεξαρτήτως διατομής από χαλκοσωλήνες και καλωδίωση αυτοματισμού	ΗΛΜ 007 (100,00%)	Τεμ.	630,00
261	Δ.204	ΠΑΠΥ N1000.212	Θερμική μόνωση αεραγωγών τύπου Fgelen πάχους 10 mm	ΗΛΜ 040 (100,00%)	m ²	680,00
262	Δ.205	ΠΑΠΥ N1000.213	Διάφραγμα πυρκαϊάς (Fire Damper) επιφανείας έως 0,10 m2	ΗΛΜ 036 (100,00%)	m ²	17,00
263	Δ.206	ΠΑΠΥ N2000.42	Δισκοβαλβίδα ψευδοροφής από αλουμίνιο διαμέτρου 125 mm	ΗΛΜ 036 (100,00%)	Τεμ.	8,00
Δ6. ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑ						
264	Δ.207	ATHE NEO N62.1.1	Φωτοηλεκτρικός ανιχνευτής καπνού απλός	ΗΛΜ 062 (100,00%)	Τεμ.	13,00
265	Δ.208	ATHE NEO N62.2.1	Θερμοδιαφορικός ανιχνευτής απλός	ΗΛΜ 62 (100,00%)	Τεμ.	11,00
266	Δ.209	ATHE NEO N8226	Ακροφύσιο έγχυσης NOVEC DN15- DN40	ΗΛΜ 006 (100,00%)	Τεμ.	14,00
267	Δ.210	ATHE NEO N8227.1	Φιάλη NOVEC των 106 lt	ΗΛΜ 006 (100,00%)	Τεμ.	4,00
268	Δ.211	ATHE NEO N8809.1.3	Υαλόφρακτο κομβίο κατάσβεσης (έναρξης ή παύσης)	ΗΛΜ 049 (100,00%)	Τεμ.	12,00
269	Δ.212	ATHE NEO N8840.3.1	Τοπικός πίνακας πυρανίχνευσης 2 ζωνών συστήματος κατάσβεσης	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	6,00
270	Δ.213	ATHE NEO N8983.1.1.1	Φωτεινή ένδειξη κατάσβεσης "STOP"	ΗΛΜ 060 (100,00%)	Τεμ.	6,00
271	Δ.214	ATHE NEO N8983.5.1.2	Κουδούνι προσυναγερμού συστήματος κατάσβεσης	ΗΛΜ 060 (100,00%)	Τεμ.	6,00
272	Δ.215	ATHE NEO N9531.6	Κέντρο πυρανίχνευσης διευθυνσιοδοτούμενο (addressable), 2 βρόχων	ΗΛΜ 062 (100,00%)	Τεμ.	1,00
273	Δ.216	ATHE NEO N9532.2	Ανιχνευτής θερμοδιαφορικός διευθυνσιοδοτούμενος (addressable)	ΗΛΜ 062 (100,00%)	Τεμ.	118,00
274	Δ.217	ATHE NEO N9532.3	Ανιχνευτής φωτοηλεκτρικός διευθυνσιοδοτούμενος (addressable)	ΗΛΜ 062 (100,00%)	Τεμ.	2,00

A/A	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Είδος Εργασιών	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
275	Δ.218	ATHE NEO N9533.1	Πατητό κομβίο συναγερμού διευθυνσιοδοτούμενο (addressable)	ΗΛΜ 062 (100,00%)	Τεμ.	11,00
276	Δ.219	ATHE NEO N9600.5	Οπτικοακουστική συσκευή συναγερμού διευθυνσιοδοτούμενη (addressable)	ΗΛΜ 062 (100,00%)	Τεμ.	2,00
277	Δ.220	ATHE NEO N8040.1	Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή (SCH 40) Διαμέτρου 1/2"	ΗΛΜ 006 (100,00%)	m	10,00
278	Δ.221	ATHE NEO N8040.2	Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή (SCH 40) Διαμέτρου 3/4"	ΗΛΜ 006 (100,00%)	m	10,00
279	Δ.222	ATHE NEO N8040.3	Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή (SCH 40) Διαμέτρου 1"	ΗΛΜ 006 (100,00%)	m	10,00
280	Δ.223	ATHE NEO N8040.5	Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή (SCH 40) Διαμέτρου 1.1/2"	ΗΛΜ 006 (100,00%)	m	15,00
281	Δ.224	ATHE NEO N8040.7	Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή (SCH 40) Διαμέτρου 2.1/2"	ΗΛΜ 006 (100,00%)	m	5,00
282	Δ.225	ATHE NEO N8769.1.1	Καλώδιο βρόχου NHXH-FE180/E30 (πυράντοχο) διπολικό διατομής 2x1,5 mm2	ΗΛΜ 046 (100,00%)	m	1.200,00
283	Δ.226	ATHE NEO N9756.1	Γεννήτρια αερολύματος (aerosol) 2.000gr	ΗΛΜ 019 (100,00%)	Τεμ.	3,00
284	Δ.227	ATHE NEO N9756.2	Γεννήτρια αερολύματος (aerosol) 3.000gr	ΗΛΜ 019 (100,00%)	Τεμ.	17,00
285	Δ.228	ATHE NEO N9756.3	Γεννήτρια αερολύματος (aerosol) 4.200gr	ΗΛΜ 019 (100,00%)	Τεμ.	6,00
286	Δ.229	ATHE NEO N9756.4	Γεννήτρια αερολύματος (aerosol) 5.700gr	ΗΛΜ 019 (100,00%)	Τεμ.	2,00
287	Δ.230	ATHE Υδρ. 8201.1.2	Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός Γομώσεως 6 kg	ΗΛΜ 019 (100,00%)	Τεμ.	32,00
288	Δ.231	ATHE Υδρ. 8202.2	Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, φορητός Γομώσεως 5kg	ΗΛΜ 019 (100,00%)	Τεμ.	6,00
289	Δ.232	ATHE Υδρ. N8208.1	Πυροσβεστικό ερμάριο επίτοιχο ή χωνευτό με ελαστικό σωλήνα 20m	ΗΛΜ 020 (100,00%)	Τεμ.	14,00
290	Δ.233	ΠΑΠΥ N1000.10	Διευθυνσιοδοτημένη μονάδα επιτήρησης (monitor module) κατάλληλη για επίτοιχη τοποθέτηση	ΗΛΜ 062 (100,00%)	Τεμ.	6,00
Δ7. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΑΣΘΕΝΗ						
291	Δ.234	ATHE NEO N9561.8	Ασύρματο μικρόφωνο χειρός	ΗΛΜ 061 (100,00%)	Τεμ.	4,00
292	Δ.235	ATHE NEO N9562.1	Κέντρο διανομής ήχου	ΗΛΜ 062 (100,00%)	Τεμ.	1,00
293	Δ.236	ATHE NEO N8768.5	Καλώδιο UTP 100, cat. 6a, 4 ζευγών	ΗΛΜ 000048 (100,00%)	m	100,00
294	Δ.237	ATHE NEO N8771.1	Καλώδιο συστήματος ήχου, LiYCY θωρακισμένο διπολικό διατομής 2x2,5 mm2	ΗΛΜ 046 (100,00%)	m	700,00
295	Δ.238	ATHE NEO N9560.1	Ηχείο τύπου Κόρνας 10W-100V	ΗΛΜ 062 (100,00%)	Τεμ.	13,00
296	Δ.239	ATHE NEO N9560.2	Ηχείο οροφής 6W-100V	ΗΛΜ 062 (100,00%)	Τεμ.	42,00
297	Δ.240	ATHE NEO N9601.17	Εγχρωμη ψηφιακή (IP) κάμερα συστήματος CCTV Full HD	ΗΛΜ 062 (100,00%)	Τεμ.	23,00
298	Δ.241	ATHE NEO N9604.1	WiFi Access Point Dual Band (2.4 GHz & 5.0 GHz)	ΗΛΜ 062 (100,00%)	Τεμ.	8,00
299	Δ.242	ATHE NEO N9605.1	Σύστημα ελέγχου προσπέλασης (Access Control) μίας θύρας	ΗΛΜ 062 (100,00%)	Τεμ.	9,00
300	Δ.243	ATHE NEO N8768.4	Τηλεφωνικό καλώδιο UTP 100, CATEG. 5, 25 ζευγών	ΗΛΜ 48 (100,00%)	m	30,00
301	Δ.244	ATHE Ηλμ 8993.1.2	Τηλεφωνικός καταμετρητής Τηλεφωνικός καταμετρητής μίας οριολωρίδας των 10 σειρών με 2 ακροδέκτες σε κάθε σειρά	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	1,00

A/A	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Είδος Εργασιών	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
302	Δ.245	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9500.4	Πρίζα τηλεφώνων/data, οκτώ επαφών 1xRJ45, cat. 6	ΗΛΜ 049 (100,00%)	Τεμ.	2,00
303	Δ.246	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9500.5	Πρίζα τηλεφώνων/data, οκτώ επαφών 2xRJ45, cat. 6	ΗΛΜ 049 (100,00%)	Τεμ.	42,00
304	Δ.072	NET ΗΛΜ 65.80.40.1	Η/Μ Εγκαταστάσεις υδραυλικών σηράγγων - Εσχάρες καλωδίων βαρέως τύπου. Εσχάρα πλάτους 100 mm	ΗΛΜ 034 (100,00%)	μμ	20,00
305	Δ.073	NET ΗΛΜ 65.80.40.2	Η/Μ Εγκαταστάσεις υδραυλικών σηράγγων - Εσχάρες καλωδίων βαρέως τύπου. Εσχάρα πλάτους 200 mm	ΗΛΜ 034 (100,00%)	μμ	45,00
306	Δ.074	NET ΗΛΜ 65.80.40.3	Η/Μ Εγκαταστάσεις υδραυλικών σηράγγων - Εσχάρες καλωδίων βαρέως τύπου. Εσχάρα πλάτους 300 mm	ΗΛΜ 034 (100,00%)	μμ	15,00
307	Δ.075	NET ΗΛΜ 65.80.40.4	Η/Μ Εγκαταστάσεις υδραυλικών σηράγγων - Εσχάρες καλωδίων βαρέως τύπου. Εσχάρα πλάτους 400 mm	ΗΛΜ 034 (100,00%)	μμ	22,00
308	Δ.247	ΠΑΠΥ N1000.170	Επιδαπέδιο μεταλλικό Rack 19" (κλειστού τύπου) καταμετρή τηλεφώνων / data πλάτους 80 cm - βάθους 80 cm, ύψους 42 U	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	1,00
309	Δ.248	ΠΑΠΥ N1000.171	Μετώπη μικτονόμησης (patch panel) 19" με 24 θύρες RJ 45 - 4" για καλώδια UTP, κατηγορίας 6 των προδιαγραφών ΕΙΑ/ΤΙΑ 568	ΗΛΜ 052 (100,00%)	Τεμ.	6,00
Δ8. ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ						
310	Δ.249	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9034.1	Ανελκυστήρας ηλεκτροκίνητος, χωρίς μηχανοστάσιο (monospace), δύο (2) στάσεων, εσ. διαστάσεων θαλάμου 1.10x1.40	ΗΛΜ 063 (100,00%)	Τεμ.	1,00
Δ9. ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ Η/Μ						
311	Δ.250	ΑΤΗΕ ΝΕΟ N9876	Αποξήλωση, συσσώρευση, απομάκρυνση και ασφαλής απόρριψη όλων των άχρηστων τμημάτων των Η/Μ εγκαταστάσεων, εξοπλισμού και μηχανημάτων	ΟΙΚ-2222 (100,00%)	κ.α.	1,00
ΟΜΑΔΑ Ε': ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ - ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ						
312	E.01	ΟΙΚ Α/ N 53.50.03	Σοβατεπιά πλάτους 6 έως 10 cm, πάχους τουλάχιστον 12 mm από ξυλεία τύπου δρυός	ΟΙΚ 5353	m	250,00
313	E.02	ΟΙΚ Α/ N 72.47.01	Αρμολογία αρμών αλλαγής υλικού δαπέδων	ΟΙΚ 7246	μ.μ.	25,00
314	E.03	ΟΙΚ Α/ N 73.33.02	Επιστρώσεις δαπέδων με πλακίδια GROUP 4, αντιολισθηρά, διαστάσεων 30x30 cm	ΟΙΚ 7331	m ²	60,00
315	E.04	ΟΙΚ Α/ N 73.33.04	Επιστρώσεις δαπέδων με πλακίδια GROUP 4, διαστάσεων 60x60 cm	ΟΙΚ 7331	m ²	28,00
316	E.05	ΟΙΚ Α/ 73.34.02	Επενδύσεις τοίχων με πλακίδια GROUP 1, διαστάσεων 30x30 cm	ΟΙΚ 7326.1	m ²	180,00
317	E.06	ΟΙΚ Α/ 73.35	Περιθώρια (σοβατεπιά) από κεραμικά πλακίδια	ΟΙΚ 7326.1	m	80,00
318	E.07	ΟΙΚ Α/ N 73.37.03	Επιστρώσεις τσιμεντοκονίας πάχους 5,0 cm	ΟΙΚ 7337	m ²	250,00
319	E.08	ΟΙΚ Α/ 73.75	Περιθώρια (σοβατεπιά) με πλαστικά πλακίδια	ΟΙΚ 7396	m	75,00

A/A	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Είδος Εργασιών	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
320	E.09	OIK A/N 73.94	Κατασκευή λείου βιομηχανικού δαπέδου με υστερόχυτο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 10 cm, με σκληρυντικό υλικό και εποξειδική επίστρωση	OIK 7373.1	m ²	50,00
321	E.10	OIK A/ N 73.96.01	Επιστρώσεις με τάπητα από χλωριούχο πολυβινύλιο (PVC)	OIK 7396	m ²	140,00
322	E.11	OIK A/ N 73.96.02	Επιστρώσεις με πλακίδια από χλωριούχο πολυβινύλιο (PVC)	OIK 7396	m ²	1.060,00
323	E.12	OIK A/ N 74.24.01	Τοπικές επισκευές φθορών μαρμάρινων δαπέδων	OIK 7416	m ²	50,00
324	E.13	OIK A/ N 74.24.02	Στίλβωση δαπέδων από μάρμαρο ή μωσαϊκό	OIK 7417	m ²	470,00
325	E.14	OIK A/ 74.30.13	Επιστρώσεις με πλάκες μαρμάρου σκληρού έως εξαιρετικά σκληρού, πάχους 3 cm, σε αναλογία έως 5 τεμάχια ανά τετραγωνικό μέτρο	OIK 7461	m ²	10,00
326	E.15	OIK A/ 75.01.03	Κατώφλια από μαλακό μάρμαρο πάχους 3 cm και πλάτους 11 - 30 cm	OIK 7506	m ²	10,00
327	E.16	OIK A/ 75.11.02	Σοβατεπιά από μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, πάχους 2cm	OIK 7513	m	550,00
328	E.17	OIK A/ 75.31.03	Ποδιές παραθύρων από μαλακό μάρμαρο πάχους 3 cm	OIK 7533	m ²	60,00
329	E.18	OIK A/ N 75.61.03	Ορθομαρμαρώσεις από κυψελοειδή πανέλα αλουμινίου (honeycomb) με επένδυση μαρμάρου	OIK 7563	m ²	10,00
ΟΜΑΔΑ ΣΤ': ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ Ή ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ						
330	ΣΤ.01	OIK A/ N 54.46	Θυρόφυλλα ξύλινα μονόφυλλα, ανοιγόμενα ή συρόμενα, με φύλλα από πυρήνα μοριοσανίδας και επένδυση H.P.L. ή καπλαμά	OIK 5446.1	m ²	32,00
331	ΣΤ.02	OIK A/ 56.23	Ερμάρια κουζίνας επί δαπέδου μή τυποποιημένα	OIK 5613.1	m ²	3,00
332	ΣΤ.03	OIK A/ 56.24	Ερμάρια κουζίνας κρεμαστά επί τοίχου, μή τυποποιημένα	OIK 5613.1	m ²	3,00
333	ΣΤ.04	OIK A/ N 56.25.01	Βιβλιοθήκη ΤΥΠΟΥ Α1	OIK 5613.1	m	65,00
334	ΣΤ.05	OIK A/ N 56.25.02	Βιβλιοθήκη ΤΥΠΟΥ Α2	OIK 5613.1	m	68,00
335	ΣΤ.06	OIK A/ N 56.25.03	Βιβλιοθήκη ΤΥΠΟΥ Α3	OIK 5613.1	m	80,00
336	ΣΤ.07	OIK A/ N 56.25.04	Βιβλιοθήκη ΤΥΠΟΥ Β	OIK 5613.1	m	7,00
337	ΣΤ.08	OIK A/ N 56.25.05	Βιβλιοθήκη ΤΥΠΟΥ Γ	OIK 5613.1	m	11,00
338	ΣΤ.09	OIK A/ N 56.25.06	Βιβλιοθήκη ΤΥΠΟΥ Δ	OIK 5613.1	m	21,00
339	ΣΤ.10	OIK A/ N 56.25.07	Βιβλιοθήκη ΤΥΠΟΥ Ε	OIK 5613.1	m	11,00
340	ΣΤ.11	OIK A/ N 56.25.08	Βιβλιοθήκη ΤΥΠΟΥ Ζ	OIK 5613.1	m	5,00
341	ΣΤ.12	OIK A/ N 61.06	Μεταλλικές κατασκευές από χάλυβα, ποιότητας S235, με εφαρμογή πυρίμαχης επίστρωσης	OIK 6104	Kg	1.260,00
342	ΣΤ.13	OIK A/ 61.12	Γωνιόκρανα προστασίας ακμών τοιχοπετασμάτων από γυψοσανίδες	OIK 6116	m	255,00
343	ΣΤ.14	OIK A/ 61.13	Γωνιόκρανα προστασίας κατακορύφων ακμών επιχρισμάτων	OIK 6116	m	100,00
344	ΣΤ.15	OIK A/ 61.30	Μεταλλικός σκελετός ψευδοροφής	OIK 6118	Kg	1.160,00

A/A	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Είδος Εργασιών	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
345	ΣΤ.16	ΟΙΚ Α/ 61.31	Μεταλλικός σκελετός τοιχοπετάσματος	ΟΙΚ 6118	Kg	2.500,00
346	ΣΤ.17	ΟΙΚ Α/ N 62.28	Γαλόθυρες σιδηρές μονόφυλλες ή δίφυλλες πυράντοχες	ΟΙΚ 6118	Kg	50,00
347	ΣΤ.18	ΟΙΚ Α/ 62.40	Κάσσες ανάρτησης θυροφύλλων από λαμαρίνα ψυχρής εξέλασης	ΟΙΚ 6239	Kg	650,00
348	ΣΤ.19	ΟΙΚ Α/ N 62.45.1	Προπέτασμα ασφαλείας, ηλεκτροκίνητο ανοικτού τύπου	ΟΙΚ 6226	m ²	93,00
349	ΣΤ.20	ΟΙΚ Α/ N 62.45.2	Προπέτασμα ασφαλείας πυράντοχο κλάσης πυραντίστασης 60 min	ΟΙΚ 6226	m ²	2,00
350	ΣΤ.21	ΟΙΚ Α/ N 62.50	Μεταλλικές θύρες, με κάσσο από αλουμίνιο	ΟΙΚ 6236	m ²	2,00
351	ΣΤ.22	ΟΙΚ Α/ 62.60.02	Θύρες πυρασφαλείας, μονόφυλλες, ανοιγόμενες, χωρίς φεγγίτη, κλάσης πυραντίστασης 60 min	ΟΙΚ 6236	m ²	7,00
352	ΣΤ.23	ΟΙΚ Α/ 62.60.05	Θύρες πυρασφαλείας, μονόφυλλες, ανοιγόμενες, με φεγγίτη από πυρίμαχο οπλισμένο κρύσταλλο, κλάσης πυραντίστασης 60 min	ΟΙΚ 6236	m ²	26,00
353	ΣΤ.24	ΟΙΚ Α/ N 62.61.05	Θύρες πυρασφαλείας, δίφυλλες, ανοιγόμενες, με φεγγίτη από διαφανείς υαλοπίνακες τύπου triplex, κλάσης πυραντίστασης 60 min	ΟΙΚ 6236	m ²	10,00
354	ΣΤ.25	ΟΙΚ Α/ N 64.01.03	Σιδηρά κιγκλιδώματα από ράβδους συνήθων διατομών απλού σχεδίου από ευθύγραμμες και καμπύλες ράβδους	ΟΙΚ 6402	kg	450,00
355	ΣΤ.26	ΟΙΚ Α/ N 64.16.04	Μεταλλικός χειρολισθήρας κυκλικής διατομής Ø40	ΟΙΚ 6418	m	12,00
356	ΣΤ.27	ΟΙΚ Α/ N 65.01	Σύνθετα κουφώματα για εξωτερική τοποθέτηση με ηλεκτροστατική βαφή, θερμοδιακοπή και διπλούς υαλοπίνακες	ΟΙΚ 6501	m ²	228,00
357	ΣΤ.28	ΟΙΚ Α/ N 65.02.01.01	Γαλόθυρες ανοιγόμενες, μονόφυλλες ή δίφυλλες, χωρίς φεγγίτη	ΟΙΚ 6502	m ²	25,00
358	ΣΤ.29	ΟΙΚ Α/Ν 65.02.01.02	Κουφώματα σταθερά για εξωτερική τοποθέτηση με ηλεκτροστατική βαφή, θερμοδιακοπή και διπλούς υαλοπίνακες	ΟΙΚ 6503	m ²	110,00
359	ΣΤ.30	ΟΙΚ Α/ N 65.31	Σύνθετα κουφώματα για εσωτερική τοποθέτηση με ηλεκτροστατική βαφή, και υαλοπίνακες ασφαλείας	ΟΙΚ 6531	m ²	17,17
360	ΣΤ.31	ΟΙΚ Α/Ν 65.31.01	Κουφώματα σταθερά για εσωτερική τοποθέτηση με ηλεκτροστατική βαφή, και υαλοπίνακες ασφαλείας	ΟΙΚ 6531	m ²	8,00
361	ΣΤ.32	ΟΙΚ Α/ N 65.31.02	Κουφώματα σταθερά για εσωτερική τοποθέτηση με ηλεκτροστατική βαφή, υαλοπίνακες ασφαλείας και αμμοβολή	ΟΙΚ 6531	m ²	22,00
ΟΜΑΔΑ Ζ': ΛΟΙΠΑ - ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ						
362	Z.01	ΟΙΚ Α/ 23.03	Ικρίωματα σιδηρά σωληνωτά	ΟΙΚ-2303	m ²	1.113,00
363	Z.02	ΟΙΚ Α/ 23.05	Πετάσματα ασφαλείας επί ικριωμάτων	ΟΙΚ-2304	m ²	1.113,00
364	Z.03	ΟΙΚ Α/ 23.14	Επενδύσεις πρόσοψης ικριωμάτων	ΟΙΚ-2314.1	m ²	1.113,00
365	Z.04	ΟΙΚ Α/ 77.15	Προετοιμασία επιχρισμένων επιφανειών τοίχων για χρωματισμούς	ΟΙΚ 7735	m ²	20,00
366	Z.05	ΟΙΚ Α/ N 77.16.1	Επισκευή - συντήρηση υφιστάμενων ξύλινων θυρών - υαλοπετασμάτων	ΟΙΚ 7736	m ²	43,00
367	Z.06	ΟΙΚ Α/ N 77.16.2	Συντήρηση εσωτερικής ξύλινης κλίμακας	ΟΙΚ 7736	m ²	7,00

A/A	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Είδος Εργασιών	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
368	Z.07	OIK A/ N 77.17.03	Σπατουλάρισμα επιφανειών γυψοσανίδας	OIK 7738	m ²	1.220,00
369	Z.08	OIK A/ 77.20.01	Εφαρμογή αντισκωριακού υποστρώματος ενός συστατικού βάσεως νερού ή διαλύτου αλκυδικής, ακρυλικής ή τροποποιημένης αλκυδικής ή ακρυλικής ρητίνης	OIK 7744	m ²	50,00
370	Z.09	OIK A/ N 77.25	Επισκευή - συντήρηση σιδηράς εξωτερικής θύρας	OIK 7745	m ²	6,50
371	Z.10	OIK A/ 77.31	Υπόστρωμα χρωματισμού επιφανειών αλουμινίου ή γαλβανισμένων στοιχείων με βάση εποξειδικές, πολυουρεθανικές ρητίνες ή με βάση το φωσφορικό οξύ. (Etch Primer)	OIK 7735	m ²	50,00
372	Z.11	OIK A/ 77.55	Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού ή διαλύτου	OIK 7755	m ²	50,00
373	Z.12	OIK A/ 77.80.02	Χρωματισμοί επί εξωτερικών επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως	OIK 7785.1	m ²	1,00
374	Z.13	OIK A/ 77.81.01	Χρωματισμοί εσωτερικών επιφανειών με χρήση ακρυλικών χρωμάτων, ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως.	OIK 7786.1	m ²	1,00
375	Z.14	OIK A/ 77.84.02	Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο- ακρυλικής βάσεως νερού με σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας	OIK 7786.1	m ²	1,00
376	Z.15	OIK A/ 77.93	Εφαρμογή πυρίμαχης επίστρωσης επί σιδηρών επιφανειών	OIK 7744	kg	1.260,00
377	Z.16	OIK A/ 77.100.03 N	Χρωματισμοί επί εξωτερικών επιφανειών με φωτοκαταλυτικές επιστρώσεις επί δομικών στοιχείων με ιδιότητες αποδόμησης ατμοσφαιρικών ρύπων και μικροβίων - Βαφή με χρώμα βάσεως στυρενιο-ακρυλικής	OIK 7744	m ²	450,00
378	Z.17	OIK A/ N 77.102	Βαφή εσωτερικών επιφανειών επιχρισμάτων, σκυροδέματος ή γυψοσανίδων με οικολογικό ακρυλικό χρώμα βάσεως νερού	OIK 7744	m ²	3.200,00
379	Z.18	OIK A/ N 79.11.04	Μεμβράνη οπλισμένη με πολυεστερικό πλεγμά και με επικάλυψη ορυκτών ψηφίδων	OIK 7912	m ²	1.280,00
380	Z.19	OIK A/ N 79.14	Επίστρωση απλή με υαλούφασμα	OIK 7914	m ²	210,00
381	Z.20	OIK A/ 79.15.02	Γεωϋφασμα μη υφαντό βάρους 155 gr/m2	OIK 7914	m ²	530,00
382	Z.21	OIK A/ N 79.16.03	Εφαρμογή φράγματος υδρατμών με ασφαλτικό γαλάκτωμα	OIK 7914	m ²	530,00
383	Z.22	OIK A/ N 79.33	Απομόνωση στοιχείων κατασκευής με διογκωμένη πολυστερίνη, με μηχανική στερέωση των πλακών	OIK 7933.1	m ³	10,00
384	Z.23	OIK A/ N 79.37	Πλήρωση αρμών με διογκωμένη πολυστερίνη και σφράγιση με ασφαλτικό στόκο	OIK 7936	m	170,00

A/A	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Είδος Εργασιών	Άρθρο Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
385	Z.24	OIK A/ N 79.40.01	Μόνωση με πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 30 mm πυκνότητας 40 kg/m3	OIK 7940	m ²	210,00
386	Z.25	OIK A/ N 79.40.02	Μόνωση με πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 30 mm πυκνότητας 50 kg/m3	OIK 7940	m ²	170,00
387	Z.26	OIK A/ N 79.40.03	Μόνωση με πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 40 mm πυκνότητας 50 kg/m3	OIK 7940	m ²	410,00
388	Z.27	OIK A/ N 79.40.04	Μόνωση με πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 50 mm πυκνότητας 50 kg/m3	OIK 7940	m ²	40,00
389	Z.28	OIK A/ N 79.40.05	Μόνωση με πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 60 mm πυκνότητας 50 kg/m3	OIK 7940	m ²	75,00
390	Z.29	OIK A/ N 79.40.06	Μόνωση με πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 70 mm πυκνότητας 50 kg/m3	OIK 7940	m ²	210,00
391	Z.30	OIK A/ N 79.46.01	Θερμομόνωση κεκλιμένων οροφών με πλάκες από αφρώδη εξηλασμένη πολυστερίνη πάχους 60 mm	OIK 7934	m ²	500,00
392	Z.31	OIK A/ N 79.47.01	Θερμομόνωση τοίχων με πλάκες διογκωμένης πολυστερίνης πάχους 70 mm πυκνότητας 50 kg/m3	OIK 7934	m ²	30,00
393	Z.32	OIK A/ 79.55	Θερμο-ηχομόνωση με πλάκες ορυκτοβάμβακα των 50 mm, πυκνότητας 80 kg.	OIK 7934	m ²	40,00

Πάτρα, Μάιος 2025

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ


Κων/να Μαντά
Αρχ/κτων Μηχ. με Α' β.

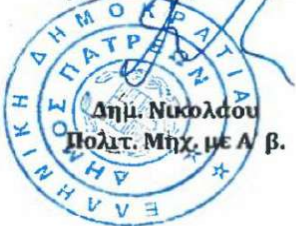
Βασ. Δαρσινός
Ηλ/γος Μηχ με Α' β.

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Ο Πρ/νος Τμήματος Η/Μ

Ιωαν. Μαυρόκοτας
Ηλ/γος Μηχ. ΤΕ με Α' β..

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο αν. Πρ/νος Δ/νσης
Αρχ/κων Έργου - Η/Μ

Δημ. Νικολάου
Πολιτ. Μηχ. με Α' β.



ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΑΡΧ/ΚΟΥ ΕΡΓΟΥ – Η/Μ
ΤΜΗΜΑ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΠΡΑΞΗ: ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ
ΠΑΤΡΩΝ
1^ο ΥΠΟΕΡΓΟ: ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ-ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ
ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ
ΠΑΤΡΩΝ
ΧΡΗΜ/ΣΗ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ 2021-2027
ΣΑ:ΕΠ0017-ΚΩΔ. ΕΝ: 2024ΕΠ00170022
ΚΩΔ. ΠΡΟΥΠ: 64-7341.00004
ΠΡΟΥΠΟΛ: 2.436.800,00€
ΑΡ. ΜΕΛ: 20/2025

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ
ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ-Η/Μ ΕΡΓΩΝ

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

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 ασφαλίσσεις 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 ισχύοντων 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 ιδιαίτερα) 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 περίφραξη 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 ιδιαίτερος), 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 οπλισμού 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, ερπυστριοφόρων 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 (πικουνίσμα), 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) Περιφράξης 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 συνηρημένα 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). Ανηγγόμενες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματοργικά, τεχνικά, ασφαλικά) 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 αντιστοιχών 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:

$$B_N / 240$$

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 οριζομένων 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 μετρίως τσιμεντωμένα (cemented) αμμοχάλικα, ο μαλακός, κατακερματισμένος ή αποσασθρωμένος 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 ισχυρώς τσιμεντωμένες κροκάλες ή αμμοχάλικα, θλιπτικής αντοχής μεγαλύτερης των 150 MPa. Η εκσκαφή των σχηματισμών αυτών είναι δυσχερής (δεν αναμοχλεύονται με το girper 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 ασφαλείας

- 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 σκιασμού (ρολοπετάσματα, σκίαστρα)
- Ειδικός Εξοπλισμός κουφωμάτων κάθε τύπου για AMEA
- 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 (m^2) 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 ιδιαίτερως 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 ικρίσματα 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 επανατοποθέτησεως 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 τετράζυλου ή τριζύλου) ή της καταλαμβανόμενης από μεταλλική θύρα ή κιγκλίδωμα 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 κάσας 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 κάσας 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
4.	ε) σιδερένια	1,00
	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/α	Είδος	Συντελεστής
	α) ρολλά από χαλυβδολαμαρίνα	2,50
	β) ρολλά από σιδηρόπλεγμα	1,00
	γ) πτυσσόμενα (φυσαρμόνικας)	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

1. Τα αναφερόμενα στην συνέχεια στοιχεία προελεύσεως, σκληρότητας και χρώματος μαρμάρων είναι ενδεικτικά κάποιων από τις πιο διαδεδομένες ποικιλίες που παράγονται. Αυτό σε καμιά 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 ιδιαιτέρως τιμή "φατούρας" που επισημαίνεται με διπλό αστερίσκο.

2. 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 μέσω των ποιοτικών χαρακτηριστικών.
3. 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 σκόπιμο η επιλογή του τύπου να γίνεται σε συνεννόηση με την Δ/νουςα την Μελέτη Υπηρεσία.

4. 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 973Β/18-07-2007.

ΜΑΛΑΚΑ : συνηθισμένης φθοράς και εύκολης κατεργασίας

1	Πεντέλης	Λευκό
2	Κοκκιναρά	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	Δομβραϊνης Θηβών	Μπεζ
4	Δομβραϊνης Θηβών	Κίτρινο
5	Δομβραϊνης 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

5. Σε όλες τις τιμές των μαρμαροστρώσεων, περιλαμβάνεται και η στίλβωση αυτών (νερόλουστρο)

6. 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 ορυκτοβάμβακα, η αποζημίωσή του τιμολογείται με το άρθρο 79.55.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

- A. Οι τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [*] παραπλεύρως της αναγραφόμενης τιμής σε ΕΥΡΩ δεν συμπεριλαμβάνουν την δαπάνη της καθαρής μεταφοράς των, κατά περίπτωση, υλικών ή προϊόντων.

Η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσθέτει στις τιμές αυτές την δαπάνη του μεταφορικού έργου, με βάση τα στοιχεία της μελέτης και τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου.

Για τον προσδιορισμό της ως άνω δαπάνης του μεταφορικού έργου καθορίζονται οι ακόλουθες τιμές μονάδας σε €/m³.km

Σε αστικές περιοχές	
- απόσταση < 5 km	0,28
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
Εκτός πόλεως	
· οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,20
- απόσταση ≥ 5 km	0,19
· οδοί κακής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,25
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
· εργοταξιακές οδοί	
- απόσταση < 3 km	0,22
- απόσταση ≥ 3 km	0,20
Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)	0,03

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [*] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m³), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.

Σε καμμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m³ κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

Η δαπάνη του μεταφορικού έργου, όπως προσδιορίζεται στο παρόν τιμολόγιο (NET ΟΙΚ), προστίθεται στην τιμή βάσεως των άρθρων που επισημαίνονται με [*], και αναθεωρείται με βάση τον εκάστοτε καθοριζόμενο κωδικό αναθεώρησης (δεν προβλέπεται άλλη, ιδιαίτερη αναθεώρηση του μεταφορικού έργου).

- B. Στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [**] παρατίθεται η τιμή που αναλογεί στην καθαρή εργασία (φατούρα) και τα βοηθητικά υλικά. Όταν διαφοροποιούνται τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των κυρίων ενσωματωμένων υλικών, έναντι αυτών που αναφέρονται στο Περιγραφικό Άρθρο, η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσαρμόζει ανάλογα τις τιμές εφαρμογής (περιπτώσεις ξυλείας, καραμικών πλακιδίων και μαρμάρων διαφόρων κατηγοριών και ποιότητων).

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ : ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ ΕΡΓΑ**ΟΜΑΔΑ Α΄: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ****20. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

Η φορτοεκφόρτωση και η καθαρή μεταφορά προς οριστική απόθεση των πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών και καθαίρεσεων, δεν συμπεριλαμβάνεται στις αντίστοιχες τιμές μονάδας. Οι μεν φορτοεκφορτώσεις τιμολογούνται με βάση τα σχετικά άρθρα του ΝΕΤ ΟΙΚ, η δε καθαρή μεταφορά με τον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [*], σύμφωνα με τους Γενικούς Όρους του ΝΕΤ ΟΙΚ.

Οι ποσότητες των προς απόρριψη προϊόντων εκσκαφών θα επιμετρώνται σε όγκο ορύγματος (συνολική ποσότητα προϊόντων εκσκαφών - καθαίρεσεων μείον ποσότητες που διατίθενται για επανεπιχώσεις)

A.T.: A.01**ΟΙΚ Α/ Ν 20.07 Εκσκαφές τοπικές σε εδάφη γαιώδη – ημιβραχώδη-βραχώδη με χρήση μηχανικών μέσων ή χειρωνακτικά**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2135.1

Εκσκαφές τοπικές μεμονωμένες εκτελούμενες εντός του κτιρίου ή σε επαφή με υπάρχοντα κτίσματα ή στο όριο οδού, επί εδάφους γαιώδους, ημιβραχώδους και βραχώδους, πλάτους έως 2,00 m και οιοσδήποτε βάθους, σύμφωνα με την μελέτη για την κατασκευή νέων θεμελιώσεων και σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων".

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) επί ορύγματος, με την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση και σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων.
Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εικοσι οκτώ**
(Αριθμητικά): **28,00**

A.T.: A.02**ΟΙΚ Α/ 20.10 Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2162

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

Στην περίπτωση χρησιμοποίησης υλικών προέλευσης δανειοθαλάμου, εφαρμόζεται ο αστερίσκος [*], ο οποίος σε αντίθετη περίπτωση μηδενίζεται.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπτυκνωμένου όγκου.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τέσσερα και πενήντα λεπτά**
(Αριθμητικά): **4,50**

A.T.: A.03**ΟΙΚ Α/ 20.20 Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2162

Κατασκευή στρώσεων από θραυστά υλικά προελεύσεως λατομείου (αδρανή οδοστρώσις, λιθοσυντρίματα, σκύρα κλπ). Περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά των υλικών επί τόπου του έργου, οι πλάγιες μεταφορές εντός της κάτοψης του κτιρίου με ή χωρίς μηχανικά μέσα, η διάστρωση σε πάχη έως 30 cm, η διαβροχή και η συμπύκνωση με οδοστρωτήρες καταλλήλων διαστάσεων ή δονητικές πλάκες.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3) συμπυκνωμένου όγκου, με την μεταφορά του θραυστού υλικού από οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την επίχωση.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Είκοσι ένα και είκοσι λεπτά**
(Αριθμητικά): **21,20**

A.T.: A.04**ΟΙΚ Α/ 20.30 Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2171

Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα επί αυτοκινήτου προς μεταφορά πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων, με την σταλία του αυτοκινήτου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3) σε όγκο ορύγματος.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ενενήντα λεπτά**
(Αριθμητικά): **0,90**

A.T.: A.05**ΟΙΚ Α/ 20.31.02 Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών χωρίς χρήση μηχανικών μέσων.**

Φορτοεκφόρτωση χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων επί παντός τύπου μεταφορικού μέσου. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη αναμονής του μεταφορικού μέσου κατά την φόρτωση.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3) σε όγκο ορύγματος. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή

20.31.02 χωρίς την διάστρωση των προϊόντων μετά την εκφόρτωση

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2173

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Πέντε**
(Αριθμητικά): **5,00**

A.T.: A.06**ΟΙΚ Α/ 20.40 Χειρωνακτική διακίνηση προϊόντων εκσκαφών και κατεδαφίσεων**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2177

Χειρωνακτική διακίνηση προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων με ζεμπίλι, τζιβιέρα, μονότροχο και λοιπά παρεμφερή μέσα, ανά δεκάμετρο μέσης οριζόντιας απόστασης. Η απόσταση της καθ' ύψος μεταφοράς ανάγεται σε οριζόντια με συντελεστή προσαύξησης 2,0.

Τιμή ανά τόνο και δεκάμετρο (ton x 10 m)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Πέντε και εξήντα λεπτά**
(Αριθμητικά): **5,60**

A.T.: A.07**ΟΙΚ Α/Ν.20.42 Καθαρή μεταφορά προϊόντων εκσκαφών και κατεδαφίσεων με αυτοκίνητο**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 2178

Καθαρή μεταφορά με αυτοκίνητο προϊόντων εκσκαφών ή αποβλήτων κατασκευής ή κατεδάφισης κτιριακών έργων είτε ως σύνολο εκσκαφής είτε της προκύπτουσας περίσσειας των προϊόντων εκσκαφών κατόπιν χρησιμοποίησης μέρους αυτών για τις ανάγκες του έργου, σε χώρους όπου επιτρέπεται σύμφωνα με τους ισχύοντες περιβαλλοντικούς όρους υποδοχής και διαχείρισης αποβλήτων (ΑΕΚΚ).

Τιμή μεταφοράς ανά m³.km προϊόντων εκσκαφών

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Είκοσι ένα λεπτά**
(Αριθμητικά): **0,21**

22. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ

Οι πλάγιες - εντός του εργοταξίου - μεταφορές των πάσης φύσεως προϊόντων κατεδαφίσεων και αποξηλώσεων των άρθρων της ενότητας "22. Καθαίρεσεις", από την θέση εκτέλεσης των εργασιών μέχρι τις θέσεις φόρτωσης προς μεταφορά, συμπεριλαμβάνονται ανηγμένες στις αντίστοιχες τιμές μονάδος.

Με τις τιμές των άρθρων 22.20, 22.21, 22.22, 22.23, 22.50, 22.53, 22.54, 22.56, 22.60, 22.61 και 22.62 αποζημιώνονται οι αντίστοιχες εργασίες καθαίρεσεων όταν γίνονται μεμονωμένα και διατηρείται το στοιχείο το οποίο συνήθως επικαλύπτουν (τοίχος, πλάκα, υποστύλωμα, οροφή, δάπεδο κλπ).

Με τις τιμές των άρθρων 22.30, 22.35 και 22.40 αποζημιώνονται οι εργασίες διάνοιξης οπών χωρίς τα συνήθη διατρητικά μέσα και δεν συμπεριλαμβάνουν τις εργασίες απλών διατρήσεων με τα μέσα αυτά για την τοποθέτηση συνδετικών μέσων στερέωσης, αγκυρώσεων, βλήτρων κλπ.

A.T.: A.08**ΟΙΚ Α/ 22.04 Καθαίρεσεις πλινθοδομών**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2222

Καθαίρεση πλινθοδομών κάθε είδους. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικρίωματα, 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 καθαιρέσεως.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα πέντε και εβδομήντα λεπτά
(Αριθμητικά): 15,70

A.T.: A.09

ΟΙΚ A/N 22.04.1 Αποξήλωση ειδών υγιεινής και λοιπού εξοπλισμού

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2222

Αποξήλωση όλων των υφισταμένων στον χώρο ειδών υγιεινής, εξαρτημάτων και εξοπλισμού, συσσώρευση και φόρτωση προς απόρριψη.
Πλήρως περαιωμένη εργασία.

Τιμή κατ' αποκοπή (τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Πεντακόσια
(Αριθμητικά): 500, 00

A.T.: A.10

ΟΙΚ A/ 22.10 Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα

Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από άοπλο 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 ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων, 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 "Καθαίρεσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".

22.10.01 Με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2226

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 καθαιρέσεως

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριάντα τρία και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικά): 33,50

ΟΙΚ A/ 22.15 Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα.

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 "Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".

A.T.: A.11

22.15.02 Με χρήση κρουστικού εξοπλισμού μειωμένης απόδοσης

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2226

Καθαιρέσεις τμημάτων πλακών, τοιχωμάτων, προβόλων κλπ ή διανοίξεις οπών σε αυτά με χρήση ελαφρού διατρητικού εξοπλισμού (αερόσφυρες 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 (m^3) πραγματικού όγκου προ της καθαίρεσας

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εκατόν εβδομήντα**
(Αριθμητικά): **170,00**

A.T.: A.12

22.15.03 Με εφαρμογή τεχνικών αδιατάρακτης κοπής

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2226

Καθαιρέσεις στοιχείων δομημάτων από οπλισμένο σκυρόδεμα με υψηλές απαιτήσεις ακριβείας, ελαχιστοποίηση της όχλησης (λ.χ. εκτέλεση εργασιών σε κτίρια εν λειτουργία) και αποφυγή ζημιών σε παρακείμενες ευπαθείς εγκαταστάσεις ή κατασκευές, με χρήση συστημάτων συρματοκοπής, δισκοκοπής, αδαμαντοκοπής, υδροκοπής κλπ συναφών τεχνολογιών.

Το παρόν άρθρο εφαρμόζεται μόνον όταν τα χαρακτηριστικά του προς καθαίρεση στοιχείου και οι επιτόπιες συνθήκες καθιστούν ανέφικτη την εφαρμογή του άρθρου 22.15.02, υπό την προϋπόθεση ότι αυτό τεκμηριώνεται στην Μελέτη του Έργου

Τιμή ανά μέτρο μήκους (m) και ανά εκατοστό (cm) βάθους κοπής

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δέκα επτά**
(Αριθμητικά): **17,00**

ΟΙΚ Α/ 22.20

Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m^2)

A.T.: A.13

22.20.01 Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2236

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Επτά και ενενήντα λεπτά**
(Αριθμητικά): **7,90**

ΟΙΚ Α/ 22.21 Καθαίρεση επιστρώσεων τοίχων παντός τύπου

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

A.T.: A.14**22.21.01 Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2238

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τέσσερα και πενήντα λεπτά**
(Αριθμητικά): **4,50**

A.T.: A.15**ΟΙΚ Α/ 22.23 Καθαίρεση επιχρισμάτων**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2252

Καθαίρεση επιχρισμάτων (ασβεστοκονιαμάτων, ασβεστοσιμεντοκονιαμάτων, μαρμαροκονιαμάτων, ασβεστοσιμεντομαρμαροκονιαμάτων, τσιμεντοκονιαμάτων και θηραϊκοκονιαμάτων), οποιουδήποτε πάχους, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος εργασίας. Συμπεριλαμβάνεται ο καθαρισμός των αρμών και η συσσώρευση των προϊόντων προς φόρτωση. (τυπικός όγκος αχρήστων 0,03 m³/m²), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 14-02-01-01 "Καθαίρεση επιχρισμάτων τοιχοποιίας".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφανείας.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Πέντε και εξήντα λεπτά**
(Αριθμητικά): **5,60**

A.T.: A.16**ΟΙΚ Α/ Ν 22.45 Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών ή αλουινινίου κουφωμάτων**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2275

Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών θυρών και παραθύρων. Περιλαμβάνεται η αφαίρεση των φύλλων και πρεβαζίων, 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 ή την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των προϊόντων αποξήλωσης και λοιπών υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων.

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δέκα έξι και ογδόντα λεπτά**
(Αριθμητικά): **16,80**

A.T.: A.17**ΟΙΚ Α/ Ν 22.46 Καθαίρεση υαλοπετασμάτων**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2276

Αποξήλωση υαλοπετασμάτων μετά του αντιστοίχου σκελετού σταθεροποίησής του και του μηχανισμού λειτουργίας και ασφαλείας και λοιπών μικρουλικών σε οποιαδήποτε θέση, με την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των προϊόντων καθαίρεσης και λοιπών υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφανείας

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Είκοσι και είκοσι λεπτά**
(Αριθμητικά): **20,20**

A.T.: A.18

ΟΙΚ A/N 22.50 Αποξήλωση ξυλίνων δαπέδων ή επενδύσεων

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2275

Αποξήλωση ξυλίνων δαπέδων ή επενδύσεων μετά του αντιστοίχου ψευδοδαπέδου ή σκελετού τεγίδων (διαδοκίδων), σε οποιαδήποτε θέση, με προσοχή για την επαναχρησιμοποίηση των υλικών, με την μεταφορά προς φόρτωση ή αποθήκευση ή την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των προϊόντων αποξήλωσης και λοιπών υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφανείας

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Πέντε και εξήντα λεπτά**
(Αριθμητικά): **5,60**

A.T.: A.19

ΟΙΚ A/ N 22.53 Καθαίρεση ψευδοροφών κάθε τύπου

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2275

Καθαίρεση ψευδοροφών κάθε τύπου, συμπεριλαμβανομένου του σκελετού ανάρτησής τους και του μονωτικού υλικού πλήρωσης, σε οποιαδήποτε θέση, με την μεταφορά των προϊόντων προς φόρτωση ή αποθήκευση ή την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των προϊόντων καθαίρεσης και λοιπών υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφανείας.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Πέντε και εξήντα λεπτά**
(Αριθμητικά): **5,60**

A.T.: A.20

ΟΙΚ A/ 22.56 Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-6102

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τριάντα πέντε λεπτά**
(Αριθμητικά): **0,35**

A.T.: A.21

ΟΙΚ Α/ Ν 22.57 Καθαίρεση μεταλλικού ανελκυστήρα

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-6102

Καθαίρεση μεταλλικού φορέα κεντρικού ανελκυστήρα (θαλάμος ανελκυστήρα, οδηγοί, συρματόσχοινα, τροχαλίες, αντίβαρα, κινητήρα και όλα τα εξαρτήματα και μικρουλικά), σε οποιαδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, με αποσυναρμολόγηση ή/και κοπή. Συμπεριλαμβάνονται τα απαιτούμενα ικριώματα και η συσσώρευση των προϊόντων προς φόρτωση, η φορτοεκφόρτωση και η μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των προϊόντων καθαίρεσης και λοιπών υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-02-02 "Καθαίρεσεις μεταλλικών κατασκευών με θερμικές μεθόδους". Περιλαμβάνεται η χρήση των απαιτούμενων ανυψωτικών μέσων.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Χίλια τριακόσια**
(Αριθμητικά): **1.300,00**

A.T.: A.22

ΟΙΚ Α/Ν 22.60 Καθαίρεση μόνωσης δωματίων αποτελούμενη από οποιοδήποτε υλικό, άνευ προσοχής

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2236

Αποξήλωση πλαστικών δαπέδων και λοιπών λεπτών επιστρώσεων (μοκέτες κλπ), με πλήρη απόξεση/αφαίρεση της στρώσης συγκολλητικού υλικού με φλόγιστρο, διαλύτες ή αποξεστικά εργαλεία και μεταφορά των υλικών αποξήλωσης προς φόρτωση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρως αποπερατωθείσας εργασίας.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τέσσερα και είκοσι λεπτά**
(Αριθμητικά): **4,20**

A.T.: A.23

ΟΙΚ Α/Ν 22.61 Καθαίρεση εσωτερικών επενδύσεων τοίχων από μοριοσανίδες ή ινοσανίδες ή γυψοσανίδες

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2239

Καθαίρεση εσωτερικών επενδύσεων τοίχων από μοριοσανίδες ή ινοσανίδες ή γυψοσανίδες, ή διαχωριστικά οιοδήποτε σχεδίου και πάχους, μετά του σκελετού αναρτήσεως αυτών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας. Συμπεριλαμβάνονται τα απαιτούμενα ικριώματα, ο καταβιβασμός και διαλογή των υλικών, η συσσώρευση των αχρήστων υλικών προς φόρτωση, η ταξινόμηση χρησίμων υλικών και η μεταφορά τους προς φόρτωση ή αποθήκευση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρως αποπερατωθείσας εργασίας.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δύο και εβδομήντα λεπτά**
(Αριθμητικά): **2,70**

A.T.: A.24**ΟΙΚ Α/ 22.65.02 Αποξήλωση κιγκλιδωμάτων**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2275

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

22.65.02 Για μεταλλικά κιγκλιδώματα

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) αποξηλωθέντων στοιχείων βάσει ζυγολογίου.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τριάντα πέντε λεπτά**
(Αριθμητικά): **0,35**

A.T.: A.25**ΟΙΚ Α/ Ν 22.66 Αποξηλώσεις ξύλινων ραφιών**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2275

Αποξήλωση ξύλινων ραφιών μετά του σκελετού στερέωσης αυτών, οποιουδήποτε πάχους και διαστάσεων, με την συσσώρευση των ακρήστων υλικών προς φόρτωση και την ταξινόμηση και αποθήκευση των χρησίμων υλικών.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) αποξηλωθέντων στοιχείων

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δύο και είκοσι λεπτά**
(Αριθμητικά): **2,20**

A.T.: A.26**ΟΙΚ Α/ 22.70.02 Αποξηλώσεις τοιχοπετασμάτων**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2275

Επιμελημένη αποξήλωση ή αποσυναρμολόγηση τοιχοπετασμάτων (σκελετός - υλικό πλήρωσης - επένδυση), συγκέντρωση και αποθήκευση του επαναχρησιμοποιήσιμου υλικού και προώθηση προς φόρτωση των πάσης φύσεως ακρήστων. Οι επιφάνειες επαφής των αφαιρουμένων τοιχοπετασμάτων με τα λοιπά δομικά στοιχεία του κτιρίου θα παραδίδονται καθαρές και λείες και θα είναι πλήρως απαλλαγμένες από προεξέχοντα στοιχεία συνδέσμων και στηριγμάτων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρως αφαιρουμένου τοιχοπετάσματος. Στην προς επιμέτρηση επιφάνεια συμπεριλαμβάνονται και τα τυχόν υπάρχοντα ανοίγματα.

22.70.02 Για τοιχοπετάσματα με μεταλλικό σκελετό και επένδυση ξύλου

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) μικτής επιφανείας

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Έξι και είκοσι λεπτά**
(Αριθμητικά): **6,20**

32. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ**ΟΙΚ Α/ 32.01 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού**

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

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

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης του έργου, του σκυροδέματος εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στο εργοτάξιο προς διάστρωση. Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των 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 πήξεως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται και πληρώνονται ιδιαιτέρως.
- γ. Η δαπάνη χρήσεως δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης των σκυροδοτούμενων στοιχείων (τελικής ή προσωρινής), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου αναφορικά με την ποιότητα και τις ανοχές του τελειώματος.
- δ. Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανηγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας), η δαπάνη μετάβασης επί τόπου, στησίματος και επιστροφής της 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

A.T.: B.01

32.01.04 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3214

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Ενενήντα**
(Αριθμητικά) : **90,00**

A.T.: B.02

32.01.05 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3215

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Ενενήντα πέντε**
(Αριθμητικά) : **95,00**

A.T.: B.03

32.01.06 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3215

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εκατόν ένα**
(Αριθμητικά) : **101,00**

ΟΙΚ Α/ 32.25

Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00m³

Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος, οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, όταν η συνολική ποσότητα για όλες τις κατηγορίες ή ποιότητες που προβλέπονται στο έργο δεν υπερβαίνει τα 30,00 m³, λόγω υποαπασχόλησης μηχανημάτων και εργατοτεχνικού προσωπικού.

Η τιμή αυτή εφαρμόζεται για μεμονωμένες κατασκευές που ο όγκος τους δεν υπερβαίνει τα 30.00 m³ στην συνολική προμέτρηση του έργου ή αποτελεί μεμονωμένο επίπεδο ή στοιχείο κατασκευής (πχ δώμα κλπ) που δεν μπορεί να κατασκευαστεί μαζί με άλλα.

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

A.T.: B.04**32.25.03** Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3223.A.5

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δέκα έξι και ογδόντα λεπτά**
(Αριθμητικά) : **16,80**

A.T.: B.05**32.25.04** Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3223.A.6

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Είκοσι δύο και πενήντα λεπτά**
(Αριθμητικά) : **22,50**

A.T.: B.06**32.25.05** Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3223.A.7

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Είκοσι δύο και πενήντα λεπτά**
(Αριθμητικά) : **22,50**

A.T.: B.07**ΟΙΚ A/N 32.26.07** **Μανδύας εκτοξευόμενου σκυροδέματος από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 πάχους 8,00cm**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2275

Μανδύας εκτοξευόμενου σκυροδέματος ποιότητας C30/37, πάχους 8,00cm υποστυλωμάτων-δοκών), επί επιφανειών οπλισμένου σκυροδέματος (δοκοί και υποστυλώματα), σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την στατική μελέτη, τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες, τις οδηγίες της επίβλεψης, και τις ΕΤΕΠ:

14-01-14-00 "Ενισχύσεις – αποκαταστάσεις κατασκευών από σκυρόδεμα με μανδύα εκτοξευόμενου σκυροδέματος",

14-01-01-02 "Προετοιμασία επιφάνειας σκυροδέματος για επεμβάσεις επισκευών – ενισχύσεων",

14-01-03-01 "Διάτρηση ωπλισμένου σκυροδέματος χωρίς αποκοπή του υπάρχοντος οπλισμού",

14-01-11-00 "Αγκύρωση νέων ράβδου οπλισμού σε υφιστάμενα στοιχεία από σκυρόδεμα",

14-01-12-01 "Τοποθέτηση βλήτρων σε στοιχεία από σκυρόδεμα".

Θα ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

– όρφωση ακμών υποστυλωμάτων/δοκού (Καμπύλη απότμηση ακτίνας σύμφωνα με της προδιαγραφές της προμηθεύτριας εταιρίας).

– φού προηγηθεί η αποκατάσταση του οπλισμού και των διατομών των προς ενίσχυση στοιχείων (σε περίπτωση που το υφιστάμενο στοιχείο παρουσιάζει βλάβες ή διαβρώσεις), πραγματοποιείται καθαρισμός της επιφάνειας εφαρμογής και εκτράχυνση με επιμέλεια σε βάθος 6 mm, με κατάλληλο μηχανικό εξοπλισμό (π.χ. ηλεκτροκίνητο ματσакόνι), όχι απλώς με σφυρί και καλέμι, ή με υδροβολή.

- ιάνοιξη και προετοιμασία των οπών οποιασδήποτε διαμέτρου, σύμφωνα με την μελέτη, στις θέσεις αγκύρωσης των νέων ράβδων οπλισμού και στις θέσεις που προβλέπονται βλήτρα. Δ
- αθαρισμός με πεπιεσμένο αέρα και νερό μέχρι την πλήρη απομάκρυνση ξένων σωμάτων (σκόνη, κλπ.) και απομάκρυνση του πλεονάζοντος νερού. Κ
- ιαμόρφωση και τοποθέτηση του σιδηρού οπλισμού σύμφωνα με την μελέτη και τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες και αγκύρωσή του στα υφιστάμενα δομικά στοιχεία, μέσω βλήτρων. Η αγκύρωση σιδηρού οπλισμού και βλήτρων πραγματοποιείται μέσω τοποθέτησης ρητίνης ενδεικτικού τύπου HIT-HY 200 ή ισοδύναμου. Δ
- τις περιπτώσεις των θεμελιώσεων θα πραγματοποιείται και εφαρμογή επί της προετοιμασμένης διεπιφάνειας, ενισχυτικού πρόσφυσης ενδεικτικού τύπου Sika Viscobond ή ισοδύναμου. Σ

Στην τιμή περιλαμβάνονται :

- Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης του έργου, του σκυροδέματος εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στο εργοτάξιο προς διάστρωση.
- Τα πάσης φύσεως πρόσμικτα, υλικά αγκυρώσεων και πρόσφυσης που προβλέπονται από την στατική μελέτη .
- Η αξία, η κατεργασία και τοποθέτηση του απαιτούμενου σιδηρού οπλισμού.
- Ο απαιτούμενος ξυλότυπος και ικριώματα εργασίας κινητά.
- Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανηγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος, η δαπάνη μετάβασης επί τόπου, στησίματος και επιστροφής της πρέσας σκυροδέματος και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εκατόν πενήντα**
(Αριθμητικά) : **150,00**

A.T.: B.08

ΟΙΚ Α/Ν 32.26.08 Νέες κατασκευές οπλισμένου σκυροδέματος από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3216

Νέες κατασκευές οπλισμένου σκυροδέματος από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37. Παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου σκυροδέματος, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση με χρήση αντλίας σκυροδέματος ή πυργογερανού και την συμπίκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης κατασκευής των καλουπιών, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την στατική μελέτη, τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες, τις οδηγίες της επίβλεψης και τις ΕΤΕΠ:

- 01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος",
- 01-01-02-00 "Διάστρωση σκυροδέματος",
- 01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος",
- 01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος",

01-01-05-00 "Δονητική συμπίκνωση σκυροδέματος",
01-01-07-00 "Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών".
01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"
01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης του έργου, του σκυροδέματος εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στο εργοτάξιο προς διάστρωση.
Επισημαίνεται ότι στην τιμή 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. 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.
- γ. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα, υλικά αγκυρώσεων και πρόσφυσης που προβλέπονται από την στατική μελέτη.
- δ. Η αξία, η κατεργασία και τοποθέτηση του απαιτούμενου σιδηρού οπλισμού και ο απαιτούμενος ξυλότυπος σύμφωνα με την στατική μελέτη καθώς και τα ικριώματα εργασίας κινητά.
- ε. 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.

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τετρακόσια**
(Αριθμητικά) : **400,00**

35. ΚΙΣΗΡΟΔΕΜΑΤΑ - ΚΥΨΕΛΟΔΕΜΑΤΑ - ΠΕΡΛΙΤΟΔΕΜΑΤΑ - ΣΚΩΡΙΟΔΕΜΑΤΑ

A.T.: B.09

ΟΙΚ Α/ 35.02 **Κατασκευή στρώσεων από κυψελωτό κονιόδεμα για την μόνωση δωματίων**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3504

Κατασκευή στρώσεων μεταβλητού πάχους από κυψελωτό κονιόδεμα βάρους 400 και 600 kg/m³, με 250 kg τσιμέντου ανά m³, στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις για την μόνωση δωματίων και την δημιουργία των απαιτούμενων ρύσεων. Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, η ανάμιξη (χειρονακτικά ή με αναμικτήρα σκυροδέματος), ο καθαρισμός της επιφανείας διάστρωσης (πλάκα από σκυρόδεμα), η διάστρωση σε πρώτη φάση στρώσης από κυψελωτό κονιόδεμα των 400 kg/m³ (σε πάχος ίσο προς τα 2/3 του συνολικού προβλεπόμενου) και η διάστρωση, μετά την παρέλευση του προβλεπόμενου από την μελέτη χρόνου, του υπολοίπου πάχους με κυψελωτό κονιόδεμα των 600 kg/m³.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εκατόν δέκα**
(Αριθμητικά) : **110,00**

38. ΞΥΛΟΤΥΠΟΙ - ΟΠΛΙΣΜΟΙ

A.T.: B.10

ΟΙΚ Α/38.03 Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3816

Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών (πλακών, δοκών, πλαισίων, φατνωμάτων, στύλων, πεδίων, υπερθύρων, κλιμάκων κλπ) σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, αλλά σε ύψος του πυθμένα του ξυλοτύπου μέχρι +4,00 m από το υποκείμενο δάπεδο εργασίας, 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) ανεπτυγμένης επιφανείας.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δέκα πέντα και εβδομήντα λεπτά**
(Αριθμητικά) : **15,70**

ΟΙΚ Α/38.20 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος

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

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

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων 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 συντασσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

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

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

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

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ
- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών.
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.
- Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).
- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

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

A.T.: B.11

38.20.02 Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ ΠΑΤΡΩΝ

28

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3873

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Ένα και επτά λεπτά**
(Αριθμητικά) : **1,07**

A.T.: B.12

38.20.03 Δομικά πλέγματα B500C (S500s)
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3873

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Ένα και ένα λεπτό**
(Αριθμητικά) : **1,01**

A.T.: B.13

ΟΙΚ Α/38.45 Αποστατήρες σιδηροπλισμού σκυροδεμάτων

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3873

Προμήθεια και τοποθέτηση πλαστικών ή από τσιμεντοειδή υλικά στηριγμάτων (αποστατήρες) χαλυβδίνου οπλισμού στοιχείων από σκυρόδεμα, για την επίτευξη της προβλεπόμενης από τους κανονισμούς και την μελέτη επικάλυψης του οπλισμού, σε οποιαδήποτε τμήματα του έργου και σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) επιφανείας ξυλοτύπου.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δύο και είκοσι λεπτά**
(Αριθμητικά) : **2,20**

A.T.: B.14

ΟΙΚ Α/ Ν 79.12.03 Ενισχύσεις υφιστάμενων μελών από οπλισμένο σκυρόδεμα (υποστυλώματα και δοκοί) με ανθρακοϋφάσματα

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7912

Ενισχύσεις υφιστάμενων μελών από οπλισμένο σκυρόδεμα σε όλο το ύψος των υποστυλωμάτων και στις δοκούς στις θέσεις και σε έκταση που παραιοσιάζεται στα σχέδια της στατικής μελέτης, με ανθρακοϋφάσματα ενδεικτικού τύπου Sikawrap 230c ή ισοδύναμου σε μονή ή διπλή στρώση. Η τοποθέτηση στις δοκούς θα γίνει ύστερα από την εφαρμογή των διαμήκων ελασμάτων ινών άνθρακα, όπου απαιτείται.

Οι εργασίες θα πραγματοποιηθούν σε επιμελώς προετοιμασμένη επιφάνεια, όπως περιγράφεται στις γενικές παρατηρήσεις της στατικής μελέτης και σε συμφωνία με τις τεχνικές προδιαγραφές του συστήματος υλικών που εφαρμόζεται.

Σε όλες τις εργασίες που απαιτείται ενίσχυση με υφάσματα ινών άνθρακα θα ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

- Μόρφωση ακμών υποστυλωμάτων/δοκού (Καμπύλη απότμηση ακτίνας σύμφωνα με της προδιαγραφές της προμηθεύτριας εταιρίας).
- Προετοιμασία και καθαρισμός της επιφάνειας του σκυροδέματος έως ότου επιτευχθεί επιφάνεια ανοιχτού πορώδους και δομής, χωρίς τσιμεντοεπιδερμίδα.
- Εφαρμογή ειδικού ασταριού πρόσφυσης – επικόλλησης (ενδεικτικού τύπου Sikadur 330 ή ισοδύναμου και σε κάθε περίπτωση συμβατού με το σύστημα που εφαρμόζεται).

- Εφαρμογή πρώτης στρώσης του υφάσματος (ενδεικτικού τύπου Sikawrap 230 ή ισοδύναμου).
- Εφαρμογή ειδικού ασταριού πρόσφυσης – επικόλλησης (ενδεικτικού τύπου Sikadur 330 ή ισοδύναμου και σε κάθε περίπτωση συμβατού με το σύστημα που εφαρμόζεται).
- Σε περίπτωση απαίτησης διπλής στρώσης γίνεται εφαρμογή δεύτερης στρώσης του υφάσματος και επικάλυψη της αρχικής θέσης τοποθέτησης τουλάχιστον κατά 20cm ή σύμφωνα με τις προδιαγραφές της προμηθεύτριας εταιρείας. Οι δύο στρώσεις τοποθετούνται επάλληλα με παρεμβολή του ασταριού πρόσφυσης-επικόλλησης.
- Επίταση με χαλαζιακή άμμο.
- Πλάτος αγκύρωσης / υπέρθεσης πέρατος 20 cm.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) επιφανείας

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εκατόν πενήντα**
(Αριθμητικά) : **150,00**

A.T.: B.15

ΟΙΚ Α/ Ν 79.12.04 Ενισχύσεις υφιστάμενων μελών από οπλισμένο σκυρόδεμα (δοκοί και πλάκες) με ανθρακοελάσματα

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7912

Ενισχύσεις υφιστάμενων μελών από οπλισμένο σκυρόδεμα (δοκοί και πλάκες) με ανθρακοελάσματα ενδεικτικού τύπου Sika Carbodur S1012 ή ισοδύναμου σε όσες στάθμες και σημεία παρουσιάζονται στα σχέδια της στατικής μελέτης, με μήκη τεμαχίων, όπως στα σχέδια.

Οι εργασίες θα πραγματοποιηθούν σε επιμελώς προετοιμασμένη επιφάνεια, όπως περιγράφεται στις γενικές παρατηρήσεις της στατικής μελέτης και σε συμφωνία με τις τεχνικές προδιαγραφές του συστήματος υλικών που εφαρμόζεται. Η εφαρμογή των ενισχύσεων όπως Η/Μ θα πρέπει να προηγηθεί της διάνοιξης τους.

Σε όλες τις εργασίες που απαιτείται ενίσχυση με ελάσματα ινών άνθρακα θα ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

- Προετοιμασία και καθαρισμός της επιφάνειας του σκυροδέματος έως ότου επιτευχθεί επιφάνεια ανοιχτού πορώδους και δομής, χωρίς τσιμεντοεπιδερμίδα.
- Εφαρμογή ειδικού ασταριού πρόσφυσης – επικόλλησης (ενδεικτικού τύπου Sikadur 330 ή ισοδύναμου και σε κάθε περίπτωση συμβατού με το σύστημα που εφαρμόζεται).
- Επικόλληση ανθρακοελάσματος (ενδεικτικού τύπου Sika Carbodur S1012 ή ισοδύναμου) σε μήκος που προδιαγράφεται από τη μελέτη και χωρίς διακοπές.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εκατό**
(Αριθμητικά) : **100,00**

A.T.: B.16

ΟΙΚ Α/ Ν 79.21.01 Έλεγχος και επισκευή επιφανειών οπλισμένου σκυροδέματος με χρήση μη συρρικνούμενου επισκευαστικού κονιάματος και αποκατάσταση οπλισμού με εφαρμογή ειδικού υλικού αναστολής διάβρωσης

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7921

Έλεγχος και επισκευή επιφανειών οπλισμένου σκυροδέματος, με χρήση μη συρρικνούμενου επισκευαστικού κονιάματος ενδεικτικού τύπου SikaRep-300 της Sika ή ισοδύναμου και αποκατάσταση οπλισμού με εφαρμογή ειδικού υλικού αναστολής διάβρωσης ενδεικτικού τύπου MonoTop-910 N της Sika ή ισοδύναμου

Σε όλες τις περιπτώσεις των ενισχυόμενων στοιχείων, είτε σε οποιοδήποτε άλλο σημείο του φέροντα οργανισμού απαιτηθεί, πραγματοποιείται έλεγχος και επισκευή επιφανειών σκυροδέματος και οπλισμού λόγω πιθανών διαβρώσεων.

Στην περίπτωση αυτή θα ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

- Έλεγχος του συνόλου των επιφανειών ωπλισμένου σκυροδέματος και στην συνέχεια προσεκτική και επιμελής καθαίρεση των σαθρών τμημάτων σε ικανό πλάτος εκατέρωθεν της περιοχής επέμβασης. Θα γίνει πλήρης απομάκρυνση των σαθρών τμημάτων με ελαφρά εργαλεία όπως αεροσυμπιεστές και μέχρι το υγιές σκυρόδεμα.
- Τρίψιμο του οπλισμού με συρματόβουρτσα και ηλεκτροκίνητα εργαλεία, μέχρι την πλήρη αφαίρεση της οξείδωσης.
- Καθαρισμός της περιοχής επέμβασης με συρματόβουρτσα και επαρκές πλύσιμο της επιφάνειας.
- Διαβροχή της επιφάνειας και απομάκρυνση του πλεονάζοντος ύδατος.
- Εφαρμογή υλικού αναστολής διάβρωσης ενδεικτικού τύπου Sika MonoTop-910N ή ισοδύναμου, σύμφωνα με τις οδηγίες της κατασκευάστριας εταιρείας, σε τουλάχιστον δύο στρώσεις. Η κάθε στρώση θα εφαρμόζεται αφού παρέλθει χρονικό διάστημα (4-5h) σύμφωνα με τις οδηγίες της προμηθεύτριας εταιρείας.
- Διαβροχή της επιφάνειας και απομάκρυνση του πλεονάζοντος ύδατος.
- Αποκατάσταση της περιοχής με μη συρρικνούμενο τσιμεντοειδές κονίαμα ενδεικτικού τύπου Sika SikaRep-300 ή ισοδύναμου και επιπεδοποίηση της επιφάνειας για ενιαίο αποτέλεσμα. Θα πραγματοποιηθεί σε όσες στρώσεις απαιτηθεί έως την πλήρη αποκατάσταση του δομικού στοιχείου και σύμφωνα με τις οδηγίες της προμηθεύτριας εταιρείας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) επιφάνειας

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εξήντα**
(Αριθμητικά) : **60,00**

46. ΟΠΤΟΠΛΙΝΘΟΔΟΜΕΣ

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 πύσης φύσεως υπολείμματα κονιαμάτων και τούβλων και η χρήση έτοιμου κονιάματος τοιχοποιίας κατά ΕΛΟΤ EN 998-2 με σήμανση CE ή ασβεστοσιμεντοκονιάματος 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.

A.T.: Γ.01**ΟΙΚ Α/ Ν 46.03 Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 9x9x19 cm πάχους 1 (μιάς) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι)**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-4642

Πλινθοδομές με πλήρεις οπτοπλίνθους χωρίς σκάφη (κοιλότητα) ή με σκάφη που καταλαμβάνει έως το 15% του συνολικού όγκου τους, τυποποιημένων διαστάσεων 9x9x19 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.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τριάντα τρία και πενήντα λεπτά**
(Αριθμητικά): **33,50**

49. ΔΙΑΖΩΜΑΤΑ (ΣΕΝΑΖ) - ΛΟΙΠΕΣ ΕΝΙΣΧΥΣΕΙΣ ΤΟΙΧΟΔΟΜΩΝ

ΟΙΚ Α/ 49.01.02 Διαζώματα (σενάζ) από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3213

Κατασκευή γραμμικών διαζωμάτων (σενάζ), ποδιών ή ανωφλίων τοίχων πληρώσεως με σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 και ελαφρό οπλισμό B500C (μέχρι 4Φ12 με συνδετήρες Φ8/10), διατομής έως 0,06 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)

A.T.: Γ.02

49.01.02 Γραμμικά διαζώματα (σενάζ) μπαιτικών τοίχων

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δέκα εννέα και εβδομήντα λεπτά**
(Αριθμητικά): **19,70**

71. ΑΡΜΟΛΟΓΗΜΑΤΑ - ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ

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 οποιοσδήποτε συνθήκες εκτέλεσης των εργασιών (λ.χ. και για ενδεχόμενες διακοπές εργασίας λόγω καιρικών συνθηκών).

A.T.: Γ.03

ΟΙΚ Α/ 71.21 Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7121

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα τρία και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικά): 13,50

A.T.: Γ.04

ΟΙΚ Α/ Ν 71.67 Επιχρίσματα με τσιμεντομαρμαροκονίαμα (δισιέλ) με γλυφές με κοινό τσιμέντο και άμμο λευκού μαρμάρου

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7166

Επιχρίσματα με τσιμεντομαρμαροκονίαμα (αρτιφισιέλ) με κοινό τσιμέντο και άμμο λευκού μαρμάρου πάχους 33 – 35mm με γλυφές (αυλάκια, καλεμιές), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-03-01-00 "Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου", που διαμορφώνονται με ξύλινους πήχεις, χωρίς την λάξευση των επιφανειών.

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι τρία και τριάντα λεπτά
(Αριθμητικά): 23,30

A.T.: Γ.05

ΟΙΚ Α/ Ν 71.68.01 Εξωτερικό σύστημα θερμοπρόσοψης του κελύφους του κτιρίου με σύστημα θερμομονωτικών πλακών διογκωμένης πολυστερίνης πάχους 7 cm

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7166

Εξωτερικό σύστημα θερμοπρόσοψης του κελύφους του κτιρίου που αποτελείται από:

- Θερμομονωτικές πλάκες διογκωμένης πολυστερίνης πυκνότητας 50kg/m³ (με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας λ=0,036 W/Mk ή αντίστοιχο), πάχους 7 cm με σήμανση CE, για εφαρμογή σε δομικά στοιχεία με ειδικό ενός συστατικού συγκολλητικό υψηλής συγκολλητικής ικανότητας, κατάλληλο για όλα σχεδόν τα υποστρώματα, με μηχανική στήριξη των θερμομονωτικών πλακών με ειδικού τύπου πλαστικά βύσματα στερέωσης του εμπορίου με γαλβανίζε καρφί με αναλογία 5τεμ/ m² με βάθος αγκύρωσης μεγαλύτερο των 3 cm.

- **Οργανικό** έτοιμο προς χρήση σοβά σε μορφή πάστας, με πιστοποίηση CE σύμφωνα με το πρότυπο EN 15824, και μη αναφλέξιμο κλάση A2-s1, d0 βάση EN 13501-1, υψηλής ελαστικότητας, χωρίς τσιμέντο, με υψηλή αντοχή στις μηχανικές καταπονήσεις που επιτρέπει τον εμποτισμό υαλοπλέγματος για την πλήρη αντιρρηγματική προστασία του συστήματος, ο οποίος απλώνεται ομοιόμορφα στο σύνολο της επιφάνειας των θερμομονωτικών πλακών και εντός του οποίου όσο είναι ακόμα υγρός εμβαπτίζεται υαλόπλεγμα, ανθεκτικό στα αλκάλια, σταθερών διαστάσεων, με μεγάλη ικανότητα απορρόφησης τάσεων (1700N/50mm), με επικάλυψη 10εκ στο σημείο συνάντησης των λωρίδων σύμφωνα με τις προδιαγραφές του συστήματος. Σε οριζόντιες και κατακόρυφες ακμές του συστήματος τοποθετούνται κατάλληλα γωνιακά εξαρτήματα
- **Τελική** επικάλυψη με έγχρωμο οργανικό διακοσμητικό σοβά πάχους 10mm αδρής ομοιόμορφης υφής με επεξεργασία τύπου αρτιφισιέλ, χρωματισμένο στην μάζα του και εμπλουτισμένο με πρόσθετα για προστασία ενάντια σε άλγη και μύκητες, με πιστοποίηση CE σύμφωνα με το πρότυπο EN 15824 και μη αναφλέξιμο κλάση A2-s1, d0 βάση EN 13501-1 σε κατανάλωση ~6 kg/m².

Πλήρως περαιωμένη εργασία, με τα υλικά και μικρουλικά επί τόπου του έργου και τον απαιτούμενο μηχανικό εξοπλισμό, ειδικά εργαλεία, ικριώματα εργασίας, ανυψωτικά μέσα εφόσον απαιτούνται και κάθε άλλη δαπάνη αναγκαία για την πλήρη και έντεχνη αποπεράτωση της εργασίας σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-06-02-04 «Συστήματα μόνωσης εξωτερικού κελύφους κτιρίου με διογκωμένη πολυστερίνη και λεπτά οπλισμένα συνθετικά επιχρίσματα».

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφάνειας

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Πενήντα**
(Αριθμητικά): **50,00**

A.T.: Γ.06

ΟΙΚ Α/ Ν 71.68.01 Εξωτερικό σύστημα θερμοπρόσοψης του κελύφους του κτιρίου με σύστημα θερμομονωτικών πλακών διογκωμένης πολυστερίνης πάχους 17 cm

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7166

Εξωτερικό σύστημα θερμοπρόσοψης του κελύφους του κτιρίου που αποτελείται από:

- **Θερμομονωτικές** πλάκες διογκωμένης πολυστερίνης πυκνότητας 50kg/m³ (με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας λ=0,036 W/Mk ή αντίστοιχο), πάχους 7 cm με σήμανση CE, για εφαρμογή σε δομικά στοιχεία με ειδικό ενός συστατικού συγκολλητικό υψηλής συγκολλητικής ικανότητας, κατάλληλο για όλα σχεδόν τα υποστρώματα, με μηχανική στήριξη των θερμομονωτικών πλακών με ειδικού τύπου πλαστικά βύσματα στερέωσης του εμπορίου με γαλβανίζε καρφί με αναλογία 5τεμ/ m² με βάθος αγκύρωσης μεγαλύτερο των 3 cm.
- **Οργανικό** έτοιμο προς χρήση σοβά σε μορφή πάστας, με πιστοποίηση CE σύμφωνα με το πρότυπο EN 15824, και μη αναφλέξιμο κλάση A2-s1, d0 βάση EN 13501-1, υψηλής ελαστικότητας, χωρίς τσιμέντο, με υψηλή αντοχή στις μηχανικές καταπονήσεις που επιτρέπει τον εμποτισμό υαλοπλέγματος για την πλήρη αντιρρηγματική προστασία του συστήματος, ο οποίος απλώνεται ομοιόμορφα στο σύνολο της επιφάνειας των θερμομονωτικών πλακών και εντός του οποίου όσο είναι ακόμα υγρός εμβαπτίζεται υαλόπλεγμα, ανθεκτικό στα αλκάλια, σταθερών διαστάσεων, με μεγάλη ικανότητα απορρόφησης τάσεων (1700N/50mm), με επικάλυψη 10εκ στο σημείο συνάντησης των λωρίδων σύμφωνα με τις προδιαγραφές του συστήματος. Σε οριζόντιες και κατακόρυφες ακμές του συστήματος τοποθετούνται κατάλληλα γωνιακά εξαρτήματα

- Τελική επικάλυψη με έγχρωμο οργανικό διακοσμητικό σοβά πάχους 10mm αδρής ομοιόμορφης υφής με επτεξεργασία τύπου αρτιφισιέλ, χρωματισμένο στην μάζα του και εμπλουτισμένο με πρόσθετα για προστασία ενάντια σε άλγη και μύκητες, με πιστοποίηση CE σύμφωνα με το πρότυπο EN 15824 και μη αναφλέξιμου κλάση A2-s1, d0 βάση EN 13501-1 σε κατανάλωση ~6 kg/m² .

Πλήρως περαιωμένη εργασία, με τα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου του έργου και τον απαιτούμενο μηχανικό εξοπλισμό, ειδικά εργαλεία, ικριώματα εργασίας, ανυψωτικά μέσα εφόσον απαιτούνται και κάθε άλλη δαπάνη αναγκαία για την πλήρη και έντεχνη αποπεράτωση της εργασίας σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-06-02-04 "Συστήματα μόνωσης εξωτερικού κελύφους κτιρίου με διογκωμένη πολυστερίνη και λεπτά οπλισμένα συνθετικά επιχρίσματα".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφανείας

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εβδομήντα**
(Αριθμητικά) : **70,00**

A.T.: Γ.07

ΟΙΚ Α/ 71.71 Προσαύξηση τιμής επιχρισμάτων λόγω ύψους από το δάπεδο εργασίας

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7171

Προσαύξηση τιμής επιχρισμάτων, ανά 2,00 m προσθέτου ύψους πέραν των 4,00 m ύψους από το κατά περίπτωση δάπεδο εργασίας (π.χ. εδάφος, πεζοδρόμιο, εξώστη).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εξήντα οκτώ λεπτά**
(Αριθμητικά) : **0,68**

ΟΙΚ Α/ 78.05 Γυψοσανίδες

Γυψοσανίδες οιοιδήποτε σχήματος, πλάτους και μήκους, κατά ΕΛΟΤ EN 520, με σήμανση CE, για την επένδυση τοίχων ή άλλων επιφανειών πλήν ψευδοροφών, εμβαδού ετοίμου φύλλου άνω των 0.72 m², επί σκελετού ή μη (ο τυχόν σκελετός τιμολογείται ιδιαίτερω).

Συμπεριλαμβάνονται υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

Επισημαίνεται ότι στην περίπτωση χρήσης γυψοσανίδων εμβαδού ετοίμου φύλλου μικρότερου από 0.72 m², οι τιμές των άρθρων 78.05.01.εως 78.05.12 προσαυξάνονται με την τιμή του άρθρου 78.05.13.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

A.T.: Γ.08

78.05.01 Γυψοσανίδες κοινές, επίπεδες, πάχους 12,5 mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7809

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δέκα τρία**

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ ΠΑΤΡΩΝ

36

(Αριθμητικά) : 13,00

A.T.: Γ.09

78.05.04 Γυψοσανίδες ανθυγρές, επίπεδες, πάχους 12,5 mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7809

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα πέντε και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικά) : 15,50

A.T.: Γ.10

78.05.05 Γυψοσανίδες πυράντοχες, επίπεδες, πάχους 12,5 mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7809

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα έξι και ογδόντα λεπτά
(Αριθμητικά) : 16,80

A.T.: Γ.11

78.05.10 Γυψοσανίδες ανθυγρές και πυράντοχες, επίπεδες, πάχους 12,5mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7809

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα έξι και ογδόντα λεπτά
(Αριθμητικά) : 16,80

A.T.: Γ.12

ΟΙΚ Α/78.05.13 Προσαύξηση τιμής των γυψοσανίδων των άρθρων 78.05.01 έως 78.05.12 σε περίπτωση χρησιμοποίησης ετοιμών φύλλων εμβαδού μικροτέρου από 0,72 m²

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7809

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ένα και δέκα λεπτά
(Αριθμητικά) : 1,10

A.T.: Γ.13

ΟΙΚ Α/78.34 Ψευδοροφή ισόπεδη από γυψοσανίδες

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7809

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 οιοιδήποτε 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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Είκοσι δύο και πενήντα λεπτά**
(Αριθμητικά) : **22,50**

A.T.: Γ.14

ΟΙΚ A/N 78.35 Ψευδοροφή ανισόπεδη από γυψοσανίδες

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7809

Ψευδοροφή ανισόπεδη, διακοσμητική, επισκέψιμη, από κοινές, ανθυγρές, πυράντοχες ή διάτρητες γυψοσανίδες πάχους 12,5 mm, οποποιονδήποτε διαστάσεων και σχεδίου, σε υπάρχοντα κρυφό ανισόπεδο σκελετό ανάρτησης, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, 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
- 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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Είκοσι τέσσερα και εβδομήντα λεπτά**
(Αριθμητικά) : **24,70**

A.T.: Γ.15

ΟΙΚ A/N 78.54 Ξύλινη ψευδοροφή ανοιχτού τύπου με ξύλινες διατομές 200X50mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7809

Ξύλινη ψευδοροφή ανοιχτού τύπου με ξύλινες διατομές διαστάσεων 200X50mm ανά 150mm, σε υπάρχοντα κρυφό σκελετό ανάρτησης, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη .

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 ξύλινων διατομών
- γ) Η προμήθεια και τοποθέτηση των ξύλινων διατομών, απόχρωσης της επιλογής της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) τοποθετημένης ψευδοροφής

ΕΥΡΩ

(Ολογράφως): **Τριάντα εννέα και πενήντα λεπτά**
(Αριθμητικά) : **39,50**

ΟΜΑΔΑ Δ': ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ**A.T.: Δ.001****ΑΤΗΕ Ν8801.1.1** **Διακόπτης χωνευτός στεγανός με πλήκτρο εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V Εντάσεως 10 Α απλός μονοπολικός**Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 49 100,00%**

Διακόπτης χωνευτός στεγανός με πλήκτρο εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V με το κυτίο δηλαδή προμήθεια προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΝΝΙΑ**
(Αριθμητικώς): **9,00****A.T.: Δ.002****ΑΤΗΕ Ν8801.1.2** **Διακόπτης χωνευτός στεγανός με πλήκτρα εντάσεως 10 Α, τάσεως 250 V Εντάσεως 10 Α κοιτατέρ ή αλλέ ρετούρ**Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 49 100,00%**

Διακόπτης χωνευτός στεγανός με πλήκτρα εντάσεως 10 Α, τάσεως 250 V με το κυτίο δηλαδή προμήθεια προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ**
(Αριθμητικώς): **10,00****A.T.: Δ.003****ΑΤΗΕ 8743.6** **Κεφαλή λήψεων ενδοδαπέδιος διανομής (χαλυβδίνου οχετού) Δύο ρευματοδοτών και δύο τηλεφωνικών συνδέσεων**Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 49 100,00%**

Κεφαλή λήψεων ενδοδαπέδιος διανομής (χαλυβδίνου οχετού) , δηλαδή κεφαλή και μικρουλικά επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως. Δύο ρευματοδοτών και δύο τηλεφωνικών συνδέσεων
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **92,01****A.T.: Δ.004****ΑΤΗΕ 8751.1.6** **Αγωγός τύπου ΝΥΑ Μονόκλωνος Διατομής: 10 mm²**Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 44 100,00%**

Αγωγός τύπου ΝΥΑ χάλκινος πλαστικής επενδύσεως τοποθετούμενος μέσα σε σωλήνες, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση αγωγού και μικρουλικών (διακλαδωτήρες, βίδες, σύρμα συνδέσεως, μονωτικά πάσης φύσεως κλπ) επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως και δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία. Μονόκλωνος Διατομής: 10 mm²
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΥΟ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **2,54**

A.T.: Δ.005

ΑΤΗΕ 8774.1.6 **Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Μονοπολικό - Διατομής 1 Χ 16 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 Μονοπολικό - Διατομής 1 Χ 16 mm²
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **7,26**

A.T.: Δ.006

ΑΤΗΕ 8774.1.10 **Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Μονοπολικό - Διατομής 1 Χ 70 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 Μονοπολικό - Διατομής 1 Χ 70 mm²
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **16,62**

A.T.: Δ.007

ΑΤΗΕ 8774.4.2 **Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό με ουδέτερη μειωμένης διατομής Διατομής 3 Χ 35 + 16 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 Τριπολικό με ουδέτερη μειωμένης διατομής Διατομής 3 Χ 35 + 16 mm²
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **27,77**

A.T.: Δ.008

ΑΤΗΕ 8774.4.6 **Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό με ουδέτερη μειωμένης διατομής Διατομής 3 Χ 120 + 70 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 Τριπολικό με ουδέτερη μειωμένης διατομής Διατομής 3 Χ 120 + 70 mm²
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **70,70**

A.T.: Δ.009

ΑΤΗΕ 8774.5.5 **Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τετραπολικό - Διατομής 4 Χ 10 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 Τετραπολικό - Διατομής 4 Χ 10 mm²
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΩΔΕΚΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **12,53**

A.T.: Δ.010

ΑΤΗΕ 8774.5.6 **Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τετραπολικό - Διατομής 4 Χ 16 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 Τετραπολικό - Διατομής 4 Χ 16 mm²
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **17,62**

A.T.: Δ.011

ΑΤΗΕ 8774.6.3 **Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 Χ 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 Χ 4 mm²
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **9,34**

A.T.: Δ.012

ΑΤΗΕ 8774.6.4 **Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 Χ 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 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 Χ 6 mm²
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΝΔΕΚΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **11,43**

A.T.: Δ.013

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 κυτίο δηλαδή προμήθεια προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση Εντάσεως 10 Α απλός μονοπολικός
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **3,07**

A.T.: Δ.014

ΑΤΗΕ 8801.1.4 **Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V
Εντάσεως 10 Α κομιτατέρ ή αλλέ ρετούρ**

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 κομιτατέρ ή αλλέ ρετούρ
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **4,24**

A.T.: Δ.015

ΑΤΗΕ 8804 **Διακόπτης πιεστικού κομβίου χωνευτός εντάσεως 6 Α τάσεως 250 V**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 49 100,00%**

Διακόπτης πιεστικού κομβίου χωνευτός εντάσεως 6 Α τάσεως 250 V με το κουτί δηλαδή προμήθεια προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **4,53**

A.T.: Δ.016

ΑΤΗΕ 8826.3.2 **Ρευματοδότης χωνευτός SCHUKO - Εντάσεως 16 Α**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 49 100,00%**

Ρευματοδότης χωνευτός με το κουτί δηλαδή προμήθεια προσκόμιση ,μικροϋλικά εγκατάσταση και σύνδεση, παραδοτέος σε λειτουργία SCHUKO - Εντάσεως 16 Α
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **4,08**

A.T.: Δ.017

ΑΤΗΕ 8827.3.2 **Ρευματοδότης στεγανός χωνευτός πλήρης SCHUKO - Εντάσεως 16 Α -**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 49 100,00%**

Ρευματοδότης στεγανός χωνευτός πλήρης δηλαδή προμήθεια προσκόμιση ρευματοδότη και μικροϋλικών εγκατάσταση και σύνδεση SCHUKO - Εντάσεως 16 Α -
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΠΕΝΤΕ**
(Αριθμητικώς): **5,00**

A.T.: Δ.018

ΑΤΗΕ Ν8801.1.4 **Διακόπτης κλιμακοστασίου αυτόματος, χωνευτός, εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 49 100,00%**

Διακόπτης κλιμακοστασίου αυτόματος, χωνευτός, εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V με το κουτί δηλαδή προμήθεια προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ**
(Αριθμητικώς): **25,00**

A.T.: Δ.019

ΑΤΗΕ Ν8802.1 **Μπουτονιέρα χειρισμού κυκλωμάτων φωτισμού, δύο (2) πλήκτρων (αναμάτων)**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 49 100,00%**

Μπουτονιέρα χειρισμού κυκλωμάτων φωτισμού, με το κουτί δηλαδή προμήθεια προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ**
(Αριθμητικώς): **35,00**

A.T.: Δ.020

ΑΤΗΕ Ν8802.2 **Μπουτονιέρα χειρισμού κυκλωμάτων φωτισμού, τριών (3) πλήκτρων (αναμάτων)**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 49 100,00%**

Μπουτονιέρα χειρισμού κυκλωμάτων φωτισμού, με το κουτί δηλαδή προμήθεια προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ**
(Αριθμητικώς): **45,00**

A.T.: Δ.021

ΑΤΗΕ Ν8802.3 **Μπουτονιέρα χειρισμού κυκλωμάτων φωτισμού, τεσσάρων (4) πλήκτρων (αναμάτων)**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 49 100,00%**

Μπουτονιέρα χειρισμού κυκλωμάτων φωτισμού, με το κουτί δηλαδή προμήθεια προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΠΕΝΗΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **50,00**

A.T.: Δ.022

ΑΤΗΕ Ν8964.1 Ηλεκτρικός πίνακας - Γ.Π.Χ.Τ. (Α)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Ηλεκτρικός πίνακας, χωνευτής ή επίτοιχης τοποθέτησης, στεγανότητας IP43, όπως στην τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές, με τα μέσα προστασίας γραμμών άφιξης και αναχώρησης (διακόπτη διαρροής, γενικό διακόπτη, γενικές ασφάλειες, μικροαυτόματους, διακόπτες φορτίου, αυτόματους διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες) κατασκευασμένος από χαλυβδοέλασμα DKP, σύμφωνα με τα σχέδια και τις προδιαγραφές, με όλα τα υλικά και μικροϋλικά, καλώδια κλπ. την εργασία εγκατάστασης και σύνδεσης, καθώς και τις δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΕΣΣΕΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ
(Αριθμητικώς): 4500,00

A.T.: Δ.023

ΑΤΗΕ Ν8964.2 Ηλεκτρικός πίνακας - Ι.Κ (Ζ)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Ηλεκτρικός πίνακας, χωνευτής ή επίτοιχης τοποθέτησης, στεγανότητας IP43, όπως στην τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές, με τα μέσα προστασίας γραμμών άφιξης και αναχώρησης (διακόπτη διαρροής, γενικό διακόπτη, γενικές ασφάλειες, μικροαυτόματους, διακόπτες φορτίου, αυτόματους διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες) κατασκευασμένος από χαλυβδοέλασμα DKP, σύμφωνα με τα σχέδια και τις προδιαγραφές, με όλα τα υλικά και μικροϋλικά, καλώδια κλπ. την εργασία εγκατάστασης και σύνδεσης, καθώς και τις δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΧΙΛΙΑ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ
(Αριθμητικώς): 1500,00

A.T.: Δ.024

ΑΤΗΕ Ν8964.3 Ηλεκτρικός πίνακας - ΙΙΙ.ΙΣ (ΥΑ)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Ηλεκτρικός πίνακας, χωνευτής ή επίτοιχης τοποθέτησης, στεγανότητας IP43, όπως στην τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές, με τα μέσα προστασίας γραμμών άφιξης και αναχώρησης (διακόπτη διαρροής, γενικό διακόπτη, γενικές ασφάλειες, μικροαυτόματους, διακόπτες φορτίου, αυτόματους διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες) κατασκευασμένος από χαλυβδοέλασμα DKP, σύμφωνα με τα σχέδια και τις προδιαγραφές, με όλα τα υλικά και μικροϋλικά, καλώδια κλπ. την εργασία εγκατάστασης και σύνδεσης, καθώς και τις δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 750,00

A.T.: Δ.025

ΑΤΗΕ Ν8964.4 Ηλεκτρικός πίνακας - Ι.ΑΝΕΛ (Ε)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Ηλεκτρικός πίνακας, χωνευτής ή επίτοιχης τοποθέτησης, στεγανότητας IP43, όπως στην τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές, με τα μέσα προστασίας γραμμών άφιξης και αναχώρησης (διακόπτη διαρροής, γενικό διακόπτη, γενικές ασφάλειες, μικροαυτόματους, διακόπτες φορτίου, αυτόματους διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες) κατασκευασμένος από χαλυβδοέλασμα DKP, σύμφωνα με τα σχέδια και τις προδιαγραφές, με όλα τα υλικά και μικροϋλικά, καλώδια κλπ. την εργασία εγκατάστασης και σύνδεσης, καθώς και τις δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΧΙΛΙΑ**
(Αριθμητικώς): **1000,00**

A.T.: Δ.026

ΑΤΗΕ Ν8964.5 Ηλεκτρικός πίνακας - Ι.ΟΡ.1 (Β)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Ηλεκτρικός πίνακας, χωνευτής ή επίτοιχης τοποθέτησης, στεγανότητας IP43, όπως στην τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές, με τα μέσα προστασίας γραμμών άφιξης και αναχώρησης (διακόπτη διαρροής, γενικό διακόπτη, γενικές ασφάλειες, μικροαυτόματους, διακόπτες φορτίου, αυτόματους διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες) κατασκευασμένος από χαλυβδοέλασμα DKP, σύμφωνα με τα σχέδια και τις προδιαγραφές, με όλα τα υλικά και μικροϋλικά, καλώδια κλπ. την εργασία εγκατάστασης και σύνδεσης, καθώς και τις δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ**
(Αριθμητικώς): **2000,00**

A.T.: Δ.027

ΑΤΗΕ Ν8964.6 Ηλεκτρικός πίνακας - Ι.ΟΡ.2 (Γ)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Ηλεκτρικός πίνακας, χωνευτής ή επίτοιχης τοποθέτησης, στεγανότητας IP43, όπως στην τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές, με τα μέσα προστασίας γραμμών άφιξης και αναχώρησης (διακόπτη διαρροής, γενικό διακόπτη, γενικές ασφάλειες, μικροαυτόματους, διακόπτες φορτίου, αυτόματους διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες) κατασκευασμένος από χαλυβδοέλασμα DKP, σύμφωνα με τα σχέδια και τις προδιαγραφές, με όλα τα υλικά και μικροϋλικά, καλώδια κλπ. την εργασία εγκατάστασης και σύνδεσης, καθώς και τις δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ**
(Αριθμητικώς): **2800,00**

A.T.: Δ.028

ΑΤΗΕ Ν8964.7 **Ηλεκτρικός πίνακας - ΙΙΙ.ΟΡ.1 (ΥΒ)**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52** **100,00%**

Ηλεκτρικός πίνακας, χωνευτής ή επίτοιχης τοποθέτησης, στεγανότητας IP43, όπως στην τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές, με τα μέσα προστασίας γραμμών άφιξης και αναχώρησης (διακόπτη διαρροής, γενικό διακόπτη, γενικές ασφάλειες, μικροαυτόματους, διακόπτες φορτίου, αυτόματους διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες) κατασκευασμένος από χαλυβδοέλασμα DKP, σύμφωνα με τα σχέδια και τις προδιαγραφές, με όλα τα υλικά και μικροϋλικά, καλώδια κλπ. την εργασία εγκατάστασης και σύνδεσης, καθώς και τις δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΞΑΚΟΣΙΑ

(Αριθμητικώς): 600,00

A.T.: Δ.029

ΑΤΗΕ Ν8964.8 Ηλεκτρικός πίνακας - ΙΙΙ.ΟΡ.2 (ΥΓ)

Κωδ. αναθέωσης : **ΗΛΜ 52** **100,00%**

Ηλεκτρικός πίνακας, χωνευτής ή επίτοιχης τοποθέτησης, στεγανότητας IP43, όπως στην τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές, με τα μέσα προστασίας γραμμών άφιξης και αναχώρησης (διακόπτη διαρροής, γενικό διακόπτη, γενικές ασφάλειες, μικροαυτόματους, διακόπτες φορτίου, αυτόματους διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες) κατασκευασμένος από χαλυβδοέλασμα DKP, σύμφωνα με τα σχέδια και τις προδιαγραφές, με όλα τα υλικά και μικροϋλικά, καλώδια κλπ. την εργασία εγκατάστασης και σύνδεσης, καθώς και τις δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΞΑΚΟΣΙΑ

(Αριθμητικώς): 600,00

A.T.: Δ.030

ΑΤΗΕ Ν8964.14 Ηλεκτρικός πίνακας τύπου pillar - Ι.ΔΩΜΑ (Δ)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52** **100,00%**

Ηλεκτρικός πίνακας τύπου pillar, στεγανότητας IP67, όπως στην τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές, με τα μέσα προστασίας γραμμών άφιξης και αναχώρησης (διακόπτη διαρροής, γενικό διακόπτη, γενικές ασφάλειες, μικροαυτόματους, διακόπτες φορτίου, αυτόματους διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες) κατασκευασμένος από χαλυβδόελασμα DKP, σύμφωνα με τα σχέδια και τις προδιαγραφές, με όλα τα υλικά και μικροϋλικά, καλώδια κλπ. την εργασία εγκατάστασης και σύνδεσης, καθώς και τις δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΧΙΛΙΑ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ

(Αριθμητικώς): 1500,00

A.T.: Δ.031

ATHE N8981.2.1 **Σφαιρικό φωτιστικό σώμα κρεμαστό με oral oral γυαλί διαμέτρου Φ50mm με λαμπτήρα LED 3000K**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 59 100,00%**

Σφαιρικό φωτιστικό σώμα κρεμαστό με oral oral γυαλί διαμέτρου Φ50mm, με λαμπτήρα LED 3000K, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **140,00**

A.T.: Δ.032

ATHE N8981.2.2 **Σφαιρικό φωτιστικό σώμα κρεμαστό με oral oral γυαλί διαμέτρου Φ30mm, με λαμπτήρα LED 3000K**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 59 100,00%**

Σφαιρικό φωτιστικό σώμα κρεμαστό με oral oral γυαλί διαμέτρου Φ30mm, με λαμπτήρα LED 3000K, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟ**
(Αριθμητικώς): **100,00**

A.T.: Δ.033

ATHE N8981.2.3 **Χωνευτό γραμμικό φωτιστικό σώμα, με λαμπτήρες νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 3000K**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 59 100,00%**

Χωνευτό γραμμικό φωτιστικό σώμα, με λαμπτήρες νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 3000K, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟ**
(Αριθμητικώς): **100,00**

A.T.: Δ.034

ATHE N8981.2.4 **Φωτιστικό σώμα οροφής ή κρεμαστό, γραμμικού τύπου, ενδ. τύπου : ZUMTOMBEL SLOIN SLIM K L1000 SRE 22169439**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 59 100,00%**

Φωτιστικό σώμα οροφής ή κρεμαστό, γραμμικού τύπου, θερμοκρασίας χρώματος 4000K, ηλεκτρικής ισχύος 23.4W, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟ**
(Αριθμητικώς): **100,00**

A.T.: Δ.035

ΑΤΗΕ Ν8981.2.5 **Φωτιστικό σώμα οροφής ή κρεμαστό, γραμμικού τύπου, ενδ. τύπου : ZUMTOMBEL SLOIN SLIM K L1750 SRE 22169442**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 59 100,00%**

Φωτιστικό σώμα οροφής ή κρεμαστό, γραμμικού τύπου, θερμοκρασίας χρώματος 4000K, ηλεκτρικής ισχύος 38.5W, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **150,00**

A.T.: Δ.036

ΑΤΗΕ Ν8981.2.6 **Φωτιστικό σώμα οροφής ή κρεμαστό, γραμμικού τύπου, ενδ. τύπου : ZUMTOMBEL SLOIN SLIM K L2500 SRE 22169445**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 59 100,00%**

Φωτιστικό σώμα οροφής ή κρεμαστό, γραμμικού τύπου, θερμοκρασίας χρώματος 4000K, ηλεκτρικής ισχύος 57.8W, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟΝ ΟΓΔΟΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **180,00**

A.T.: Δ.037

ΑΤΗΕ Ν8981.2.7 **Φωτιστικό σώμα οροφής ή κρεμαστό, γραμμικού τύπου, ενδ. τύπου : ZUMTOMBEL SLOIN SLIM K L2750 SRE 22169446**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 59 100,00%**

Φωτιστικό σώμα οροφής ή κρεμαστό, γραμμικού τύπου, θερμοκρασίας χρώματος 4000K, ηλεκτρικής ισχύος 61.9W, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΙΑΚΟΣΙΑ**
(Αριθμητικώς): **200,00**

A.T.: Δ.038

ΑΤΗΕ Ν8981.2.8 **Φωτιστικό σώμα οροφής ή κρεμαστό, γραμμικού τύπου, ενδ. τύπου : ZUMTOMBEL SLOIN SLIM K L3500 SRE 22169449**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 59 100,00%**

Φωτιστικό σώμα οροφής ή κρεμαστό, γραμμικού τύπου, θερμοκρασίας χρώματος 4000K, ηλεκτρικής ισχύος 78.0W, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ**
(Αριθμητικώς): **225,00**

A.T.: Δ.039

ΑΤΗΕ Ν8981.2.9 **Φωτιστικό σώμα οροφής ή κρεμαστό, γραμμικού τύπου, ενδ. τύπου : ZUMTOMBEL SLOIN SLIM K L4000 SRE 22169451**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 59 100,00%**

Φωτιστικό σώμα οροφής ή κρεμαστό, γραμμικού τύπου, θερμοκρασίας χρώματος 4000K, ηλεκτρικής ισχύος 87.4W, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **250,00**

A.T.: Δ.040

ΑΤΗΕ Ν8981.2.10 **Φωτιστικό σώμα οροφής τύπου σκαφάκι, στεγανό, με λαμπτήρα νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 4000K, ηλεκτρικής ισχύος 12W**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 59 100,00%**

Φωτιστικό σώμα οροφής τύπου σκαφάκι, στεγανό, με λαμπτήρα νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 4000K, ηλεκτρικής ισχύος 12W, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΠΕΝΗΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **50,00**

A.T.: Δ.041

ΑΤΗΕ Ν8981.2.11 **Φωτιστικό σώμα οροφής τύπου σκαφάκι, στεγανό, με λαμπτήρα νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 4000K, ηλεκτρικής ισχύος 18W**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 59 100,00%**

Φωτιστικό σώμα οροφής τύπου σκαφάκι, στεγανό, με λαμπτήρα νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 4000K, ηλεκτρικής ισχύος 18W, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΞΗΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **60,00**

A.T.: Δ.042

ΑΤΗΕ Ν8981.2.12 **Φωτιστικό σώμα οροφής τύπου σκαφάκι, στεγανό, με λαμπτήρα νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 4000K, ηλεκτρικής ισχύος 22W**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 59 100,00%**

Φωτιστικό σώμα οροφής τύπου σκαφάκι, στεγανό, με λαμπτήρα νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 4000K, ηλεκτρικής ισχύος 22W, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ**

(Αριθμητικώς): 70,00

A.T.: Δ.043

ATHE N8981.2.13 Φωτιστικό σώμα οροφής τύπου σκαφάκι, στεγανό, με λαμπτήρα νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 4000K, ηλεκτρικής ισχύος 44W

Κωδ. αναθεώρησης: ΗΛΜ 59 100,00%

Φωτιστικό σώμα οροφής τύπου σκαφάκι, στεγανό, με λαμπτήρα νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 4000K, ηλεκτρικής ισχύος 44W, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΟΓΔΟΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 80,00

A.T.: Δ.044

ATHE N8981.2.14 Φωτιστικό σώμα spot, με λαμπτήρα νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 3000K

Κωδ. αναθεώρησης: ΗΛΜ 59 100,00%

Φωτιστικό σώμα spot, με λαμπτήρα νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 3000K, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΣΑΡΑΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 40,00

A.T.: Δ.045

ATHE N8981.2.15 Φωτιστικό σώμα downlight, θερμοκρασίας χρώματος 4000K, ηλεκτρικής ισχύος 18W,

Κωδ. αναθεώρησης: ΗΛΜ 59 100,00%

Φωτιστικό σώμα downlight, θερμοκρασίας χρώματος 4000K, ηλεκτρικής ισχύος 18W, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΟΓΔΟΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 80,00

A.T.: Δ.046

ATHE N8981.2.16 Φωτιστικό σώμα οροφής, με λαμπτήρα νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 3000K, ηλεκτρικής ισχύος 16.9W

Κωδ. αναθεώρησης: ΗΛΜ 59 100,00%

Φωτιστικό σώμα οροφής, με λαμπτήρα νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 3000K, ηλεκτρικής ισχύος 16.9W, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΞΗΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 60,00

A.T.: Δ.047

ΑΤΗΕ Ν8981.2.17 Φωτιστικό σώμα οροφής, με λαμπτήρα νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 3000K, ηλεκτρικής ισχύος 12.9W

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 59 100,00%**

Φωτιστικό σώμα οροφής, με λαμπτήρα νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 3000K, ηλεκτρικής ισχύος 12.9W, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΠΕΝΗΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **50,00**

A.T.: Δ.048

ΑΤΗΕ Ν8981.2.18 Φωτιστικό σώμα οροφής, με λαμπτήρα νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 3000K, ηλεκτρικής ισχύος 6.1W

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 59 100,00%**

Φωτιστικό σώμα οροφής, με λαμπτήρα νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 3000K, ηλεκτρικής ισχύος 6.1W, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΣΑΡΑΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **40,00**

A.T.: Δ.049

ΑΤΗΕ Ν8981.2.19 Φωτιστικό σώμα απλικά τοίχου, κατάλληλο για φωτισμό καθρέπτη μπάνιου

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 59 100,00%**

Φωτιστικό σώμα απλικά τοίχου, κατάλληλο για φωτισμό καθρέπτη μπάνιου, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **70,00**

A.T.: Δ.050

ΑΤΗΕ Ν8981.2.20 Φωτιστικό σώμα τύπου απλίκας οροφής, θερμοκρασίας χρώματος 3000K, ηλεκτρικής ισχύος 15W

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 59 100,00%**

Φωτιστικό σώμα τύπου απλίκας οροφής, θερμοκρασίας χρώματος 3000K, ηλεκτρικής ισχύος 15W, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΝΕΝΗΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **90,00**

A.T.: Δ.051

ΑΤΗΕ Ν8981.2.21 Φωτιστικό σώμα ραφιών βιβλιοθήκης, πλάτους 1m, ηλεκτρικής ισχύος 15W

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 59 100,00%**

Φωτιστικό σώμα ραφιών βιβλιοθήκης, για τοποθέτηση επί επίπλου ραφιών πλάτους 1m, ηλεκτρικής ισχύος 15W, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟ
(Αριθμητικώς): 100,00

A.T.: Δ.052

ΑΤΗΕ Ν8981.2.23 Φωτιστικό σώμα τύπου χελώνα, εξωτερικού χώρου, με λαμπτήρα νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 3000K, ηλεκτρικής ισχύος 9W ενδ. τύπου : SLV TERANG 229925

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 59 100,00%**

Φωτιστικό σώμα τύπου χελώνα, εξωτερικού χώρου, με λαμπτήρα νέας τεχνολογίας LED, θερμοκρασίας χρώματος 3000K, ηλεκτρικής ισχύος 9W, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΟΓΔΟΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 80,00

A.T.: Δ.053

ΑΤΗΕ Ν8981.2.24 Φωτιστικό σώμα τύπου προβολέα, τεχνολογίας LED, ηλεκτρικής ισχύος 25W

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 59 100,00%**

Φωτιστικό σώμα τύπου προβολέα, τεχνολογίας LED, ηλεκτρικής ισχύος 25W, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΣΑΡΑΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 40,00

A.T.: Δ.054

ΑΤΗΕ Ν8981.2.25 Αυτόνομο φωτιστικό σώμα ασφαλείας (IP20), LED ισχύος 2.4W, για σήμανση εξόδων διαφυγής, μονής ή διπλής όψεως, με ιδιαίτερες αισθητικές απαιτήσεις

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 59 100,00%**

Αυτόνομο φωτιστικό σώμα ασφαλείας (IP20), LED ισχύος 2.4W, με ενσωματωμένες μπαταρίες Ni-Cd, για σήμανση εξόδων διαφυγής, μονής ή διπλής όψεως, με ιδιαίτερες αισθητικές απαιτήσεις, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 70,00

A.T.: Δ.055

ATHE N8981.2.26 Αυτόνομο φωτιστικό σώμα ασφαλείας (IP20), LED ισχύος 2.4W, για σήμανση όδευσης διαφυγής ή εξόδου διαφυγής, μονής όψεως

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 59 100,00%**

Αυτόνομο φωτιστικό σώμα ασφαλείας (IP20), LED ισχύος 2.4W, με ενσωματωμένες μπαταρίες Ni-Cd, για σήμανση όδευσης διαφυγής ή εξόδου διαφυγής, μονής όψεως, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΣΑΡΑΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **40,00**

A.T.: Δ.056

ATHE N8997.1.1 Φωτιστικό σημείο εντός του κτιρίου με τρεις αγωγούς διατομής 1,5mm²

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 49 100,00%**

Φωτιστικό σημείο εντός του κτιρίου, για ορατό, χωνευτό, ή εντοιχισμένο φωτιστικό, που περιλαμβάνει την καλωδίωση από τον ηλεκτρικό πίνακα μέχρι το φωτιστικό και τους διακόπτες, με αγωγούς και καλώδια ΝΥΑ ή ΝΥΜ, τα αναλογούντα μήκη από πλαστικούς και μεταλλικούς σωλήνες και εσχάρες, τα κυτία διακλαδώσεως και το κυτίο του διακόπτη και τα κάθε φύσεως λοιπά υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και συνδέσεως και την απαιτούμενη εργασία για παράδοση του φωτιστικού σημείου σε πλήρη και κανονική λειτουργία
(1 κ.α.) Κατ' αποκοπήν

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΤΡΙΑΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **30,00**

A.T.: Δ.057

ATHE N8997.2.1 Φωτιστικό σημείο περιβάλλοντος χώρου (εκτός κτιρίου) με καλώδιο τύπου ΝΥΥ με τρεις αγωγούς διατομής 1,5mm²

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 49 100,00%**

Φωτιστικό σημείο περιβάλλοντος χώρου (εκτός κτιρίου) με καλώδιο τύπου ΝΥΥ, για ορατό, χωνευτό, ή εντοιχισμένο φωτιστικό, που περιλαμβάνει την καλωδίωση από τον ηλεκτρικό πίνακα μέχρι το φωτιστικό, τα αναλογούντα μήκη από πλαστικούς και μεταλλικούς σωλήνες και εσχάρες, τα κυτία διακλαδώσεως και το κυτίο του διακόπτη και τα κάθε φύσεως λοιπά υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και συνδέσεως και την απαιτούμενη εργασία για παράδοση του φωτιστικού σημείου σε πλήρη και κανονική λειτουργία
(1 κ.α.) Κατ' αποκοπήν

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ**
(Αριθμητικώς): **15,00**

A.T.: Δ.058

ATHE N8997.3.1 Σημείο ρευματοληψίας εντός του κτιρίου με τρεις αγωγούς διατομής 2,5mm²

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 49 100,00%**

Σημείο ρευματοληψίας εντός του κτιρίου, ορατό, χωνευτό, ή εντοιχισμένο, που περιλαμβάνει την καλωδίωση από τον ηλεκτρικό πίνακα μέχρι το σημείο, με αγωγούς και καλώδια ΝΥΑ ή ΝΥΜ, τα αναλογούντα μήκη από πλαστικούς και μεταλλικούς σωλήνες και εσχάρες, τα κυτία διακλαδώσεως και τα

κάθε φύσεως λοιπά υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και συνδέσεως και την απαιτούμενη εργασία για παράδοση του σημείου ρευματοληψίας σε πλήρη και κανονική λειτουργία
(1 κ.α.) Κατ' αποκοπήν

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ**
(Αριθμητικώς): **20,00**

A.T.: Δ.059

ATHE N8997.3.2 **Σημείο τροφοδότησης συσκευής ή μηχανήματος με τρείς αγωγούς διατομής 2,5mm²**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 49 100,00%**

Σημείο τροφοδότησης συσκευής ή μηχανήματος, που περιλαμβάνει την καλωδίωση από τον ηλεκτρικό πίνακα μέχρι το σημείο, με αγωγούς και καλώδια J1VV, τα αναλογούνται μήκη από πλαστικούς και μεταλλικούς σωλήνες και εσχάρες, τα κυτία διακλαδώσεως και τα κάθε φύσεως λοιπά υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και συνδέσεως και την απαιτούμενη εργασία για παράδοση του σημείου ρευματοληψίας σε πλήρη και κανονική λειτουργία
(1 κ.α.) Κατ' αποκοπήν

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΣΑΡΑΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **40,00**

A.T.: Δ.060

ATHE N8997.3.3 **Σημείο τροφοδότησης συσκευής ή μηχανήματος με πέντε αγωγούς διατομής 2,5mm²**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 49 100,00%**

Σημείο τροφοδότησης συσκευής ή μηχανήματος, που περιλαμβάνει την καλωδίωση από τον ηλεκτρικό πίνακα μέχρι το σημείο, με αγωγούς και καλώδια J1VV, τα αναλογούνται μήκη από πλαστικούς και μεταλλικούς σωλήνες και εσχάρες, τα κυτία διακλαδώσεως και τα κάθε φύσεως λοιπά υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και συνδέσεως και την απαιτούμενη εργασία για παράδοση του σημείου ρευματοληψίας σε πλήρη και κανονική λειτουργία
(1 κ.α.) Κατ' αποκοπήν

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟ**
(Αριθμητικώς): **100,00**

A.T.: Δ.061

ATHE N8997.3.4 **Σημείο τροφοδότησης συσκευής ή μηχανήματος με πέντε αγωγούς διατομής 4mm²**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 49 100,00%**

Σημείο τροφοδότησης συσκευής ή μηχανήματος, που περιλαμβάνει την καλωδίωση από τον ηλεκτρικό πίνακα μέχρι το σημείο, με αγωγούς και καλώδια J1VV, τα αναλογούνται μήκη από πλαστικούς και μεταλλικούς σωλήνες και εσχάρες, τα κυτία διακλαδώσεως και τα κάθε φύσεως λοιπά υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και συνδέσεως και την απαιτούμενη εργασία για παράδοση του σημείου ρευματοληψίας σε πλήρη και κανονική λειτουργία
(1 κ.α.) Κατ' αποκοπήν

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ**
(Αριθμητικώς): **120,00**

A.T.: Δ.062

ΑΤΗΕ Ν8997.3.5 **Σημείο τροφοδότησης συσκευής ή μηχανήματος με πέντε αγωγούς διατομής 6mm²**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 49 100,00%**

Σημείο τροφοδότησης συσκευής ή μηχανήματος, που περιλαμβάνει την καλωδίωση από τον ηλεκτρικό πίνακα μέχρι το σημείο, με αγωγούς και καλώδια J1VV, τα αναλογούντα μήκη από πλαστικούς και μεταλλικούς σωλήνες και εσχάρες, τα κυτία διακλαδώσεως και τα κάθε φύσεως λοιπά υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και συνδέσεως και την απαιτούμενη εργασία για παράδοση του σημείου ρευματοληψίας σε πλήρη και κανονική λειτουργία
(1 κ.α.) Κατ' αποκοπήν

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **150,00**

A.T.: Δ.063

ΑΤΗΕ Ν8998.1.1 **Τροφοδοτικό φωτισμού ταινιών LED, 24VDC/150W (IP67)**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Τροφοδοτικό φωτισμού ταινιών LED, όπως περιγράφεται στις προδιαγραφές με τα μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης, δηλ. προμήθεια και προσκόμιση επι τόπου του έργου και εργασία συναρμολόγησης σύνδεσης δοκιμών ρυθμίσεων, μετρήσεων, προς παράδοση σε λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΟΓΔΟΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **80,00**

A.T.: Δ.064

ΑΤΗΕ Ν8998.1.2 **Τροφοδοτικό φωτισμού ταινιών LED, 24VDC/200W (IP67)**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Τροφοδοτικό φωτισμού ταινιών LED, όπως περιγράφεται στις προδιαγραφές με τα μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης, δηλ. προμήθεια και προσκόμιση επι τόπου του έργου και εργασία συναρμολόγησης σύνδεσης δοκιμών ρυθμίσεων, μετρήσεων, προς παράδοση σε λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟ**
(Αριθμητικώς): **100,00**

A.T.: Δ.065

ΑΤΗΕ Ν8998.1.3 **Τροφοδοτικό φωτισμού ταινιών LED, 24VDC/250W (IP67)**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Τροφοδοτικό φωτισμού ταινιών LED, όπως περιγράφεται στις προδιαγραφές με τα μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης, δηλ. προμήθεια και προσκόμιση επι τόπου του έργου και εργασία συναρμολόγησης σύνδεσης δοκιμών ρυθμίσεων, μετρήσεων, προς παράδοση σε λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ**
(Αριθμητικώς): **120,00**

A.T.: Δ.066

ATHE N8998.1.4 Τροφοδοτικό φωτισμού ταινιών LED, 24VDC/300W (IP67)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Τροφοδοτικό φωτισμού ταινιών LED, όπως περιγράφεται στις προδιαγραφές με τα μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης, δηλ. προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του έργου και εργασία συναρμολόγησης σύνδεσης δοκιμών ρυθμίσεων, μετρήσεων, προς παράδοση σε λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 140,00

A.T.: Δ.067

ATHE N9534.1 Ανιχνευτής παρουσίας-κίνησης για τον έλεγχο αφής και σβέσης κυκλωμάτων φωτισμού

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Ανιχνευτής παρουσίας-κίνησης για τον έλεγχο αφής και σβέσης κυκλωμάτων φωτισμού, όπως περιγράφεται στις προδιαγραφές με τα μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης, δηλ. προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του έργου και εργασία συναρμολόγησης σύνδεσης δοκιμών ρυθμίσεων, μετρήσεων, προς παράδοση σε λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 30,00

A.T.: Δ.068

ATHE N9534.3 Ανιχνευτής παρουσίας-κίνησης και έντασης φωτισμού, για τον έλεγχο αφής και σβέσης κυκλωμάτων φωτισμού

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Ανιχνευτής παρουσίας-κίνησης και έντασης φωτισμού, για τον έλεγχο αφής και σβέσης κυκλωμάτων φωτισμού, όπως περιγράφεται στις προδιαγραφές με τα μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης, δηλ. προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του έργου και εργασία συναρμολόγησης σύνδεσης δοκιμών ρυθμίσεων, μετρήσεων, προς παράδοση σε λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΞΗΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 60,00

A.T.: Δ.069

ATHE N9535.1 Ρυθμιστής (dimmer) έντασης φωτισμού, συστήματος DALI

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Ρυθμιστής (dimmer) έντασης φωτισμού, όπως περιγράφεται στις προδιαγραφές με τα μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης, δηλ. προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του έργου και εργασία συναρμολόγησης σύνδεσης δοκιμών ρυθμίσεων, μετρήσεων, προς παράδοση σε λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 70,00

A.T.: Δ.070

ATHE N9535.2 **Ανιχνευτής παρουσίας-κίνησης και έντασης φωτισμού, συστήματος DALI**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Ανιχνευτής παρουσίας-κίνησης και έντασης φωτισμού, για των έλεγχο, ρύθμιση και αφή σβέση κυκλωμάτων φωτισμού, όπως περιγράφεται στις προδιαγραφές με τα μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης, δηλ. προμήθεια και προσκόμιση επι τόπου του έργου και εργασία συναρμολόγησης σύνδεσης δοκιμών ρυθμίσεων, μετρήσεων, προς παράδοση σε λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΝΕΝΗΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **90,00**

A.T.: Δ.071

ATHE N9535.3 **Κεντρικός Πίνακας (κονσόλα), συστήματος DALI**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Κεντρικός Πίνακας (κονσόλα), για των έλεγχο, ρύθμιση και αφή σβέση 20 κυκλωμάτων φωτισμού, όπως περιγράφεται στις προδιαγραφές με τα μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης, δηλ. προμήθεια και προσκόμιση επι τόπου του έργου και εργασία συναρμολόγησης σύνδεσης δοκιμών ρυθμίσεων, μετρήσεων, προς παράδοση σε λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΧΙΛΙΑ ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ**
(Αριθμητικώς): **1800,00**

A.T.: Δ.072

NET **ΗΛΜ** **Η/Μ Εγκαταστάσεις υδραυλικών σηράγγων - Εσχάρες καλωδίων βαρέως τύπου. Εσχάρα πλάτους 100 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 34 100,00%**

Εσχάρες καλωδίων, βαρέως τύπου, από διάτρητη γαλβανισμένη εν θερμώ, λαμαρίνα πάχους 1,0 mm, ύψους 60 mm, με όλα τα ειδικά εξαρτήματα διαμόρφωσης (γωνίες, συστολές κ.λ.π.), στήριξης ή ανάρτησης, πλήρως εγκατεστημένες σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 04-20-01-03 "Εσχάρες και Σκάλες Καλωδίων". Περιλαμβάνεται το προσωπικό και ο εξοπλισμός που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών και τα πάσης φύσεως κύρια και βοηθητικά υλικά που ενσωματώνονται.

Τιμή ανά μέτρο μήκους (μμ)
(1 μμ) Μέτρο Μήκους

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΩΔΕΚΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **12,50**

A.T.: Δ.073

NET **ΗΛΜ** **Η/Μ Εγκαταστάσεις υδραυλικών σηράγγων - Εσχάρες καλωδίων βαρέως τύπου. Εσχάρα πλάτους 200 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 34 100,00%**

Εσχάρες καλωδίων, βαρέως τύπου, από διάτρητη γαλβανισμένη εν θερμώ, λαμαρίνα πάχους 1,0 mm, ύψους 60 mm, με όλα τα ειδικά εξαρτήματα διαμόρφωσης (γωνίες, συστολές κ.λ.π.), στήριξης ή ανάρτησης, πλήρως εγκατεστημένες σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 04-20-01-03 "Εσχάρες και Σκάλες

Καλωδίων". Περιλαμβάνεται το προσωπικό και ο εξοπλισμός που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών και τα πάσης φύσεως κύρια και βοηθητικά υλικά που ενσωματώνονται.

Τιμή ανά μέτρο μήκους (μμ)
(1 μμ) Μέτρο Μήκους

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 17,50

A.T.: Δ.074

NET **ΗΛΜ** **H/M Εγκαταστάσεις υδραυλικών σηράγγων - Εσχάρες καλωδίων βαρέως τύπου. Εσχάρα πλάτους 300 mm**
65.80.40.3

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 34 100,00%**

Εσχάρες καλωδίων, βαρέως τύπου, από διάτρητη γαλβανισμένη εν θερμώ, λαμαρίνα πάχους 1,0 mm, ύψους 60 mm, με όλα τα ειδικά εξαρτήματα διαμόρφωσης (γωνίες, συστολές κ.λ.π.), στήριξης ή ανάρτησης, πλήρως εγκατεστημένες σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 04-20-01-03 "Εσχάρες και Σκάλες Καλωδίων". Περιλαμβάνεται το προσωπικό και ο εξοπλισμός που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών και τα πάσης φύσεως κύρια και βοηθητικά υλικά που ενσωματώνονται.

Τιμή ανά μέτρο μήκους (μμ)
(1 μμ) Μέτρο Μήκους

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ
(Αριθμητικώς): 23,00

A.T.: Δ.075

NET **ΗΛΜ** **H/M Εγκαταστάσεις υδραυλικών σηράγγων - Εσχάρες καλωδίων βαρέως τύπου. Εσχάρα πλάτους 400 mm**
65.80.40.4

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 34 100,00%**

Εσχάρες καλωδίων, βαρέως τύπου, από διάτρητη γαλβανισμένη εν θερμώ, λαμαρίνα πάχους 1,0 mm, ύψους 60 mm, με όλα τα ειδικά εξαρτήματα διαμόρφωσης (γωνίες, συστολές κ.λ.π.), στήριξης ή ανάρτησης, πλήρως εγκατεστημένες σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 04-20-01-03 "Εσχάρες και Σκάλες Καλωδίων". Περιλαμβάνεται το προσωπικό και ο εξοπλισμός που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών και τα πάσης φύσεως κύρια και βοηθητικά υλικά που ενσωματώνονται.

Τιμή ανά μέτρο μήκους (μμ)
(1 μμ) Μέτρο Μήκους

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΝΤΑ ΔΥΟ
(Αριθμητικώς): 32,00

A.T.: Δ.076

ATHE NEO N8960.1 **Σύστημα αδιαλείπτου λειτουργίας UPS 5KVA**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 67 100,00%**

Μονάδα αδιάλειπτης παροχής (U.P.S.), τάσης 230/400 V, 50 Hz, ονομαστικής ισχύος 5 KVA, αποτελούμενη από ανορθωτή, στατό μετατροπέα, ηλεκτρονικό μεταγωγικό διακόπτη, χειροκίνητο διακόπτη by pass και συστοιχία συσσωρευτών σφραγισμένου τύπου (χωρίς συντήρηση), χωρητικότητας ικανής για τροφοδοσία επί 15 λεπτά με πλήρες φορτίο, με τα ερμάρια στήριξης των συσσωρευτών, με όλα τα βοηθητικά όργανα και συσκευές και τα όργανα ελέγχου, τηλεσήμανσης και συναγερμού και με όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση, δοκιμές και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΕΣΣΕΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ
(Αριθμητικώς): 4000,00

A.T.: Δ.077

ΑΤΗ Ν70.4 **Φρεάτιο επίσκεψης συνδεσμολογίας γείωσης 25x25**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 2548 70,00%**
ΥΔΡ 6751 30,00%

Για την πλήρη κατασκευή φρεατίου καλωδίων καταλλήλου βάθους, εσωτερικών διαστάσεων (Μ)Χ(Π) όπως παρακάτω, κατασκευασμένου σύμφωνα με τις Προδιαγραφές Η/Μ Εγκαταστάσεων, την Τ.Σ.Υ. και τα σχέδια λεπτομερειών, με τοιχώματα και πυθμένα από υδατοστεγές οπλισμένο σκυρόδεμα, με διάστρωση του πυθμένα με άμμο πάχους 5 εκατ. και σκυρόδεμα 300kg τσιμέντου, πάχους 10 εκατ. Η κατασκευή των πλευρικών επιφανειών και του πυθμένα θα γίνει με σκυρόδεμα 300kg τσιμέντου, πάχους 10 εκατ. Η επίχριση του πυθμένα καθώς και των πλευρικών επιφανειών του φρεατίου θα γίνει με τσιμεντοκονία των 600kg τσιμέντου πάχους 2,5 εκατ. Στον πυθμένα του φρεατίου θα υπάρχει οπή αποστράγγισης για την αποχέτευση των υδάτων που μπορεί να συγκεντρωθούν. Θα υπάρχουν επίσης τμήματα (αναμονές) πλαστικού σωλήνα Φ110 χιλ. για την είσοδο - έξοδο των καλωδίων στο φρεάτιο και μονό κάλυμμα φρεατίων από ελατό χυτοσίδηρο μέσου πάχους 45 mm περίπου, τυποποιημένο εμπορίου με ισχυρή αντιδιαβρωτική βαφή.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών, η δαπάνη κατάλληλης επισήμανσης του φρεατίου και η δαπάνη κάθε εργασίας για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής.

Τιμή για ένα πλήρες τεμάχιο φρεατίου καλωδίων
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 150,00

A.T.: Δ.078

ΑΤΗ Ν9980.6 **Σφικτήρας διασταυρώσεως ή διακλαδώσεως κατά DIN 48843K, τύπου ΕΛΕΜΚΟ 6221838.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 5 100,00%**

Σφικτήρας διασταυρώσεως ή διακλαδώσεως κατά DIN 48843K, τύπου ΕΛΕΜΚΟ 6221838 κατασκευασμένος από χαλκό διαστάσεων 50 x 50 x 3mm για σύσφιξη αγωγών Φ8/10 χάλκινων για χρησιμοποίηση μόνο πάνω από το έδαφος. Η σύσφιξη επιτυγχάνεται με τέσσερις βίδες M6 x 20mm με τραπεζοειδή κεφαλή κατά DIN 84, ανοξείδωτες ή χάλκινες. Ο σφικτήρας είναι εφο-διασμένος υποχρεωτικά με ενδιάμεσο πλακίδιο ιδίου υλικού, πάχους 2 mm ώστε κατά την σύσφιξη των αγωγών να παραμβάλλεται το πλακίδιο και έτσι να αυξάνεται η επιφάνεια επαφής μεταξύ των, δηλαδή προμήθεια & προσκόμιση των υλικών στον τόπο του έργου, εγκατάσταση, σύνδεση, έλεγχο και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ
(Αριθμητικώς): 15,00

A.T.: Δ.079

ΑΤΗ Ν9980.11 **Περιλαίμιο - κολλάρο κατά DIN 48818D, ενός ή δύο σημείων τύπου ΕΛΕΜΚΟ 6501034-6501400, ή 6502034 - 6501400 από χαλύβδινο έλασμα.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 5 100,00%**

Περιλαίμιο - κολλάρο κατά DIN 48818D, ενός ή δύο σημείων τύπου ΕΛΕΜΚΟ 6501034-6501400, ή 6502034 - 6501400 από χαλύβδινο έλασμα 40 x 3mm θερμά επιψευδαργυρωμένο, διμερές. Η σύσφιξή του

επί του σωλήνος πραγματοποιείται με δύο βίδες εξάγωνες M8 x 20 DIN 933 και δύο περικόχλια M8 DIN 934 χαλύβδινα θερμά επιψευδαργυρωμένα. Η σύνδεση του περιλαιμίου με τον αγωγό Φ8/10mm, χαλύβδινο ή αλουμίνιο ή χάλκινο με διμεταλλική επαφή, πραγματοποιείται με σφικτήρα κατά DIN 48837A, τύπου ΕΛΕΜΚΟ 6205100, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ**
(Αριθμητικώς): **20,00**

A.T.: Δ.080

ΑΤΗΕ Ν9983.32.1 **Ακίδα αλεξικέραυνου Ακίδα αλεξικέραυνου τύπου Α2 απο χάλυβα Φ 16mm Μήκους 1000 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 6 100,00%**

Ακίδα αλεξικέραυνου , τύπου Α2 κατά DIN 48802, απο χάλυβα, ισχυρά γαλβανισμένη 300 g/m² με την εργασία της στερέωσης, σύνδεσης επι των ειδικών στηριγμάτων.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **70,00**

A.T.: Δ.081

ΑΤΗΕ Ν9983.32.6 **Ακίδα αλεξικέραυνου Ακίδα αλεξικέραυνου τύπου Α2 απο χάλυβα Φ 16mm Μήκους 3000 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 6 100,00%**

Ακίδα αλεξικέραυνου , τύπου Α2 κατά DIN 48802, απο χάλυβα, ισχυρά γαλβανισμένη 300 g/m² με την εργασία της στερέωσης, σύνδεσης επι των ειδικών στηριγμάτων.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ**
(Αριθμητικώς): **120,00**

A.T.: Δ.082

ΑΤΗΕ Ν9983.43.1 **Στήριγμα συλλεκτήριου αγωγού αλεξικέραυνου, διμερές Στήριγμα συλλεκτήριου αγωγού αλεξικέραυνου σε δώμα ή τοίχο κατά DIN 48805**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 5 100,00%**

Στήριγμα συλλεκτήριου αγωγού αλεξικέραυνου, διμερές , σε δώμα ή τοίχο, απο χάλυβα, με την επι τόπου εργασία και τα μικροϋλικά στερέωσης και σύνδεσης.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΠΕΝΤΕ**
(Αριθμητικώς): **5,00**

A.T.: Δ.083

ATHE N9983.61 **Ενωτικός λυόμενος σύνδεσμος, αγωγού καθόδου προς εισαγωγή για τη γείωση**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 6 100,00%**

Ενωτικός λυόμενος σύνδεσμος, αγωγού καθόδου προς εισαγωγή για τη γείωση , χαλύβδινος, γαλβανισμένος, κατα DIN 48837, με τους απαραίτητους γαλβανισμένους κοχλίες και εργασία στερέωσης,

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ**
(Αριθμητικώς): **15,00**

A.T.: Δ.084

ATHE N9999.3 **Σύνδεσμος διαστολής συλλεκτήριων αγωγών**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 6 100,00%**

Σύνδεσμος διαστολής συλλεκτήριων αγωγών κατα DIN 48842 αποτελούμενος απο ενα τεμάχιο απορρόφησης διαστολών τύπου ΕΛΕΜΚΟ 6402300 και δύο τεμάχια σύνδεσης με αγωγό τύπου ΕΛΕΜΚΟ 6205200 πλήρως εγκατεστημένος με τα διάφορα απαιτούμενα μικροϋλικά του.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ**
(Αριθμητικώς): **20,00**

A.T.: Δ.085

ATHE N9999.7 **Σύνδεσμος γεφυρώσεων πάσης φύσης**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 6 100,00%**

Σύνδεσμος γεφυρώσεων πάσης φύσης μεταλλικών κατασκευών κατα DIN 48840 αποτελούμενος απο εξαρτήματα τύπου ΕΛΕΜΚΟ 6504402, 6504404 και 6205100 πλήρως εγκατεστημένος με τα διάφορα απαιτούμενα μικροϋλικά του.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ**
(Αριθμητικώς): **10,00**

A.T.: Δ.086

ATHE N9999.10 **Εξισωτής δυναμικού**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 7 100,00%**

Εξισωτής δυναμικού για την σύνδεση αγωγών ισοδυναμικής προστασίας κατα VDE 0100 τύπου ΕΛΕΜΚΟ 6600000 με τα υλικά και μικροϋλικά πλήρως εγκατεστημένος.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **70,00**

A.T.: Δ.087

ΑΤΗΕ Ν9999.19 Στηριγμα συλλεκτήριου αγωγού αλεξικέραυνου κυβόλιθος

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 100 100,00%**

Στηριγμα συλλεκτήριου αγωγού αλεξικέραυνου κατα DIN 48829, τύπου ΕΛΕΜΚΟ 6130105, κυβόλιθος κατασκευασμένος από μπετόν, διαστάσεων 105x105x60 mm, για τη στερέωση στηρίγματος μονωμένου δώματος στερεωμένο επι της οροφής, πλήρως εγκατεστημένο, σύμφωνα με τις προδιαγραφές.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ
(Αριθμητικώς): 20,00

A.T.: Δ.088

ΑΤΗΕ Ν9999.32 Ηλεκτρόδιο γείωσης Φ 17 mm και L=1500 mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 6 100,00%**

Ηλεκτρόδιο γείωσης Φ 17 mm και L=1500 mm ,τύπου ΕΛΕΜΚΟ 6321715,θερμά η ηλεκτρολυτικά επιχαλκωμένο,με χαλύβδινη ψυχή και κοχλιοτόμηση 3/4 ins στα δύο άκρα, πλήρως εγκατεστημένο, σύμφωνα με τις προδιαγραφές.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΗΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 50,00

A.T.: Δ.089

ΑΤΟΕ Ν9999.101 Συλλεκτήριος αγωγός χαλύβδινος θερμά επιψευδαργυρωμένος (St/tZn) Φ10

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 7 100,00%**

Συλλεκτήριος αγωγός χαλύβδινος θερμά επιψευδαργυρωμένος (St/tZn) Φ10 κατα DIN 48801 τύπου ΕΛΕΜΚΟ πλήρως εγκατεστημένο με τα διάφορα στηρίγματα ανά 1m περίπου, συνδέσμους και τα απαιτούμενα μικροϋλικά του.
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΕΣΣΕΡΑ
(Αριθμητικώς): 4,00

A.T.: Δ.090

ΑΤΗΕ Ν8066.1.1 Φρεάτιο ποτίσματος ή τοποθέτησης υδρομετρητή. Διαστάσεων 40cm X 40cm και βάθος έως 0,40 m

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 10 100,00%**

Φρεάτιο ποτίσματος ή τοποθέτησης υδρομετρητή, δηλαδή: Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες, διάστρωση πυθμένα με σκυρόδεμα 200 kg τσιμέντου πάχους 10 cm δόμηση πλευρικών επιφανειών με οπτοπλινθοδομή πάχους 1 πλίνθου και τσιμεντοκονιάματος 400 kg τσιμέντου, επίχριση με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου του πυθμένα και των πλευρικών επιφανειών του φρεατίου, εξαγωγή και αποκόμιση των προϊόντων εκσκαφών και αχρήστων υλικών
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ
(Αριθμητικώς): 125,00

A.T.: Δ.091

ΑΤΗΕ Ν8106.1 **Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) ορειχάλκινη διαμέτρου Φ 1/2 ins**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 11** **100,00%**

Σφαιρική βαλβίδα (δικλεια) (ball valve) ορειχάλκινη , βαρέως τύπου, με μοχλό χειρισμού (κλεισιμο με 1/4 της στροφής) με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ
(Αριθμητικώς): 13,00

A.T.: Δ.092

ΑΤΗ Ν8106.2 Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) ορειχάλκινη διαμέτρου Φ 3/4 ins

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 11** **100,00%**

Σφαιρική βαλβίδα (δικλεια) (ball valve) ορειχάλκινη , βαρέως τύπου, με μοχλό χειρισμού (κλεισιμο με 1/4 της στροφής) με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ**
(Αριθμητικώς): **15,00**

A.T.: Δ.093

ATHE N8106.3 Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) ορειχάλκινη διαμέτρου Φ 1 ins

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 11** **100,00%**

Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) (ball valve) ορειχάλκινη , βαρέως τύπου, με μοχλό χειρισμού (κλεισιμο με 1/4 της στροφής) με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ
(Αριθμητικώς): 20,00

A.T.: Δ.094

ΑΤΗΕ Ν8106.4 Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) ορειχάλκινη διαμέτρου Φ 1 1/4 ins

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 11** **100,00%**

Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) (ball valve) ορειχάλκινη , βαρέως τύπου, με μοχλό χειρισμού (κλεισιμο με 1/4 της στροφής) με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ**
(Αριθμητικώς): **25,00**

A.T.: Δ.095

ΑΤΗΕ Ν8106.5 Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) ορειχάλκινη διαμέτρου Φ 1 1/2 ins

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 11** **100,00%**

Σφαιρική βαλβίδα (δικλεια) (ball valve) ορειχάλκινη , βαρέως τύπου, με μοχλό χειρισμού (κλεισιμο με 1/4 της στροφής) με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΣΑΡΑΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **40,00**

A.T.: Δ.096

ATHE N8124.3 Υδρομετρητής διαμέτρου Φ 1 ins

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 11** **100,00%**

Υδρομετρητής όπως περιγράφεται στις προδιαγραφές και λοιπά μικροϋλικά και με την εργασία πλήρους εγκατάστασης.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ
(Αριθμητικώς): 55,00

A.T.: Δ.097

ATHE N8124.5 **Υδρομετρητής διαμέτρου Φ 1 1/2 ins**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 11** **100,00%**

Υδρομετρητής όπως περιγράφεται στις προδιαγραφές και λοιπά μικροϋλικά και με την εργασία πλήρους εγκατάστασης.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ**
(Αριθμητικώς): **65,00**

A.T.: Δ.098

ΑΤΗΕ 8608.1.4 **Φίλτρο νερού ή ατμού Κοχλιωτό Διαμέτρου 1 ins**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 12** **100,00%**

Φίλτρο νερού ή ατμού από χυτοσίδηρο, με τα μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως
Κοχλιωτό Διαμέτρου 1 ins
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΤΡΙΑΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **30,00**

A.T.: Δ.099

ΑΤΗΕ 8608.1.6 Φίλτρο νερού ή ατμού Κοχλιωτό Διαμέτρου 1 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 1/2 ins
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΗΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 50,00

A.T.: Δ.100

ΑΤΗΕ 8637.3 Μειωτής πίεσεως ρευστού κοχλιωτός Ονομ. διαμέτρου 1 ins

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 12 100,00%**

Μειωτής πίεσεως ρευστού κοχλιωτός με σώμα από χυτοσίδηρο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση, σύνδεση, ρύθμιση, έλεγχος και παράδοση σε κανονική λειτουργία Ονομ. διαμέτρου 1 ins
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΗΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 50,00

A.T.: Δ.101

ΑΤΗΕ 8637.5 Μειωτής πίεσεως ρευστού κοχλιωτός Ονομ. διαμέτρου 1 1/2 ins

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 12 100,00%**

Μειωτής πίεσεως ρευστού κοχλιωτός με σώμα από χυτοσίδηρο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση, σύνδεση, ρύθμιση, έλεγχος και παράδοση σε κανονική λειτουργία Ονομ. διαμέτρου 1 1/2 ins
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 70,00

A.T.: Δ.102

ΑΤΗΕ Ν6623.3 Πλαστικοί σωλήνες από πολυπροπυλένιο PP-R (80), κατάλληλοι για δίκτυα πυρόσβεσης, ονομ. πίεσης PN 20 atm / ονομ. διαμέτρου DN 25 mm (Φ32x4.40)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6620.1 100,00%**

Για την προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση κατά μήκος του έργου και πλήρη εγκατάσταση ενός μέτρου ωφέλιμου αξονικού μήκους αγωγού από πλαστικούς σωλήνες πολυπροπυλενίου PP-R (80), PN20bar, κατάλληλου για δίκτυα πυρόσβεσης (FM approved, αποδεκτός από την Π.Υ. κλπ)..

Στην τιμή περιλαμβάνεται :

α. Η προμήθεια, φόρτωση, εκφόρτωση, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου των σωλήνων και των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων (καμπύλες, ταύ κλπ.), καταλλήλων για αγωγούς από σωλήνες πολυπροπυλενίου.

β. Η προσέγγιση, πλήρης εγκατάσταση και σύνδεση του αγωγού μετά των απαιτούμενων συνδέσμων και ειδικών τεμαχίων αυτού με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding), η δοκιμασία σωλήνων και αγωγών σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

γ. Η προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου όλων των απαιτούμενων μηχανών και συσκευών που θα χρησιμοποιηθούν για την συγκόλληση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων από πολυπροπυλένιο. Οι συσκευές πρέπει να είναι κατάλληλες για χρήση σε σωλήνες, ειδικά τεμάχια και συνδέσμους πολυπροπυλενίου.

δ. Η φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση και τοποθέτηση από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου και η τοποθέτηση πλαστικής ταινίας σήμανσης σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Τιμή ενός μέτρου (μμ) ωφέλιμου αξονικού μήκους (ανά τύπο, διάμετρο και ονομαστική πίεση) αγωγού από πολυπροπυλένιο PP-R (80), PN20bar, πλήρως εγκατεστημένου σύμφωνα με τα παραπάνω, και έτοιμου για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 μμ) Μέτρο Μήκους

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑΤΡΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 13,50

A.T.: Δ.103

ΑΤΗΕ Ν6623.4 Πλαστικοί σωλήνες από πολυπροπυλένιο PP-R (80), κατάλληλοι για δίκτυα πυρόσβεσης, ονομ. πίεσης PN 20 atm / ονομ. διαμέτρου DN 32 mm (Φ40x5.50)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6620.1 100,00%**

Για την προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση κατά μήκος του έργου και πλήρη εγκατάσταση ενός μέτρου ωφέλιμου αξονικού μήκους αγωγού από πλαστικούς σωλήνες πολυπροπυλενίου PP-R (80), PN20bar, κατάλληλου για δίκτυα πυρόσβεσης (FM approved, αποδεκτός από την Π.Υ. κλπ)..

Στην τιμή περιλαμβάνεται :

α. Η προμήθεια, φόρτωση, εκφόρτωση, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου των σωλήνων και των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων (καμπύλες, ταύ κλπ.), καταλλήλων για αγωγούς από σωλήνες πολυπροπυλενίου.

β. Η προσέγγιση, πλήρης εγκατάσταση και σύνδεση του αγωγού μετά των απαιτούμενων συνδέσμων και ειδικών τεμαχίων αυτού με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding), η δοκιμασία σωλήνων και αγωγών σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

γ. Η προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου όλων των απαιτούμενων μηχανών και συσκευών που θα χρησιμοποιηθούν για την συγκόλληση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων από πολυπροπυλένιο. Οι συσκευές πρέπει να είναι κατάλληλες για χρήση σε σωλήνες, ειδικά τεμάχια και συνδέσμους πολυπροπυλενίου.

δ. Η φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση και τοποθέτηση από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου και η τοποθέτηση πλαστικής ταινίας σήμανσης σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Τιμή ενός μέτρου (μμ) ωφέλιμου αξονικού μήκους (ανά τύπο, διάμετρο και ονομαστική πίεση) αγωγού από πολυπροπυλένιο PP-R (80), PN20bar, πλήρως εγκατεστημένου σύμφωνα με τα παραπάνω, και έτοιμου για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 μμ) Μέτρο Μήκους

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ
(Αριθμητικώς): 18,00

A.T.: Δ.104

ΑΤΗΕ Ν8051.2 Πλαστικός σωλήνας ύδρευσης-θέρμανσης, απο πολυπροπυλένιο DN20

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 8 100,00%**

Πλαστικός σωλήνας ύδρευσης-θέρμανσης, απο πολυπροπυλένιο, 20atm, με όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα (καμπύλες, ταύ κλπ.), εργασίες (εκσκαφές, κολλήσεις κλπ.) υλικά και μικροϋλικά για εγκατάσταση και παράδοσης σε καλή λειτουργία.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ ΠΑΤΡΩΝ

68

(Αριθμητικώς): 14,50

A.T.: Δ.105

ΑΤΗΕ Ν8051.3 Πλαστικός σωλήνας ύδρευσης-θέρμανσης, απο πολυπροπυλένιο DN25

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Πλαστικός σωλήνας ύδρευσης-θέρμανσης, απο πολυπροπυλένιο, 20 atm με όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα (καμπύλες, ταύ κλπ.), εργασίες (εκσκαφές, κολλήσεις κλπ.) υλικά και μικροϋλικά για εγκατάσταση και παράδοσης σε καλή λειτουργία.
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 15,30

A.T.: Δ.106

ΑΤΗΕ Ν8051.4 Πλαστικός σωλήνας ύδρευσης-θέρμανσης, απο πολυπροπυλένιο DN32

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Πλαστικός σωλήνας ύδρευσης-θέρμανσης, απο πολυπροπυλένιο, 20 atm με όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα (καμπύλες, ταύ κλπ.), εργασίες (εκσκαφές, κολλήσεις κλπ.) υλικά και μικροϋλικά για εγκατάσταση και παράδοσης σε καλή λειτουργία.
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 16,80

A.T.: Δ.107

ΑΤΗΕ Ν9707.1 Σωλήνας απο δικτυωμένο πολυβουτένιο PB 4137 με προστατευτικό σωλήνα πολυαιθυλενίου για δίκτυο Ύδρευσης (πόσιμο νερό) - θέρμανσης Φ16x2.0mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 8 100,00%

Σωλήνας απο δικτυωμένο πολυβουτένιο PB 4137 με προστατευτικό σωλήνα πολυαιθυλενίου για δίκτυο Ύδρευσης (πόσιμο νερό) - θέρμανσης κατά DIN4726 DIN4727 DIN16968 και DIN16969 με προστατευτικό κυματοειδή σωλήνα πολυαιθυλενίου, σε θερμοκρασίες τουλάχιστον 95οC σε πιέσεις έως 10bar και τοποθέτηση εντός των δαπέδων, πλήρης τοποθετημένος με όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά και εργασίες διάνοιξης αύλακος σε πλάκα σκυροδέματος, αποκατάστασης, στήριξης, στερέωση και σύνδεσης
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΤΕ
(Αριθμητικώς): 5,00

A.T.: Δ.108

ΑΤΗΕ Ν9707.3 **Σωλήνας απο δικτυωμένο πολυβουτένιο PB 4137 με προστατευτικό σωλήνα πολυαιθυλενίου για δίκτυο Ύδρευσης (πόσιμο νερό) - θέρμανσης Φ20x2.0mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 8 100,00%**

Σωλήνας απο δικτυωμένο πολυβουτένιο PB 4137 με προστατευτικό σωλήνα πολυαιθυλενίου για δίκτυο Ύδρευσης (πόσιμο νερό) - θέρμανσης κατά DIN4726 DIN4727 DIN16968 και DIN16969 με προστατευτικό κυματοειδή σωλήνα πολυαιθυλενίου, σε θερμοκρασίες τουλάχιστον 95οC σε πιέσεις έως 10bar και τοποθέτηση εντός των δαπέδων, πλήρης τοποθετημένος με όλα τα απαραίτητα υλικά και μικρουλικά και εργασίες διάνοιξης αύλακος σε πλάκα σκυροδέματος, αποκατάστασης, στήριξης, στερέωση και σύνδεσης (1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΞΙ**
(Αριθμητικώς): **6,00**

A.T.: Δ.109

ΑΤΗΕ 8125.3.2 **Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη Με δίσκο συνδεομένη με σπείρωμα Διαμέτρου 3/4 ins**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 11 100,00%**

Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη κατακορύφου ή οριζόντιας τοποθέτησεως, με λυόμενο πώμα για επιθεώρηση του μηχανισμού της, δηλαδή βαλβίδα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθέτησεως Διαμέτρου 3/4 ins (1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ**
(Αριθμητικώς): **15,00**

A.T.: Δ.110

ΑΤΗΕ 8138.1.2 **Κρουνός εκροής (βρύση) ορειχάλκινος κοινός ορειχάλκινος κοινός ορειχάλκινος Διαμέτρου 1/2 ins**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 11 100,00%**

Κρουνός εκροής (βρύση) ορειχάλκινος με τα μικροϋλικά, υλικά συνδέσεως και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως κοινός ορειχάλκινος Διαμέτρου 1/2 ins (1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **8,96**

A.T.: Δ.111

ΑΤΗΕ 8141.2.2 **Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος τοποθετημένος σε νιπτήρα - Διαμέτρου 1/2 ins**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 13 100,00%**

Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος δηλαδή αναμικτήρας και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως τοποθετημένος σε νιπτήρα - Διαμέτρου 1/2 ins (1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΞΗΝΤΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **60,62**

A.T.: Δ.112

ΑΤΗΕ 8141.3.2 **Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος νεροχύτη - Διαμέτρου 1/2 ins**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 13 100,00%**

Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος δηλαδή αναμικτήρας και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως νεροχύτη - Διαμέτρου 1/2 ins
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **70,30**

A.T.: Δ.113

ΑΤΗΕ 8256.5.2 **Θερμοσίφωνας ηλεκτρικός Χωρητικότητας 60 l Ισχύος 4 KW**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 24 100,00%**

Θερμοσίφωνας ηλεκτρικός κατάλληλος για πίεση λειτουργίας 10 ατμοσφαιρών, εφοδιασμένος με όλα τα αναγκαία όργανα αυτόματης λειτουργίας και ρυθμίσεως όπως και τα ασφαλικά τους σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, δηλαδή θερμοσίφωνας με τα όργανά του και τα υλικά και μικροϋλικά στερεώσεως και συνδέσεως. Περιλαμβάνονται οι χαλκοσωλήνες και τα ρακόρ συνδέσεως επί τόπου και η εργασία τοποθέτησεως και πλήρους εγκαταστάσεως Χωρητικότητας 60 l Ισχύος 4 KW
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **250,00**

A.T.: Δ.114

ΑΤΗΕ Ν8395.1 **Συλλέκτης ορειχάλκινος δικτύου ύδρευσης μέχρι 8 αναχωρήσεων**
Συλλέκτης ορειχάλκινος δικτύου ύδρευσης μέχρι 8 αναχωρήσεων

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 4 100,00%**

Συλλέκτης ορειχάλκινος δικτύου ύδρευσης, μέχρι 8 αναχωρήσεων, πλήρης, εγκατεστημένος δηλαδή προμήθεια προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς τα δίκτυα και παράδοση σε λειτουργία
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟ**
(Αριθμητικώς): **100,00**

A.T.: Δ.115

NET 12.14.1.61 **ΥΔΡ-Β** **Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2. Ονομ. διάμετρου DN 32 mm / PN 20 atm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6622.1 100,00%**

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποσίου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer).

Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωλήνων και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσεως δίκτυα.

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λοιπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομωφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 3,30

A.T.: Δ.116

NET YΔP-B Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 40 mm / PN 20 atm

Κωδ. αναθεώρησης : **YΔP 6622.1 100,00%**

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποσίου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος

του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer).

Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωλήνων και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσεως δίκτυα.

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelaable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λοιπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομουφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΤΕΣΣΕΡΑ**
(Αριθμητικώς): **4,00**

A.T.: Δ.117

ΠΑΠΥ Ν2000.6 **Αναμικτήρας (μπαταρία) νιπτήρα Α.Μ.Κ. θερμού – ψυχρού νερού, πάνω σε νιπτήρα, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος διαμέτρου ½ INS**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 13 100,00%**

Αναμικτήρας (μπαταρία) νιπτήρα Α.Μ.Κ. θερμού – ψυχρού νερού, πάνω σε νιπτήρα, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος, διαμέτρου ½ INS, με τα μικροϋλικά και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, δοκιμής για παράδοση σε πλήρη λειτουργία
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΟΓΔΟΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **80,00**

A.T.: Δ.118

ΑΤΗΕ Ν8043.1.1 **Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 32 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 8 100,00%**

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. πίεσεως λειτουργίας για 20°C 6,0 atm, 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 (πλην σιφώνια), τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΩΔΕΚΑ**
(Αριθμητικώς): **12,00**

A.T.: Δ.119

ΑΤΗΕ Ν8043.1.2 **Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 40 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 8 100,00%**

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. πίεσεως λειτουργίας για 20°C 6,0 atm, 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 (πλην σιφώνια), τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **16,30**

A.T.: Δ.120

ΑΤΗΕ Ν8043.1.3 **Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 50 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 8 100,00%**

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. πίεσεως λειτουργίας για 20°C 6,0 atm, 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 (πλην σιφώνια), τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΕΝΝΙΑ**
(Αριθμητικώς): **19,00**

A.T.: Δ.121

ΑΤΗΕ Ν8043.1.4 **Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 63 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 8 100,00%**

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. πίεσεως λειτουργίας για 20°C 6,0 atm, 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 (πλην σιφώνια), τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ**
(Αριθμητικώς): **23,00**

A.T.: Δ.122

ΑΤΗΕ Ν8043.1.5 **Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 75 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 8 100,00%**

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. πίεσεως λειτουργίας για 20°C 6,0 atm, 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 (πλην σιφώνια), τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **26,50**

A.T.: Δ.123

ΑΤΗΕ Ν8043.1.8 **Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 110 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 8 100,00%**

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. πίεσεως λειτουργίας για 20°C 6,0 atm, 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 (πλην σιφώνια), τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ**
(Αριθμητικώς): **35,00**

A.T.: Δ.124

ΑΤΗΕ Ν8043.1.9 **Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 125 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 8 100,00%**

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. πίεσεως λειτουργίας για 20°C 6,0 atm, 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 (πλην σιφώνια), τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΤΡΙΑΝΤΑ ΟΚΤΩ**
(Αριθμητικώς): **38,00**

A.T.: Δ.125

ΑΤΗΕ Ν8049.1 **Σιφώνι ανοξειδωτο δαπέδου με εσχάρα και κόφτρα διαμέτρου Φ 50 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 8 100,00%**

Σιφώνι ανοξειδωτο δαπέδου με εσχάρα και κόφτρα πλήρως τοποθετημένο και συνδεδεμένο με τα μικρούλικά και τη διάνοιξη οπών.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ**
(Αριθμητικώς): **55,00**

A.T.: Δ.126

ΑΤΗΕ Ν8053.1 **Μηχανοσίφωνας πλαστικός διαμέτρου Φ125**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 8 100,00%**

Μηχανοσίφωνας πλαστικός πλήρως τοποθετημένος.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **70,00**

A.T.: Δ.127

ΑΤΗΕ Ν8054.6 **Πώμα (τάπα) καθαρισμού πλαστικό διαμέτρου Φ 125 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 8 100,00%**

Πώμα (τάπα) καθαρισμού πλαστικό ,πλήρως τοποθετημένο

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ**
(Αριθμητικώς): **15,00**

A.T.: Δ.128

ΑΤΗΕ Ν8062.40.1.8 **Υδρορρόη κυκλικής διατομής, με τα εξαρτήματα σύνδεσης και στερέωσης και την βαφή, Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος μετά ραφής, μέσου βάρους (κόκκινη ετικέτα): Ον. Διαμ. DN 80 (3 ins)**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 5 100,00%**

Υδρορρόη κυκλικής διατομής, με τα εξαρτήματα σύνδεσης και στερέωσης και την βαφή, πλήρης, δηλ. υλικά και μικρούλικά επί τόπου και εξαρτήματα σύνδεσης και στηρίγματα, βαφή με δυο στρώσεις ελαιόχρωμα της εκλογής της Επίβλεψης, την εργασία τοποθέτησης και σύνδεσης, δοκιμές και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ**
(Αριθμητικώς): **45,00**

A.T.: Δ.129

ATHE N8152 **Σέτ χειρολαβών αναπήρων πλήρες**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 14 100,00%**

Σέτ χειρολαβών αναπήρων πλήρες , δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση, και παράδοση σε πλήρη λειτουργία. λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ**
(Αριθμητικώς): **65,00**

A.T.: Δ.130

ATHE N8153 **Λεκάνη W.C αναπήρων**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 16 100,00%**

Λεκάνη W.C αναπήρων, δηλαδή λεκάνη και υλικά στερεώσεως και συγκολλήσεως επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συγκολλήσεως στομίων.σία πλήρους

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΗΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **160,00**

A.T.: Δ.131

ATHE v8062.1 **Συλλογέας ομβρίων δωματών με καμπύλη σχάρα γωνιακό γωνιακό διαμέτρου Φ75 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 1 100,00%**

Συλλογέας ομβρίων δωματών με καμπύλη σχάρα γωνιακό ,σύμφωνος με τις τεχνικές προδιαγραφές,πλήρης,με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης,στερέωσης και της εργα- σίας πλήρους τοποθέτησης.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟ**
(Αριθμητικώς): **100,00**

A.T.: Δ.132

ATHE 8066.1.5 **Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως Διαστάσεων 40cm X 50cm και βάθος έως 0,50 m**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 10 100,00%**

Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως (ακαθάρτων ή ομβρίων) δηλαδή: Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες, διάστρωση πυθμένα με σκυρόδεμα 200 kg τσιμέντου πάχους 10 cm δόμηση πλευρικών επιφανειών με οπτοπλινθοδομή πάχους 1 πλίνθου και τσιμεντοκονιάματος 400 kg τσιμέντου, τοποθέτηση στο σκυρόδεμα του πυθμένα μισού τεμαχίου πηλοσωλήνα Φ 150 mm τομής ημικυκλικής και σχήματος ημικυλινδρικού γιά διαμόρφωση κοίλης επιφάνειας ροής υγρών, επίχριση με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου του πυθμένα και των πλευρικών επιφανειών του φρεατίου, εξαγωγή και αποκόμιση των προϊόντων εκσκαφών και αχρήστων υλικών Διαστάσεων 40cm X 50cm και βάθος έως 0,50 m

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟ**
(Αριθμητικώς): **100,00**

A.T.: Δ.133

ΑΤΗΕ 8066.2.2 **Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως Διαστάσεων 50cm X 60cm και βάθος από 0,50 έως 1,00 m**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 10 100,00%**

Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως (ακαθάρτων ή ομβρίων) δηλαδή: Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες, διάστρωση πυθμένα με σκυρόδεμα 200 kg τσιμέντου πάχους 10 cm δόμηση πλευρικών επιφανειών με οπτοπλινθοδομή πάχους 1 πλίνθου και τσιμεντοκονιάματος 400 kg τσιμέντου, τοποθέτηση στο σκυρόδεμα του πυθμένα μισού τεμαχίου ηηλοσωλήνα Φ 150 mm τομής ημικυκλικής και σχήματος ημικυλινδρικού γιά διαμόρφωση κοίλης επιφάνειας ροής υγρών, επίχριση με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου του πυθμένα και των πλευρικών επιφανειών του φρεατίου, εξαγωγή και αποκόμιση των προϊόντων εκσκαφών και αχρήστων υλικών Διαστάσεων 50cm X 60cm και βάθος από 0,50 έως 1,00 m (1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ**
(Αριθμητικώς): **120,00**

A.T.: Δ.134

ΑΤΗΕ 8130 **Συρμάτινη κεφαλή σωλήνα αερισμού (καπέλλο) μέχρι Φ 10 cm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 1 100,00%**

Συρμάτινη κεφαλή σωλήνα αερισμού (καπέλλο) μέχρι Φ 10 cm πλήρως τοποθετημένη (1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ**
(Αριθμητικώς): **15,00**

A.T.: Δ.135

ΑΤΗΕ 8151.2 **Λεκάνη αποχωρητηρίου από πορσελάνη. Χαμηλής πίεσεως με το δοχείο πλύσεως και τα εξαρτήματά του.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 14 100,00%**

Λεκάνη αποχωρητηρίου από πορσελάνη 'Ευρωπαϊκού' (καθήμενου) τύπου, δηλαδή λεκάνη και υλικά στερεώσεως και συγκολλήσεως επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συγκολλήσεως στομίων. Χαμηλής πίεσεως με το δοχείο πλύσεως και τα εξαρτήματά του. (1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟΝ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **192,13**

A.T.: Δ.136

ΑΤΗΕ 8160.4 **Νιπτήρας πορσελάνης Διαστ. 50 X 68 cm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 17 100,00%**

Νιπτήρας πορσελάνης πλήρης με βαλβίδα χρωμέ (σταγγιστήρα) πώμα με άλυσσο, σιφώνι χρωμέ Φ 1 1/4 ins στηρίγματα, χαλκοσωλήνες, ρακόρ και λοιπά γενικά εξαρτήματα όπως και τα μικροϋλικά (μολυβδόκολλα, τσιμέντο κλπ) και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως παραδοτέος σε λειτουργία Διαστ. 50 X 68 cm (1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΟΓΔΟΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **80,00**

A.T.: Δ.137

ΑΤΗΕ 8165.1.2 Νεροχύτης χαλύβδινος, ανοξείδωτος, πλάτους περίπου 50 cm μιάς σκάφης Διαστάσεων περίπου 35 X 40 X 20 cm, μήκους 1,20 m

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 17 100,00%**

Νεροχύτης χαλύβδινος, ανοξείδωτος, πλάτους περίπου 50 cm πλήρης με βαλβίδα (στραγγιστήρα), πώμα, σωλήνα υπερχειλίσσεως και στηρίγματα, δηλαδή νεροχύτης και λοιπά γενικά εξαρτήματα και υλικά επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως για λειτουργία μιάς σκάφης Διαστάσεων περίπου 35 X 40 X 20 cm, μήκους 1,20 m
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟ**
(Αριθμητικώς): **100,00**

A.T.: Δ.138

ΑΤΗΕ Ν7777.4 Αντλία θερμότητας διαιρούμενου τύπου (split type-heat pump) επίτοιχη $\Psi=5,6KW/\Theta=4,0KW$

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 32 100,00%**

Αντλία θερμότητας διαιρούμενου τύπου (split type-heat pump) επίτοιχη, με όλα τα υλικά και μικρουλικά που απαιτούνται (σωληνώσεις, ηλεκτρική καλωδίωση, χειριστήριο, αντλία συμπυκνωμάτων κ.λ.π), καθώς και εργασίες πλήρους εγκατάστασης παραδοτέα σε κανονική λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΧΙΛΙΑ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ**
(Αριθμητικώς): **1500,00**

A.T.: Δ.139

ΑΤΗΕ Ν7777.5 Αντλία θερμότητας διαιρούμενου τύπου (split type-heat pump) αεραγωγών (καναλάτη) $\Psi=12,0KW/\Theta=13,5KW$

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 32 100,00%**

Αντλία θερμότητας διαιρούμενου τύπου (split type-heat pump) αεραγωγών (καναλάτη), με όλα τα υλικά και μικρουλικά που απαιτούνται (σωληνώσεις, ηλεκτρική καλωδίωση, χειριστήριο, αντλία συμπυκνωμάτων κ.λ.π), καθώς και εργασίες πλήρους εγκατάστασης παραδοτέα σε κανονική λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ**
(Αριθμητικώς): **5000,00**

A.T.: Δ.140

ATHE N8558.1 **Αερόψυκτη κλιματιστική μονάδα δαπέδου απευθείας εκτόνωσης, υψηλής ακριβείας (CCU) ψυκτικής ισχύος 5,60 KW**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 37 100,00%**

Αερόψυκτη κλιματιστική μονάδα δαπέδου απευθείας εκτόνωσης, υψηλής ακριβείας, πλήρης σε ενιαία βάση με αντικραδασμικά στηρίγματα, σωληνώσεις και ηλεκτρικό πίνακα κινήσεως και αυτοματισμών με όλα τα απαραίτητα όργανα αυτοματισμού και ασφαλιστικών διατάξεων, τον αυτόματο εκκινητή, κλπ., για λειτουργία αυτόματη ανάλογα με την επιθυμητή θερμοκρασία ρύθμισης του χώρου, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς το δίκτυο ηλεκτρικής ενεργείας, ρύθμιση και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ**
(Αριθμητικώς): **5000,00**

A.T.: Δ.141

ATHE N8560.1 **Ανεμιστήρας φυγοκεντρικός απλής αναρροφήσεως τύπου FAN-SECTION, 800 m3/h - 15 mΥΣ**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 39 100,00%**

Ανεμιστήρας φυγοκεντρικός απλής αναρροφήσεως τύπου FAN-SECTION, με χειριστήριο, βάση και ηλεκτροκινητήρα, πλήρης σύμφωνα με τις Προδιαγραφές και την τεχνική περιγραφή, με τα μικροϋλικά κλπ δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση προς τα δίκτυα αεραγωγών μέσω φλαντζών και караβόπανου και ηλεκτρικής ενέργειας, δοκιμή και παράδοση σε κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ**
(Αριθμητικώς): **500,00**

A.T.: Δ.142

ATHE N8560.2 **Ανεμιστήρας φυγοκεντρικός απλής αναρροφήσεως τύπου FAN-SECTION, 860 m3/h - 12 mΥΣ**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 39 100,00%**

Ανεμιστήρας φυγοκεντρικός απλής αναρροφήσεως τύπου FAN-SECTION, με χειριστήριο, βάση και ηλεκτροκινητήρα, πλήρης σύμφωνα με τις Προδιαγραφές και την τεχνική περιγραφή, με τα μικροϋλικά κλπ δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση προς τα δίκτυα αεραγωγών μέσω φλαντζών και караβόπανου και ηλεκτρικής ενέργειας, δοκιμή και παράδοση σε κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ**
(Αριθμητικώς): **500,00**

A.T.: Δ.143

ATHE N8570.4 **Εξαεριστήρας in-line για κυκλικό αεραγωγό παροχής 300 m3/h με στατική πίεση έως 10 mm Σ.Υ.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 39 100,00%**

Εξαεριστήρας in-line για κυκλικό αεραγωγό κατάλληλος να συνδεθεί με κυκλικό αεραγωγό , με τα μικροϋλικά και εξαρτήματα στήριξης. Δηλ. προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση, στερέωση, διάνοιξη οπής, αποκατάσταση ζημιών, ηλεκτροδότηση και παράδοση σε λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟΝ ΟΓΔΟΝΤΑ**

(Αριθμητικώς): 180,00

A.T.: Δ.144

ΑΤΗΕ Ν8570.5 Αξονικός ανεμιστήρας τοίχου ή παραθύρου, παροχής 100 m3/h

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 39 100,00%

Αξονικός ανεμιστήρας τοίχου ή παραθύρου, πλήρης, με ηλεκτροκινητήρα και διακόπτη απλής ενέργειας τριών ταχυτήτων αθόρυβης λειτουργίας, με τα υλικά και εξαρτήματα στήριξης. Δηλ. προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση, στερέωση, διάνοξη οπής, αποκατάσταση ζημιών, ηλεκτροδότηση και παράδοση σε λειτουργία. (1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟ
(Αριθμητικώς): 100,00

A.T.: Δ.145

ΑΤΗΕ 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) Χιλιόγραμμα (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 8,71

A.T.: Δ.146

ΑΤΗΕ 8537.4.4 Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, διπλών τοιχωμάτων, μεμόνωση μεταξύ των τοιχωμάτων υαλοβάμβακα ή άλλου ισοδύναμου θερμικά υλικού, Ονομ. διαμ. 100 mm και εξωτ. διαμ. 157 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 35 100,00%

Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, διπλών τοιχωμάτων, με μόνωση μεταξύ των τοιχωμάτων υαλοβάμβακα ή άλλου ισοδύναμου θερμικά υλικού, με τα ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως, τα υλικά και τα μικροϋλικά και με την εργασία τοποθέτησεως για παράδοση σε πλήρη λειτουργία Ονομ. διαμ. 100 mm και εξωτ. διαμ. 157 mm
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 7,50

A.T.: Δ.147

ΑΤΗΕ 8537.4.6 Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, διπλών τοιχωμάτων, μεμόνωση μεταξύ των τοιχωμάτων υαλοβάμβακα ή άλλου ισοδύναμου θερμικά υλικού, Ονομ. διαμ. 125 mm και εξωτ. διαμ. 187 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 35 100,00%

Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, διπλών τοιχωμάτων, με μόνωση μεταξύ των τοιχωμάτων υαλοβάμβακα ή άλλου ισοδύναμου θερμικά υλικού, με τα ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως, τα

υλικά και τα μικροϋλικά και με την εργασία τοποθετήσεως για παράδοση σε πλήρη λειτουργία Ονομ. διαμ. 125 mm και εξωτ. διαμ. 187 mm
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **8,80**

A.T.: Δ.148

ΑΤΗΕ 8537.4.7 Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, διπλών τοιχωμάτων, μεμόνωση μεταξύ των τοιχωμάτων υαλοβάμβακα ή άλλου ισοδύναμου θερμικά υλικού, Ονομ. διαμ. 140 mm και εξωτ. διαμ. 187 mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 35 100,00%**

Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, διπλών τοιχωμάτων, με μόνωση μεταξύ των τοιχωμάτων υαλοβάμβακα ή άλλου ισοδύναμου θερμικά υλικού, με τα ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως, τα υλικά και τα μικροϋλικά και με την εργασία τοποθετήσεως για παράδοση σε πλήρη λειτουργία Ονομ. διαμ. 140 mm και εξωτ. διαμ. 187 mm
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ**
(Αριθμητικώς): **10,00**

A.T.: Δ.149

ΑΤΗΕ 8537.4.10 Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, διπλών τοιχωμάτων, μεμόνωση μεταξύ των τοιχωμάτων υαλοβάμβακα ή άλλου ισοδύναμου θερμικά υλικού, Ονομ. διαμ. 180 mm και εξωτ. διαμ. 231 mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 35 100,00%**

Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, διπλών τοιχωμάτων, με μόνωση μεταξύ των τοιχωμάτων υαλοβάμβακα ή άλλου ισοδύναμου θερμικά υλικού, με τα ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως, τα υλικά και τα μικροϋλικά και με την εργασία τοποθετήσεως για παράδοση σε πλήρη λειτουργία Ονομ. διαμ. 180 mm και εξωτ. διαμ. 231 mm
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΝΔΕΚΑ**
(Αριθμητικώς): **11,00**

A.T.: Δ.150

ΑΤΗΕ 8537.4.11 Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, διπλών τοιχωμάτων, μεμόνωση μεταξύ των τοιχωμάτων υαλοβάμβακα ή άλλου ισοδύναμου θερμικά υλικού, Ονομ. διαμ. 200 mm και εξωτ. διαμ. 257 mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 35 100,00%**

Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, διπλών τοιχωμάτων, με μόνωση μεταξύ των τοιχωμάτων υαλοβάμβακα ή άλλου ισοδύναμου θερμικά υλικού, με τα ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως, τα υλικά και τα μικροϋλικά και με την εργασία τοποθετήσεως για παράδοση σε πλήρη λειτουργία Ονομ. διαμ. 200 mm και εξωτ. διαμ. 257 mm
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΩΔΕΚΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **12,50**

A.T.: Δ.151

ATHE N8547.1.5 Στόμιο οροφής, τοίχου ή αεραγωγού, σταθερών πτερυγίων, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ ΤΕ διαστάσεων 600mm x 600mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 36 100,00%**

Στόμιο οροφής, τοίχου ή αεραγωγού, σταθερών πτερυγίων, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ ΤΕ, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά, διάφραγμα, κουτί σύνδεσης καταλλήλων διαστάσεων κλπ., επί τόπου προσκόμιση και εργασία τοποθετήσεως, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑ**
(Αριθμητικώς): **110,00**

A.T.: Δ.152

ATHE N8547.2.3 Στόμιο βαρύτητας απόρριψης από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Β διαστάσεων 350mm x 350mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 36 100,00%**

Στόμιο βαρύτητας απόρριψης από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Β, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ**
(Αριθμητικώς): **120,00**

A.T.: Δ.153

ATHE N8547.3.1 Στόμιο βροχής, νωπού, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ ΒΝ διαστάσεων 200mm x 200mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 36 100,00%**

Στόμιο βροχής, νωπού, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ ΒΝ, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ**
(Αριθμητικώς): **45,00**

A.T.: Δ.154

ATHE N8547.3.3 Στόμιο βροχής, νωπού, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ ΒΝ διαστάσεων 350mm x 350mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 36 100,00%**

Στόμιο βροχής, νωπού, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ ΒΝ, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΟΓΔΟΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **80,00**

A.T.: Δ.155

ATHE N8547.3.4 **Στόμιο βροχής, νωπού, απο αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ ΒΝ διαστάσεων 550mm x 250mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 36 100,00%**

Στόμιο βροχής, νωπού, απο αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ ΒΝ, δηλαδή υλικά και μικρούλικά επι τόπου και εργασία τοποθετήσεως, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟ**
(Αριθμητικώς): **ΠΕΝΗΝΤΑ**
150,00

A.T.: Δ.156

ATHE N8547.4.1 **Στόμιο οροφής, πολλαπλων κατευθύνσεων, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ GR-AA 400 διαστάσεων 400mm x 400mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 36 100,00%**

Στόμιο οροφής, πολλαπλων κατευθύνσεων, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ GR-AA 400, δηλαδή υλικά και μικρούλικά, διάφραγμα, κουτί σύνδεσης καταλλήλων διαστάσεων κλπ., επι τόπου προσκόμιση και εργασία τοποθετήσεως, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΟΓΔΟΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **80,00**

A.T.: Δ.157

ATHE N8547.5.2 **Στόμιο οροφής, γραμμικό τύπου slot, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ S2 ανά μ.μ.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 36 100,00%**

Στόμιο οροφής, γραμμικό τύπου slot, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ S2, δηλαδή υλικά και μικρούλικά, διάφραγμα, κουτί σύνδεσης καταλλήλων διαστάσεων κλπ., επι τόπου προσκόμιση και εργασία τοποθετήσεως, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 μμ) Μέτρο Μήκους

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΟΓΔΟΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **80,00**

A.T.: Δ.158

ATHE N8547.5.3 **Στόμιο οροφής, γραμμικό τύπου slot, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ S3 ανά μ.μ.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 36 100,00%**

Στόμιο οροφής, γραμμικό τύπου slot, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ S3, δηλαδή υλικά και μικρούλικά, διάφραγμα, κουτί σύνδεσης καταλλήλων διαστάσεων κλπ., επι τόπου προσκόμιση και εργασία τοποθετήσεως, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 μμ) Μέτρο Μήκους

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟ**
(Αριθμητικώς): **100,00**

A.T.: Δ.159

ATHE N8547.10.1 Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων), από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 200mm x 100mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 36 100,00%**

Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων), από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π, δηλαδή υλικά και μικρούλικά, διάφραγμα, κουτί σύνδεσης καταλλήλων διαστάσεων κλπ., επι τόπου προσκόμιση και εργασία τοποθετήσεως, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ**
(Αριθμητικώς): **20,00**

A.T.: Δ.160

ATHE N8547.10.2 Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 200mm x 150mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 36 100,00%**

Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων), από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π, δηλαδή υλικά και μικρούλικά, διάφραγμα, κουτί σύνδεσης καταλλήλων διαστάσεων κλπ., επι τόπου προσκόμιση και εργασία τοποθετήσεως, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ**
(Αριθμητικώς): **25,00**

A.T.: Δ.161

ATHE N8547.10.3 Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 200mm x 250mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 36 100,00%**

Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων), από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π, δηλαδή υλικά και μικρούλικά, διάφραγμα, κουτί σύνδεσης καταλλήλων διαστάσεων κλπ., επι τόπου προσκόμιση και εργασία τοποθετήσεως, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΤΡΙΑΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **30,00**

A.T.: Δ.162

ATHE N8547.10.4 Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 200mm x 650mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 36 100,00%**

Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων), από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π, δηλαδή υλικά και μικρούλικά, διάφραγμα, κουτί σύνδεσης καταλλήλων διαστάσεων κλπ., επι τόπου προσκόμιση και εργασία τοποθετήσεως, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΟΓΔΟΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **80,00**

A.T.: Δ.163

ATHE N8547.10.5 Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 250mm x 200mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 36 100,00%**

Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων), από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π, δηλαδή υλικά και μικρούλικά, διάφραγμα, κουτί σύνδεσης καταλλήλων διαστάσεων κλπ., επι τόπου προσκόμιση και εργασία τοποθετήσεως, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ**
(Αριθμητικώς): **35,00**

A.T.: Δ.164

ATHE N8547.10.6 Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 250mm x 850mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 36 100,00%**

Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων), από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π, δηλαδή υλικά και μικρούλικά, διάφραγμα, κουτί σύνδεσης καταλλήλων διαστάσεων κλπ., επι τόπου προσκόμιση και εργασία τοποθετήσεως, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ**
(Αριθμητικώς): **120,00**

A.T.: Δ.165

ATHE N8547.10.7 Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 300mm x 200mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 36 100,00%**

Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων), από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά, διάφραγμα, κουτί σύνδεσης καταλλήλων διαστάσεων κλπ., επι τόπου προσκόμιση και εργασία τοποθετήσεως, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΣΑΡΑΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **40,00**

A.T.: Δ.166

ATHE N8547.10.8 Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 300mm x 350mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 36 100,00%**

Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων), από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά, διάφραγμα, κουτί σύνδεσης καταλλήλων διαστάσεων κλπ., επι τόπου προσκόμιση και εργασία τοποθετήσεως, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ**
(Αριθμητικώς): **65,00**

A.T.: Δ.167

ATHE N8547.10.9 Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 300mm x 700mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 36 100,00%**

Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων), από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά, διάφραγμα, κουτί σύνδεσης καταλλήλων διαστάσεων κλπ., επι τόπου προσκόμιση και εργασία τοποθετήσεως, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ**
(Αριθμητικώς): **120,00**

A.T.: Δ.168

ATHE N8547.10.10 Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 300mm x 1000mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 36 100,00%**

Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων), από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά, διάφραγμα, κουτί σύνδεσης καταλλήλων διαστάσεων κλπ., επι τόπου προσκόμιση και εργασία τοποθετήσεως, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **150,00**

A.T.: Δ.169

ATHE N8547.10.11 Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 350mm x 200mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 36 100,00%**

Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων), από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά, διάφραγμα, κουτί σύνδεσης καταλλήλων διαστάσεων κλπ., επι τόπου προσκόμιση και εργασία τοποθετήσεως, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΣΑΡΑΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **40,00**

A.T.: Δ.170

ATHE N8547.10.12 Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 350mm x 300mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 36 100,00%**

Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων), από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά, διάφραγμα, κουτί σύνδεσης καταλλήλων διαστάσεων κλπ., επι τόπου προσκόμιση και εργασία τοποθετήσεως, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΞΗΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **60,00**

A.T.: Δ.171

ATHE N8547.10.13 Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 500mm x 300mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 36 100,00%**

Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων), από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά, διάφραγμα, κουτί σύνδεσης καταλλήλων διαστάσεων κλπ., επι τόπου προσκόμιση και εργασία τοποθετήσεως, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΟΓΔΟΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **80,00**

A.T.: Δ.172

ATHE N8547.10.14 Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 550mm x 200mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 36 100,00%**

Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων), από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά, διάφραγμα, κουτί σύνδεσης καταλλήλων διαστάσεων κλπ., επι τόπου προσκόμιση και εργασία τοποθετήσεως, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **70,00**

A.T.: Δ.173

ATHE N8547.10.15 Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 550mm x 300mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 36 100,00%**

Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων), από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά, διάφραγμα, κουτί σύνδεσης καταλλήλων διαστάσεων κλπ., επι τόπου προσκόμιση και εργασία τοποθετήσεως, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΝΕΝΗΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **90,00**

A.T.: Δ.174

ATHE N8547.10.16 Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 600mm x 250mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 36 100,00%**

Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων), από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά, διάφραγμα, κουτί σύνδεσης καταλλήλων διαστάσεων κλπ., επι τόπου προσκόμιση και εργασία τοποθετήσεως, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ**
(Αριθμητικώς): **85,00**

A.T.: Δ.175

ATHE N8547.10.17 Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 600mm x 500mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 36 100,00%**

Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων), από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά, διάφραγμα, κουτί σύνδεσης καταλλήλων διαστάσεων κλπ., επι τόπου προσκόμιση και εργασία τοποθετήσεως, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **150,00**

A.T.: Δ.176

ATHE N8547.10.18 Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 700mm x 200mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 36 100,00%**

Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων), από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά, διάφραγμα, κουτί σύνδεσης καταλλήλων διαστάσεων κλπ., επι τόπου προσκόμιση και εργασία τοποθετήσεως, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΟΓΔΟΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **80,00**

A.T.: Δ.177

ATHE N8547.10.19 Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 750mm x 200mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 36 100,00%**

Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων), από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά, διάφραγμα, κουτί σύνδεσης καταλλήλων διαστάσεων κλπ., επι τόπου προσκόμιση και εργασία τοποθετήσεως, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ**
(Αριθμητικώς): **85,00**

A.T.: Δ.178

ATHE N8547.10.20 Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 800mm x 150mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 36 100,00%**

Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων), από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά, διάφραγμα, κουτί σύνδεσης καταλλήλων διαστάσεων κλπ., επι τόπου προσκόμιση και εργασία τοποθετήσεως, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΟΓΔΟΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **80,00**

A.T.: Δ.179

ATHE N8547.10.21 Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 800mm x 250mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 36 100,00%**

Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή όροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων), από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά, διάφραγμα, κουτί σύνδεσης καταλλήλων διαστάσεων κλπ., επι τόπου προσκόμιση και εργασία τοποθετήσεως, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ**
(Αριθμητικώς): **120,00**

A.T.: Δ.180

ATHE N8547.10.22 Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 900mm x 150mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 36 100,00%**

Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων), από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π, δηλαδή υλικά και μικρούλικά, διάφραγμα, κουτί σύνδεσης καταλλήλων διαστάσεων κλπ., επι τόπου προσκόμιση και εργασία τοποθετήσεως, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΝΕΝΗΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **90,00**

A.T.: Δ.181

ATHE N8547.10.23 Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων) και διάφραγμα ρύθμισης, από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π διαστάσεων 900mm x 200mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 36 100,00%**

Στόμιο προσαγωγής ή επιστροφής, τοίχου, ή οροφής, ή αεραγωγού οροφής, με δύο σειρές κινητά πτερύγια (πολλαπλών κατευθύνσεων), από αλουμίνιο, ενδ. Τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Τ2Π, δηλαδή υλικά και μικρούλικά, διάφραγμα, κουτί σύνδεσης καταλλήλων διαστάσεων κλπ., επι τόπου προσκόμιση και εργασία τοποθετήσεως, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ**
(Αριθμητικώς): **120,00**

A.T.: Δ.182

ATHE N8577.1.1 Εξωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER 5HP (Ψ=14,00KW/Θ=16,00KW)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 33 100,00%**

Εξωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER. Η μονάδα θα είναι κατάλληλη για ψύξη-θέρμανση (αντλία θερμότητας) και κατάλληλη για υπαίθρια τοποθέτηση. Η θερμαντική και η ψυκτική ισχύς της μονάδας θα είναι αυτές που αναφέρονται στις προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης. Η μονάδα θα είναι πλήρης, με όλα τα υλικά, όργανα και εξαρτήματα (ηλεκτρική καλωδίωση, συνδεσμολογία εσωτερικής-εξωτερικής μονάδας), καθώς και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους εγκαταστάσεως, για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΤΕΣΣΕΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **4350,00**

A.T.: Δ.183

ATHE N8577.1.2 **Εξωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER 8HP**
(Ψ=22,40KW/Θ=28,00KW)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 33 100,00%**

Εξωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER. Η μονάδα θα είναι κατάλληλη για ψύξη-θέρμανση (αντλία θερμότητας) και καταλλήλη για υπαίθρια τοποθέτηση. Η θερμαντική και η ψυκτική ισχύς της μονάδας θα είναι αυτές που αναφέρονται στις προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης. Η μονάδα θα είναι πλήρης, με όλα τα υλικά, όργανα και εξαρτήματα (ηλεκτρική καλωδίωση, συνδεσμολογία εσωτε- ρικής-εξωτερικής μονάδας), καθώς και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους εγκαταστάσεως, για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.
 (1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΞΙ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ**
 (Αριθμητικώς): **6150,00**

A.T.: Δ.184

ATHE N8577.1.3 **Εξωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER 10HP**
(Ψ=28,00KW/Θ=31,50KW)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 33 100,00%**

Εξωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER. Η μονάδα θα είναι κατάλληλη για ψύξη-θέρμανση (αντλία θερμότητας) και καταλλήλη για υπαίθρια τοποθέτηση. Η θερμαντική και η ψυκτική ισχύς της μονάδας θα είναι αυτές που αναφέρονται στις προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης. Η μονάδα θα είναι πλήρης, με όλα τα υλικά, όργανα και εξαρτήματα (ηλεκτρική καλωδίωση, συνδεσμολογία εσωτε- ρικής-εξωτερικής μονάδας), καθώς και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους εγκαταστάσεως, για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.
 (1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΞΙ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ**
 (Αριθμητικώς): **6900,00**

A.T.: Δ.185

ATHE N8577.1.4 **Εξωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER 12HP**
(Ψ=33,50KW/Θ=37,50KW)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 33 100,00%**

Εξωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER. Η μονάδα θα είναι κατάλληλη για ψύξη-θέρμανση (αντλία θερμότητας) και καταλλήλη για υπαίθρια τοποθέτηση. Η θερμαντική και η ψυκτική ισχύς της μονάδας θα είναι αυτές που αναφέρονται στις προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης. Η μονάδα θα είναι πλήρης, με όλα τα υλικά, όργανα και εξαρτήματα (ηλεκτρική καλωδίωση, συνδεσμολογία εσωτε- ρικής-εξωτερικής μονάδας), καθώς και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους εγκαταστάσεως, για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.
 (1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΟΚΤΩ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΚΑΤΟ**
 (Αριθμητικώς): **8100,00**

A.T.: Δ.186

ATHE N8577.1.5 Εξωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER 14HP
(Ψ=40,00KW/Θ=45,00KW)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 33** **100,00%**

Εξωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER. Η μονάδα θα είναι κατάλληλη για ψύξη-θέρμανση (αντλία θερμότητας) και καταλλήλη για υπαίθρια τοποθέτηση. Η θερμαντική και η ψυκτική ισχύς της μονάδας θα είναι αυτές που αναφέρονται στις προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης. Η μονάδα θα είναι πλήρης, με όλα τα υλικά, όργανα και εξαρτήματα (ηλεκτρική καλωδίωση, συνδεσμολογία εσωτε- ρικής-εξωτερικής μονάδας), καθώς και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους εγκαταστάσεως, για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΝΝΙΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ**
(Αριθμητικώς): **9500,00**

A.T.: Δ.187

ATHE N8577.1.6 Εξωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER 16HP
(Ψ=45,00KW/Θ=50,00KW)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 33** **100,00%**

Εξωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER. Η μονάδα θα είναι κατάλληλη για ψύξη-θέρμανση (αντλία θερμότητας) και καταλλήλη για υπαίθρια τοποθέτηση. Η θερμαντική και η ψυκτική ισχύς της μονάδας θα είναι αυτές που αναφέρονται στις προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης. Η μονάδα θα είναι πλήρης, με όλα τα υλικά, όργανα και εξαρτήματα (ηλεκτρική καλωδίωση, συνδεσμολογία εσωτε- ρικής-εξωτερικής μονάδας), καθώς και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους εγκαταστάσεως, για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΝΔΕΚΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ**
(Αριθμητικώς): **11500,00**

A.T.: Δ.188

ATHE N8577.1.8 Εξωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER 20HP
(Ψ=52,00KW/Θ=63,00KW)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 33** **100,00%**

Εξωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER. Η μονάδα θα είναι κατάλληλη για ψύξη-θέρμανση (αντλία θερμότητας) και καταλλήλη για υπαίθρια τοποθέτηση. Η θερμαντική και η ψυκτική ισχύς της μονάδας θα είναι αυτές που αναφέρονται στις προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης. Η μονάδα θα είναι πλήρης, με όλα τα υλικά, όργανα και εξαρτήματα (ηλεκτρική καλωδίωση, συνδεσμολογία εσωτε- ρικής-εξωτερικής μονάδας), καθώς και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους εγκαταστάσεως, για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **13350,00**

A.T.: Δ.189

ATHE N8577.2.6 Εσωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER - καναλάτη
(Ψ=5,60KW/Θ=6,30KW)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 32 100,00%**

Εσωτερική μονάδα κατάλληλη για σύνδεση με δίκτυο αεραγωγών (καναλάτη) συστήματος VRF-INVERTER. Η μονάδα θα είναι κατάλληλη για ψύξη-θέρμανση (αντλία θερμότητας). Η θερμαντική και η ψυκτική ισχύς της μονάδας θα είναι αυτές που αναφέρονται στις προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης. Η μονάδα θα είναι πλήρης, με όλα τα υλικά, όργανα και εξαρτήματα (σωληνώσεις, ηλεκτρική καλωδίωση, χειριστήριο, αντλία συμπυκνωμάτων κ.λ.π), καθώς και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους εγκατάστασης, για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΧΙΛΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **1050,00**

A.T.: Δ.190

ATHE N8577.2.7 Εσωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER - καναλάτη
(Ψ=7,10KW/Θ=8,00KW)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 32 100,00%**

Εσωτερική μονάδα κατάλληλη για σύνδεση με δίκτυο αεραγωγών (καναλάτη) συστήματος VRF-INVERTER. Η μονάδα θα είναι κατάλληλη για ψύξη-θέρμανση (αντλία θερμότητας). Η θερμαντική και η ψυκτική ισχύς της μονάδας θα είναι αυτές που αναφέρονται στις προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης. Η μονάδα θα είναι πλήρης, με όλα τα υλικά, όργανα και εξαρτήματα (σωληνώσεις, ηλεκτρική καλωδίωση, χειριστήριο, αντλία συμπυκνωμάτων κ.λ.π), καθώς και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους εγκατάστασης, για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΧΙΛΙΑ ΕΚΑΤΟ**
(Αριθμητικώς): **1100,00**

A.T.: Δ.191

ATHE N8577.2.8 Εσωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER - καναλάτη
(Ψ=9,00KW/Θ=10,00KW)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 32 100,00%**

Εσωτερική μονάδα κατάλληλη για σύνδεση με δίκτυο αεραγωγών (καναλάτη) συστήματος VRF-INVERTER. Η μονάδα θα είναι κατάλληλη για ψύξη-θέρμανση (αντλία θερμότητας). Η θερμαντική και η ψυκτική ισχύς της μονάδας θα είναι αυτές που αναφέρονται στις προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης. Η μονάδα θα είναι πλήρης, με όλα τα υλικά, όργανα και εξαρτήματα (σωληνώσεις, ηλεκτρική καλωδίωση, χειριστήριο, αντλία συμπυκνωμάτων κ.λ.π), καθώς και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους εγκατάστασης, για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΧΙΛΙΑ ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **1150,00**

A.T.: Δ.192**ATHE N8577.2.9 Εσωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER - καναλάτη
(Ψ=11,20KW/Θ=12,50KW)**Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 32 100,00%**

Εσωτερική μονάδα κατάλληλη για σύνδεση με δίκτυο αεραγωγών (καναλάτη) συστήματος VRF-INVERTER. Η μονάδα θα είναι κατάλληλη για ψύξη-θέρμανση (αντλία θερμότητας). Η θερμαντική και η ψυκτική ισχύς της μονάδας θα είναι αυτές που αναφέρονται στις προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης. Η μονάδα θα είναι πλήρης, με όλα τα υλικά, όργανα και εξαρτήματα (σωληνώσεις, ηλεκτρική καλωδίωση, χειριστήριο, αντλία συμπυκνωμάτων κ.λ.π), καθώς και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους εγκατάστασης, για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΧΙΛΙΑ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 1450,00

A.T.: Δ.193**ATHE N8577.2.10 Εσωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER - καναλάτη
(Ψ=14,00KW/Θ=16,00KW)**Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 32 100,00%**

Εσωτερική μονάδα κατάλληλη για σύνδεση με δίκτυο αεραγωγών (καναλάτη) συστήματος VRF-INVERTER. Η μονάδα θα είναι κατάλληλη για ψύξη-θέρμανση (αντλία θερμότητας). Η θερμαντική και η ψυκτική ισχύς της μονάδας θα είναι αυτές που αναφέρονται στις προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης. Η μονάδα θα είναι πλήρης, με όλα τα υλικά, όργανα και εξαρτήματα (σωληνώσεις, ηλεκτρική καλωδίωση, χειριστήριο, αντλία συμπυκνωμάτων κ.λ.π), καθώς και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους εγκατάστασης, για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΧΙΛΙΑ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ
(Αριθμητικώς): 1500,00

A.T.: Δ.194**ATHE N8577.3.5 Εσωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER - δαπέδου-κρυφή
(Ψ=4,50KW/Θ=5,00KW)**Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 32 100,00%**

Εσωτερική μονάδα κατάλληλη για κρυφή τοποθέτηση στο δάπεδο, συστήματος VRF-INVERTER. Η μονάδα θα είναι κατάλληλη για ψύξη-θέρμανση (αντλία θερμότητας). Η θερμαντική και η ψυκτική ισχύς της μονάδας θα είναι αυτές που αναφέρονται στις προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης. Η μονάδα θα είναι πλήρης, με όλα τα υλικά, όργανα και εξαρτήματα (σωληνώσεις, ηλεκτρική καλωδίωση, χειριστήριο, αντλία συμπυκνωμάτων κ.λ.π), καθώς και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους εγκατάστασης, για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΧΙΛΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 1050,00

A.T.: Δ.195

ATHE N8577.3.6 **Εσωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER - δαπέδου-κρυφή**
(Ψ=5,60KW/Θ=6,30KW)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 32 100,00%**

Εσωτερική μονάδα κατάλληλη για κρυφή τοποθέτηση στο δάπεδο, συστήματος VRF-INVERTER. Η μονάδα θα είναι κατάλληλη για ψύξη-θέρμανση (αντλία θερμότητας). Η θερμαντική και η ψυκτική ισχύς της μονάδας θα είναι αυτές που αναφέρονται στις προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης. Η μονάδα θα είναι πλήρης, με όλα τα υλικά, όργανα και εξαρτήματα (σωληνώσεις, ηλεκτρική καλωδίωση, χειριστήριο, αντλία συμπυκνωμάτων κ.λ.π), καθώς και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους εγκατάστασης, για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΧΙΛΙΑ ΔΙΑΚΟΣΙΑ**
(Αριθμητικώς): **1200,00**

A.T.: Δ.196

ATHE N8577.3.7 **Εσωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER - δαπέδου-κρυφή**
(Ψ=7,10KW/Θ=8,00KW)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 32 100,00%**

Εσωτερική μονάδα κατάλληλη για κρυφή τοποθέτηση στο δάπεδο, συστήματος VRF-INVERTER. Η μονάδα θα είναι κατάλληλη για ψύξη-θέρμανση (αντλία θερμότητας). Η θερμαντική και η ψυκτική ισχύς της μονάδας θα είναι αυτές που αναφέρονται στις προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης. Η μονάδα θα είναι πλήρης, με όλα τα υλικά, όργανα και εξαρτήματα (σωληνώσεις, ηλεκτρική καλωδίωση, χειριστήριο, αντλία συμπυκνωμάτων κ.λ.π), καθώς και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους εγκατάστασης, για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΧΙΛΙΑ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **1250,00**

A.T.: Δ.197

ATHE N8577.4.2 **Εσωτερική μονάδα συστήματος VRF-INVERTER - επίτοιχη**
(Ψ=1,70KW/Θ=1,90KW)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 32 100,00%**

Εσωτερική μονάδα κατάλληλη για επίτοιχη τοποθέτηση, συστήματος VRF-INVERTER. Η μονάδα θα είναι κατάλληλη για ψύξη-θέρμανση (αντλία θερμότητας). Η θερμαντική και η ψυκτική ισχύς της μονάδας θα είναι αυτές που αναφέρονται στις προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης. Η μονάδα θα είναι πλήρης, με όλα τα υλικά, όργανα και εξαρτήματα (σωληνώσεις, ηλεκτρική καλωδίωση, χειριστήριο, αντλία συμπυκνωμάτων κ.λ.π), καθώς και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους εγκατάστασης, για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΧΙΛΙΑ**
(Αριθμητικώς): **1000,00**

A.T.: Δ.198

ATHE N8578.1 **Εναλλάκτης αέρα-αέρα HRV (Heat Reclaim Ventilator) παροχής αέρα έως 200 m3/h**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 39 100,00%**

Εναλλάκτης αέρα-αέρα HRV (Heat Reclaim Ventilator) πλήρης (με το χειριστήριο κλπ.), για την εναλλαγή θερμότητας μεταξύ νωπού αέρα και αέρα απαγωγής, όπως ορίζεται στις προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση για πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΧΙΛΙΑ**
(Αριθμητικώς): **1000,00**

A.T.: Δ.199

ATHE N8578.2 **Εναλλάκτης αέρα-αέρα HRV (Heat Reclaim Ventilator) παροχής αέρα έως 300 m3/h**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 39 100,00%**

Εναλλάκτης αέρα-αέρα HRV (Heat Reclaim Ventilator) πλήρης (με το χειριστήριο κλπ.), για την εναλλαγή θερμότητας μεταξύ νωπού αέρα και αέρα απαγωγής, όπως ορίζεται στις προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση για πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΧΙΛΙΑ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **1250,00**

A.T.: Δ.200

ATHE N8578.3 **Εναλλάκτης αέρα-αέρα HRV (Heat Reclaim Ventilator), με στοιχείο σύνδεσης σε σύστημα VRF παροχής αέρα έως 500 m3/h, $\Psi=4,70KW/\Theta=5,60KW$**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 39 100,00%**

Εναλλάκτης αέρα-αέρα HRV (Heat Reclaim Ventilator) πλήρης (με το χειριστήριο κλπ.), για την εναλλαγή θερμότητας μεταξύ νωπού αέρα και αέρα απαγωγής, όπως ορίζεται στις προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση για πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΤΕΣΣΕΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΞΑΚΟΣΙΑ**
(Αριθμητικώς): **4600,00**

A.T.: Δ.201

ATHE N8578.4 **Εναλλάκτης αέρα-αέρα HRV (Heat Reclaim Ventilator), με στοιχείο σύνδεσης σε σύστημα VRF παροχής αέρα έως 800 m3/h, $\Psi=7,40KW/\Theta=8,80KW$**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 39 100,00%**

Εναλλάκτης αέρα-αέρα HRV (Heat Reclaim Ventilator) πλήρης (με το χειριστήριο κλπ.), για την εναλλαγή θερμότητας μεταξύ νωπού αέρα και αέρα απαγωγής, όπως ορίζεται στις προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση για πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ**
(Αριθμητικώς): **5000,00**

A.T.: Δ.202

ATHE N8578.5 Εναλλάκτης αέρα-αέρα HRV (Heat Reclaim Ventilator) πλήρης (με το χειριστήριο κλπ.), με στοιχείο σύνδεσης σε σύστημα VRF παροχής αέρα έως 1.000 m³/h, Ψ=9,10KW/Θ=10,70KW

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 39 100,00%**

Εναλλάκτης αέρα-αέρα HRV (Heat Reclaim Ventilator), για την εναλλαγή θερμότητας μεταξύ νωπού αέρα και αέρα απαγωγής, όπως ορίζεται στις προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση για πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **5150,00**

A.T.: Δ.203

ATHE N8579.1 Σωλήνωση ψυκτικού μέσου (2-σωληνίου) πολυδιδαιρουμένου/πολυζωνικού συστήματος VRF, ανεξαρτήτως διατομής από χαλκοσωλήνες και καλωδίωση αυτοματισμού

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 7 100,00%**

Σωλήνωση ψυκτικού μέσου (2-σωληνίου) πολυδιδαιρουμένου/πολυζωνικού συστήματος VRF, ανεξαρτήτως διατομής, από χαλκοσωλήνες και καλωδίωση αυτοματισμού. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι σωληνώσεις με όλα τα εξαρτήματά τους (joint κλπ.), την ηλεκτρική γραμμή σύνδεσης εξωτερικής-εσωτερικής μονάδας με τα λοιπά εξαρτήματα αυτοματισμού, την αναλογία της σχάρας με καπάκι όδευσης των δικτύων στο δώμα, το ψυκτικό υγρό για την πλήρωση της εγκατάστασης και λοιπά εξαρτήματα, υλικά και στηρίγματα, σύμφωνα με τα σχέδια και τις προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση και δοκιμή για παράδοση σε κανονική λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΣΑΡΑΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **40,00**

A.T.: Δ.204

ΠΑΠΥ N1000.212 Θερμική μόνωση αεραγωγών τύπου Frelen πάχους 10 mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 40 100,00%**

Θερμική μόνωση αεραγωγών τύπου Frelen, πάχους 10 mm, όπως αναφέρεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, πλήρης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εργασία και μικροϋλικά για εγκατάσταση και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ**
(Αριθμητικώς): **10,00**

A.T.: Δ.205

ΠΑΠΥ Ν1000.213 Διάφραγμα πυρκαϊάς (Fire Damper) επιφανείας έως 0,10 m2

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 36 100,00%**

Διάφραγμα πυρκαϊάς (Fire Damper), επιφανείας έως 0,10 m2 για τοποθέτηση σε δίκτυο αεραγωγών, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά στον τόπο του έργου και εργασία τοποθέτησης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία
(1 m2) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ
(Αριθμητικώς): 120,00

A.T.: Δ.206

ΠΑΠΥ Ν2000.42 Δισκοβαλβίδα ψευδοροφής από αλουμίνιο διαμέτρου 125 mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 36 100,00%**

Δισκοβαλβίδα ψευδοροφής από αλουμίνιο διαμέτρου 125 mm, όπως στην Τεχνική Περιγραφή, και τα σχέδια, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου του έργου και εργασία τοποθέτησης, δοκιμής και ρύθμισης, για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ
(Αριθμητικώς): 20,00

A.T.: Δ.207

ΑΤΗΕ Ν62.1.1 Φωτοηλεκτρικός ανιχνευτής καπνού απλός

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 62 100,00%**

Φωτοηλεκτρικός ανιχνευτής καπνού απλός μετά βάσεως κατάλληλος για εγκατάσταση στην οροφή, ρυθμιζόμενης φωτοευαισθησίας, με καθαριζόμενο και αντικαθιστούμενο θάλαμο, με δυνατότητα αποστράγγισης υγρασίας, ψηφιακά οριζόμενης διεύθυνσης, εσωτερικό απομονωτή βραχυκυκλώματος για την απρόσκοπτη λειτουργία του βρόγχου, πλήρως εγκατεστημένος μετά των υλικών και μικροϋλικών εγκαταστάσεως και της εργασίας για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΣΑΡΑΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 40,00

A.T.: Δ.208

ΑΤΗΕ Ν62.2.1 Θερμοδιαφορικός ανιχνευτής απλός

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 62 100,00%**

Θερμοδιαφορικός ανιχνευτής απλός μετά βάσεως κατάλληλος για εγκατάσταση στην οροφή, κατάλληλος για ανίχνευση σταθερής, υψηλής ή διαφοράς θερμοκρασίας, ψηφιακά οριζόμενης διεύθυνσης, εσωτερικό απομονωτή βραχυκυκλώματος για την απρόσκοπτη λειτουργία του βρόγχου, πλήρως εγκατεστημένος μετά των υλικών και μικροϋλικών εγκαταστάσεως και της εργασίας για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΣΑΡΑΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 40,00

A.T.: Δ.209

ATHE N8226 Ακροφύσιο έγχυσης NOVEC DN15-DN40

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 6 100,00%**

Ακροφύσιο έγχυσης NOVEC, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, πλήρως τοποθετημένο στο δίκτυο σωληνώσεων, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση και εργασία τοποθέτησης.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΞΗΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 60,00

A.T.: Δ.210

ATHE N8227.1 Φιάλη NOVEC των 106 lt

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 6 100,00%**

Φιάλη NOVEC, σύμφωνη με όλους τους όρους των τεχνικών προδιαγραφών και το πιστοποιητικό καταλληλότητας και δοκιμών, πλήρως τοποθετημένη, με το κατασβεστικό υλικό.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΕΣΣΕΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ
(Αριθμητικώς): 4500,00

A.T.: Δ.211

ATHE N8809.1.3 Υαλόφρακτο κομβίο κατάσβεσης (έναρξης ή παύσης)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 49 100,00%**

Υαλόφρακτο κομβίο κατάσβεσης (έναρξης ή παύσης), από ABS, IP42, με επαναφερόμενο πλαστικό και εσωτερική ένδειξη συναγερμού, κόκκινου χρώματος, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΣΑΡΑΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 40,00

A.T.: Δ.212

ATHE N8840.3.1 Τοπικός πίνακας πυρανίχνευσης 2 ζωνών συστήματος κατάσβεσης

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Τοπικός πίνακας πυρανίχνευσης 2 ζωνών συστήματος κατάσβεσης από πλαστικό ABS με μεταλλική πλάτη, με όλα τα απαιτούμενα όργανα λειτουργίας, ελέγχου κάθε μεμονωμένου στοιχείου στην κάθε ζώνη, 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 τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 450,00

A.T.: Δ.213

ATHE N8983.1.1.1 Φωτεινή ένδειξη κατάσβεσης "STOP"

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 60 100,00%**

Φωτεινή ένδειξη κατάσβεσης "STOP" τοίχου μη συνεχούς λειτουργίας με μία λάμπα των 6 W, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος και λαμπτήρων, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΣΑΡΑΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 40,00

A.T.: Δ.214

ATHE N8983.5.1.2 Κουδούνι προσυναγερμού συστήματος κατάσβεσης

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 60 100,00%**

Κουδούνι προσυναγερμού συστήματος κατάσβεσης για εσωτερική εγκατάσταση στηριγμένο σε μικρή βάση με χαρακτηριστική ένταση ήχου κατασκευασμένο από μέταλλο με ηλεκτροστατική βαφή κόκκινου χρώματος δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΣΑΡΑΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 40,00

A.T.: Δ.215

ATHE N9531.6 Κέντρο πυρανίχνευσης διευθυνσιοδοτούμενο (addressable), 2 βρόχων

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 62 100,00%**

Κέντρο πυρανίχνευσης διευθυνσιοδοτούμενο (addressable), 2 βρόχων, περιλαμβάνον σύστημα μεταβιβάσεων περαιτέρω του συστήματος αγγελίας, σύστημα συνεχούς μέτρησης και ελέγχου των καταστάσεων λειτουργίας κλπ. όπως περιγράφεται στις προδιαγραφές με τα μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης, δηλ. προμήθεια και προσκόμιση επι τόπου του έργου και εργασία συναρμολόγησης σύνδεσης δοκιμών ρυθμίσεων μετρήσεων προς παράδοση σε λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΕΣΣΕΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ
(Αριθμητικώς): 4000,00

A.T.: Δ.216

ATHE N9532.2 Ανιχνευτής θερμοδιαφορικός διευθυνσιοδοτούμενος (addressable)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 62 100,00%**

Ανιχνευτής θερμοδιαφορικός διευθυνσιοδοτούμενος (addressable) διεγερόμενος απο αύξηση θερμοκρασίας 10°C ανα λεπτό ή σε μέγιστη θερμοκρασία περίπου 60°C κατάλληλος για τοποθέτηση σε χώρους όπου η θερμοκρασία κυμαίνεται απο -20°C έως 45°C, όπως περιγράφεται στις προδιαγραφές, με τις καλωδιώσεις, υλικά και τα μικροϋλικά σύνδεσης και την εργασία πλήρους τοποθέτησης.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 70,00

A.T.: Δ.217

ATHE N9532.3 Ανιχνευτής φωτοηλεκτρικός διευθυνσιοδοτούμενος (addressable)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 62 100,00%**

Ανιχνευτής φωτοηλεκτρικός διευθυνσιοδοτούμενος (addressable) διεγερόμενος από τα ορατά ή αόρατα προϊόντα καύσης, κατάλληλος για τοποθέτηση σε υγρούς ή μή χώρους, με την βάση του, κατάλληλος για τοποθέτηση σε οροφή, κατά τα λοιπά όπως στην προδιαγραφή, με τις καλωδιώσεις, τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης, και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΟΓΔΟΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 80,00

A.T.: Δ.218

ATHE N9533.1 Πατητό κομβίο συναγερμού διευθυνσιοδοτούμενο (addressable)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 62 100,00%**

Πατητό κομβίο συναγερμού διευθυνσιοδοτούμενο (addressable) κατάλληλο για χειροκίνητη θέση σε λειτουργία του συστήματος ανίχνευσης πυρκαγιάς, κατά τα λοιπά όπως στις προδιαγραφές, με τις καλωδιώσεις, τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης, και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ
(Αριθμητικώς): 70,00

A.T.: Δ.219

ATHE N9600.5 Οπτικοακουστική συσκευή συναγερμού διευθυνσιοδοτούμενη (addressable)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 62 100,00%**

Οπτικοακουστική συσκευή συναγερμού διευθυνσιοδοτούμενη (addressable) σύμφωνα με τις προδιαγραφές, με τις καλωδιώσεις, τα υλικά και μικροϋλικά στήριξης και σύνδεσης, πλήρως εγκατεστημένη και έτοιμη για λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟ
(Αριθμητικώς): 100,00

A.T.: Δ.220

ATHE N8040.1 Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή (SCH 40) Διαμέτρου 1/2"

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 6 100,00%**

Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή (SCH 40) τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση τοπικής κατάσβεσης με αέριο κατασβεστικό υλικό. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως και τα υλικά στηρίξεως συγκολλήσεως, βαφές κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συγκολλήσεως και δοκιμές πιέσεως και λειτουργίας.
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ
(Αριθμητικώς): 15,00

A.T.: Δ.221

ATHE N8040.2 Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή (SCH 40) Διαμέτρου 3/4"

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 6 100,00%**

Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή (SCH 40) τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση τοπικής κατάσβεσης με αέριο κατασβεστικό υλικό. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως και τα υλικά στηρίξεως συγκολλήσεως, βαφές κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συγκολλήσεως και δοκιμές πιέσεως και λειτουργίας.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ**
(Αριθμητικώς): **20,00**

A.T.: Δ.222

ATHE N8040.3 Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή (SCH 40) Διαμέτρου 1"

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 6 100,00%**

Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή (SCH 40) τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση τοπικής κατάσβεσης με αέριο κατασβεστικό υλικό. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως και τα υλικά στηρίξεως συγκολλήσεως, βαφές κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συγκολλήσεως και δοκιμές πιέσεως και λειτουργίας.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ**
(Αριθμητικώς): **26,00**

A.T.: Δ.223

ATHE N8040.5 Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή (SCH 40) Διαμέτρου 1.1/2"

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 6 100,00%**

Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή (SCH 40) τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση τοπικής κατάσβεσης με αέριο κατασβεστικό υλικό. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως και τα υλικά στηρίξεως συγκολλήσεως, βαφές κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συγκολλήσεως και δοκιμές πιέσεως και λειτουργίας.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ**
(Αριθμητικώς): **45,00**

A.T.: Δ.224

ATHE N8040.7 Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή (SCH 40) Διαμέτρου 2.1/2"

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 6 100,00%**

Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή (SCH 40) τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση τοπικής κατάσβεσης με αέριο κατασβεστικό υλικό. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως και τα υλικά στηρίξεως συγκολλήσεως, βαφές κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συγκολλήσεως και δοκιμές πιέσεως και λειτουργίας.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΝΕΝΗΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **90,00**

A.T.: Δ.225

ΑΤΗΕ Ν8769.1.1 **Καλώδιο βρόχου ΝΗΧΗ-FE180/E30 (πυράντοχο) διπολικό διατομής 2x1,5 mm²**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 46 100,00%**

Καλώδιο βρόχου ΝΗΧΗ-FE180/E30 (πυράντοχο), δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση υλικών και μικρουλικών επι τόπου και εργασία τοποθέτησης για πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **7,50**

A.T.: Δ.226

ΑΤΗΕ Ν9756.1 **Γεννήτρια αερολύματος (aerosol) 2.000gr**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 19 100,00%**

Γεννήτρια αερολύματος (aerosol), πλήρης, σύμφωνη με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, δοκιμών λειτουργίας και την παράδοση σε λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΧΙΛΙΑ**
(Αριθμητικώς): **1000,00**

A.T.: Δ.227

ΑΤΗΕ Ν9756.2 **Γεννήτρια αερολύματος (aerosol) 3.000gr**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 19 100,00%**

Γεννήτρια αερολύματος (aerosol), πλήρης, σύμφωνη με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, δοκιμών λειτουργίας και την παράδοση σε λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΧΙΛΙΑ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **1250,00**

A.T.: Δ.228

ΑΤΗΕ Ν9756.3 **Γεννήτρια αερολύματος (aerosol) 4.200gr**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 19 100,00%**

Γεννήτρια αερολύματος (aerosol), πλήρης, σύμφωνη με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, δοκιμών λειτουργίας και την παράδοση σε λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΧΙΛΙΑ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **1550,00**

A.T.: Δ.229

ΑΤΗΕ Ν9756.4 Γεννήτρια αερολύματος (aerosol) 5.700gr

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 19 100,00%**

Γεννήτρια αερολύματος (aerosol), πλήρης, σύμφωνη με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, δοκιμών λειτουργίας και την παράδοση σε λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ**
(Αριθμητικώς): **2000,00**

A.T.: Δ.230

ΑΤΗΕ 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 αναρτήσεώς 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.: Δ.231

ΑΤΗΕ 8202.2 Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, φορητός Γομώσεως 5kg

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 5kg

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **69,68**

A.T.: Δ.232

ΑΤΗΕ Ν8208.1 Πυροσβεστικό ερμάριο επίτοιχο ή χωνευτό με ελαστικό σωλήνα 20m

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 20 100,00%**

Πυροσβεστικό ερμάριο επίτοιχο ή χωνευτό με βάνα και προσαρμοσμένο πλαστικό σωλήνα 3/4" μήκους 20m, πλήρης δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου με την εργασία συναρμολογήσεως, βαφής με ερυθρό χρώμα, συνδέσεως, στερεώσεως και πλήρους εγκαταστάσεως

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟ**
(Αριθμητικώς): **100,00**

A.T.: Δ.233

ΠΑΠΥ Ν1000.10 **Διευθυνσιοδοτημένη μονάδα επιτήρησης (monitor module) κατάλληλη για επίτοιχη τοποθέτηση**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 62 100,00%**

Διευθυνσιοδοτημένη μονάδα επιτήρησης (monitor module), κατάλληλη για επίτοιχη τοποθέτηση, πλήρης με τα μικροϋλικά και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΝΕΝΗΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **90,00**

A.T.: Δ.234

ΑΤΗΕ Ν9561.8 **Ασύρματο μικρόφωνο χειρός**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 61 100,00%**

Ασύρματο μικρόφωνο χειρός ,με την βάση στήριξης, πλήρως εγκατεστημένο και έτοιμο προς λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΙΑΚΟΣΙΑ**
(Αριθμητικώς): **200,00**

A.T.: Δ.235

ΑΤΗΕ Ν9562.1 **Κέντρο διανομής ήχου**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 62 100,00%**

Κέντρο διανομής ήχου αποτελούμενο απο ενισχυτές, ισοσταθμιστές, ανα ζώνη ενίσχυσης, περιοριστή, κονσόλα μίξης για σύνδεση πηγών (μικροφώνου, κλπ.) τα αναγκαία ικριώματα, CD-DVD, ηλεκτρονικό γκόνγκ, σταθμό αναγγελίας, σταθμό alarm, καλωδίωση, όλα τα πιο πάνω σύμφωνα με τις προδιαγραφές, πλήρως εγ κατεστημένα και έτοιμα προς λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ**
(Αριθμητικώς): **2500,00**

A.T.: Δ.236

ΑΤΗΕ Ν8768.5 **Καλώδιο UTP 100, cat. 6a, 4 ζευγών**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 48 100,00%**

Καλώδιο UTP 100, cat. 6a, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση υλικών και μικρουλικών επι τόπου και εργασία τοποθέτησης για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **1,20**

A.T.: Δ.237

ATHE N8771.1 **Καλώδιο συστήματος ήχου, LiYCY θωρακισμένο διπολικό διατομής 2x2,5 mm²**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 46 100,00%**

Καλώδιο συστήματος ήχου, LiYCY θωρακισμένο, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση υλικών και μικρουλικών επι τόπου και εργασία τοποθέτησης για πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΥΟ**
(Αριθμητικώς): **2,00**

A.T.: Δ.238

ATHE N9560.1 **Ηχείο τύπου Κόρνας 10W-100V**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 62 100,00%**

Ηχείο τύπου Κόρνας, μετα των υλικών και μικροϋλικών σύνδεσης και στήριξης και δοκιμές, πλήρως εγκατεστημένο και έτοιμο προς λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ**
(Αριθμητικώς): **75,00**

A.T.: Δ.239

ATHE N9560.2 **Ηχείο οροφής 6W-100V**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 62 100,00%**

Ηχείο οροφής, μετα των υλικών και μικροϋλικών σύνδεσης και στήριξης και δοκιμές, πλήρως εγκατεστημένο και έτοιμο προς λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΞΗΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **60,00**

A.T.: Δ.240

ATHE N9601.17 **Εγχρωμη ψηφιακή (IP) κάμερα συστήματος CCTV Full HD**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 62 100,00%**

Εγχρωμη ψηφιακή (IP) κάμερα συστήματος CCTV, αναρτημένη σε τοίχο ή οροφή, κατα τα λοιπά όπως στις προδιαγραφές με τα υλικά και μικροϋλικά στήριξης και σύνδεσης, πλήρως εγκατεστημένη και έτοιμη για λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ**
(Αριθμητικώς): **250,00**

A.T.: Δ.241

ATHE N9604.1 WiFi Access Point Dual Band (2.4 GHz & 5.0 GHz)

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 62 100,00%**

WiFi Access Point, WiFi 5, 1750Mbps, 802.3af PoE/802.3at PoE+, με δύο θύρες Gigabit Ethernet, αναρτημένο σε τοίχο ή οροφή, κατα τα λοιπά όπως στις προδιαγραφές με τα υλικά και μικροϋλικά στήριξης και σύνδεσης, πλήρως εγκατεστημένο και έτοιμο για λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ
(Αριθμητικώς): 300,00

A.T.: Δ.242

ATHE N9605.1 Σύστημα ελέγχου προσπέλασης (Access Control) μιάς θύρας

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 62 100,00%**

Σύστημα ελέγχου προσπέλασης (Access Control), μιάς θύρας, αποτελούμενο από μηχανισμό ανοίγματος πόρτας με καρταναγνώστη προσέγγισης, μπουτόν απασφάλισης, μαγνητικές επαφές, ηλεκτρική “κλειδαριά”, τοπική μονάδα ελέγχου, σύνδεση με συσκευή ενδοεπικοινωνίας και τις απαιτούμενες τοπικές καλωδιώσεις και σωληνώσεις, όπως στις προδιαγραφές περιγράφεται, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση και παράδοση σε λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ
(Αριθμητικώς): 300,00

A.T.: Δ.243

ATHE N8768.4 Τηλεφωνικό καλώδιο UTP 100, CATEG. 5, 25 ζευγών

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 48 100,00%**

Τηλεφωνικό καλώδιο UTP 100, CATEG. 5, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών επι τόπου και εργασία τοποθέτησης για πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 7,00

A.T.: Δ.244

ATHE 8993.1.2 Τηλεφωνικός κατανεμητής Τηλεφωνικός κατανεμητής μιάς οριολωρίδας των 10 σειρών με 2 ακροδέκτες σε κάθε σειρά

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52 100,00%**

Τηλεφωνικός κατανεμητής με οριολωρίδες και σειρές σε κάθε οριολωρίδα με δύο ή τρεις ακροδέκτες, αποτελούμενος από μεταλλικό ερμάριο με πόρτα από φύλλο γαλβανισμένης λαμαρίνας πάχους τουλάχιστον 1,5 mm κατάλληλος για ορατή ή χωνευτή εγκατάσταση, στεγανότητας P 30 ή P 43 κατά DIN 40050, με τις οπές διελεύσεως των τηλεφωνικών αγωγών ή καλωδίων, ανεξάρτητα από το πλήθος τους, την πινακίδα χαρακτηρισμού του κατανεμητή και την καρτέλλα αναγραφής των κυκλωμάτων, χρωματισμένος με τρεις στρώσεις βαφής (δύο στρώσεις αντιοξειδωτικής βαφής και μία στρώση χρώματος αποχρώσεως της εγκρίσεως της επιβλέψεως) δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, διευθέτηση και ανάπτυξη των τηλεφωνικών αγωγών και καλωδίων μέσα στον κατανεμητή, κοχλίωση και συγκόλληση των άκρων στις οριολωρίδες, έλεγχο και δοκιμές με τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία για την παράδοση του

κατανεμητή σε πλήρη και κανονική λειτουργία Τηλεφωνικός κατανεμητής μιάς οριολωρίδας των 10 σειρών με 2 ακροδέκτες σε κάθε σειρά (1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟ
(Αριθμητικώς): 100,00

A.T.: Δ.245

ATHE N9500.4 Πρίζα τηλεφώνων/data, οκτώ επαφών 1xRJ45, cat. 6

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 49** 100,00%

Πρίζα τηλεφώνων/data 1xRJ45, χωνευτή με το κουτί, δηλ. προμήθεια και προσκόμιση, καλωδίωση UTP100/cat. 6, μικροϋλικά, εγκατάσταση και σύνδεση για παράδοση σε πλήρη λειτουργία (1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ
(Αριθμητικώς): 15,00

A.T.: Δ.246

ATHE N9500.5 Πρίζα τηλεφώνων/data, οκτώ επαφών 2xRJ45, cat. 6

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 49** 100,00%

Πρίζα τηλεφώνων/data 1xRJ45, χωνευτή με το κουτί, δηλ. προμήθεια και προσκόμιση, καλωδίωση UTP100/cat. 6, μικροϋλικά, εγκατάσταση και σύνδεση για παράδοση σε πλήρη λειτουργία (1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ
(Αριθμητικώς): 20,00

A.T.: Δ.247

ΠΑΠΥ N1000.170 Επιδαπέδιο μεταλλικό Rack 19" (κλειστού τύπου) κατανεμητή τηλεφώνων / data πλάτους 80 cm - βάθους 80 mc, ύψους 42 U

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52** 100,00%

Επιδαπέδιο μεταλλικό Rack 19" (κλειστού τύπου) κατανεμητή τηλεφώνων / data, πλάτους 80 cm - βάθους 80 mc, ύψους 42 U, μετά των κατακορύφων διάτρητων στηριγμάτων, τριών ραφιών στήριξης ενεργού εξοπλισμού, ενός πολύπριζου 6 ρευματοδοτών SHUCKO με μικροαυτόματο και προστασία έναντι υπερτάσεων, τριών ανεμιστήρων εξαερισμού οροφής κ.λ.π., όπως αναλυτικά περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια & προσκόμιση στον τόπο του έργου, μικροϋλικά στήριξης και εργασία τοποθέτησης. (1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΧΙΛΙΑ
(Αριθμητικώς): 1000,00

A.T.: Δ.248

ΠΑΠΥ N1000.171 Μετώπη μικτονόμησης (patch panel) 19" με 24 θύρες RJ 45 - 4" για καλώδια UTP, κατηγορίας 6 των προδιαγραφών ΕΙΑ/ΤΙΑ 568

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 52** 100,00%

Μετώπη μικτονόμησης (patch panel) 19" με 24 θύρες RJ 45 - 4" για καλώδια UTP, κατηγορίας 6 των προδιαγραφών ΕΙΑ/ΤΙΑ 568, όπως αναλυτικά στις Τεχνικές Προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια & προσκόμιση στον τόπο του έργου, εγκατάσταση σε Rack 19", σύνδεση με τα δίκτυα, μικτονόμηση με τα

αντίστοιχα στοιχεία του Rack με patch cords κατηγορίας 6, με τα απαιτούμενα μικροϋλικά στήριξης και σύνδεσης και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, μικτονόμησης & πιστοποίησης κατά ΕΙΑ/ΤΙΑ 568 (1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ**
(Αριθμητικώς): **85,00**

A.T.: Δ.249

ΑΤΗΕ Ν9034.1 **Ανελκυστήρας ηλεκτροκίνητος, χωρίς μηχανοστάσιο (monospace), δύο (2) στάσεων, εσ. διαστάσεων θαλάμου 1.10x1.40**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 63 100,00%**

Ανελκυστήρας ηλεκτροκίνητος, δύο (2) στάσεων, εσ. διαστάσεων θαλάμου 1.10x1.40, όπως προδιαγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή, τις Προδιαγραφές και τα Σχέδια, προμήθεια, εγκατάσταση και παράδοση μετά τις απαιτούμενες δοκιμές σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ**
(Αριθμητικώς): **25000,00**

A.T.: Δ.250

ΑΤΗΕ ΝΕΟ Ν9876 **Αποξήλωση, συσσώρευση, απομάκρυνση και ασφαλής απόρριψη όλων των άχρηστων τμημάτων των Η/Μ εγκαταστάσεων, εξοπλισμού και μηχανημάτων**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ-2222 100,00%**

Αποξήλωση, συσσώρευση, απομάκρυνση και ασφαλής απόρριψη όλων των άχρηστων τμημάτων των Η/Μ εγκαταστάσεων, εξοπλισμού και μηχανημάτων, σε κατάλληλο χώρο, τηρουμένων όλων των υγειονομικών και περιβαλλοντικών πρωτοκόλλων.
Πλήρως περαιωμένη εργασία.

Τιμή κατ' αποκοπή (τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ ΧΙΛΙΑΔΕΣ**
(Αριθμητικώς): **20000,00**

ΟΜΑΔΑ Ε': ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ - ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ**ΟΙΚ Α/ Ν 53.50 Σοβατεπιά πλάτους 6 έως 10 cm, πάχους τουλάχιστον 12 mm**

Σοβατεπιά από ξυλεία τύπου Σουηδίας πλάτους 6 έως 10 cm, πάχους τουλάχιστον 12 mm και μήκους τουλάχιστον 2,00 m, πλήρως κατεργασμένα και τοποθετημένα με ατσαλόπτροκες ή ΥΡΑΤ και ξυλόβιδες ανά 0,80 m και οπωσδήποτε στις συνδέσεις των περιθωρίων και σε κάθε πλευρά των γωνιών (καλύπτονται με στόκο στην απόχρωση του ξύλου), με τα ψευδοσοβατεπιά που τοποθετούνται στον ανεπίχριστο τοίχο, τις εγκοπές-αρμούς αερισμού και τα ειδικά προς τούτο σοβατεπιά με ανοξείδωτη σίτα για τη δημιουργία διακένου αερισμού (στις απαιτούμενες θέσεις), πλήρως τοποθετημένα.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)

A.T.: E.01**N 53.50.03 Από ξυλεία τύπου δρυός**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5353

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Οκτώ και πενήντα λεπτά**
(Αριθμητικά) : **8,50**

A.T.: E.02**ΟΙΚ Α/ 72.47 Αρμοκάλυπτρα αρμών αλλαγής υλικού δαπέδων**

Επικάλυψη αρμού διαστολής δαπέδων, οροφών ή τοίχων με αρμοκάλυπτρο, βιομηχανικής προέλευσης, της εγκρίσεως της Υπηρεσίας μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου, συνοδευόμενη από αναλυτικό τεχνικό φυλλάδιο του προϊόντος, οποίο στερεώνεται στα δομικά στοιχεία εκατέρωθεν του αρμού, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή και πλήρωση του διακένου του αρμού με παραμορφώσιμες πλάκες από φυτικές ίνες εμποτισμένες με ασφαλικό (ενδεικτικού τύπου FLEXCELL ή αναλόγου), σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης. Περιλαμβάνονται τα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και η εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)

N 72.47.01 Αρμοκάλυπτρα αρμών αλλαγής υλικού δαπέδων

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7246

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) τοποθετημένου αρμοκάλυπτρου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Είκοσι**
(Αριθμητικά) : **20,00**

ΟΙΚ Α/73.33 Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7331

Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια 1ης ποιότητας ανυάλωτα, έγχρωμα, υδατοαπορροφητικότητας έως 0,5%, αντοχής σε απότριψη "GROUP 4", διαστάσεων 20x20 cm, οποιουδήποτε χρώματος και σχεδίου εφαρμογής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-02-00 "Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια, εσωτερικές και εξωτερικές".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση των πλακιδίων με αρμούς 1 έως 2 mm, σε στρώση τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου, ή με κόλλα πλακιδίων κατά ΕΛΟΤ EN 12004, συμβατή με την υπάρχουσα υποδομή, η πλήρωση των αρμών με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου, μαύρου χρώματος, ή με ειδικό υλικό πλήρωσεως 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)

A.T.: E.03

N 73.33.02 Επιστρώσεις δαπέδων με πλακίδια GROUP 4, με συντελεστή αντολισθηρότητας R=10, διαστάσεων 30x30 cm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τριάντα τρία και πενήντα λεπτά**
(Αριθμητικά): **33,50**

A.T.: E.04

N 73.33.04 Επιστρώσεις δαπέδων με πλακίδια GROUP 4, διαστάσεων 60x60 cm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τριάντα οκτώ**
(Αριθμητικά): **38,00**

ΟΙΚ A/73.34 Επενδύσεις τοίχων με κεραμικά πλακίδια GROUP 1

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7326.1

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

Περιολαμβάνεται 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, διακοπών, ρευματοδοτών κ.λπ.

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

A.T.: E.05

73.34.02 Επενδύσεις τοίχων με πλακίδια GROUP 1, διαστάσεων 30x30 cm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τριάντα έξι**
(Αριθμητικά): **36,00**

ΟΙΚ Α/73.35 Περιθώρια (σοβατεπιά) από κεραμικά πλακίδια

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7326.1

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)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τέσσερα και πενήντα λεπτά**
(Αριθμητικά) : **4,50**

ΟΙΚ Α/73.37 Επιστρώσεις δαπέδων και περιθώρια με τσιμεντοκονίαμα ή με τσιμεντο-ασβεστοκονίαμα σε δύο στρώσεις.

Επιστρώσεις δαπέδων και κατασκευές περιθωρίων με τσιμεντοκονίαμα με πρώτη στρώση τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου ή στρώση τσιμεντο-ασβεστοκονιάματος των 350 kg τσιμέντου και 0,04 m³ ασβέστου με άμμο χονδρόκοκκη, ή στρώση και δεύτερη στρώση με πατητό τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου με λεπτοκόκκη άμμο.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)**N 73.37.03 Επιστρώσεις τσιμεντοκονίας πάχους 5,00 cm**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7337

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δέκα έξι**
(Αριθμητικά) : **16,00**

ΟΙΚ Α/ 73.75 Περιθώρια (σοβατεπιά) με πλαστικά πλακίδια

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7396

Περιθώρια (σοβατεπιά) με πλαστικά πλακίδια διαστάσεων 30x10 cm ή λωρίδων, πάχους 5,0 mm, από χλωριούχο πολυβινίλιο (PVC), μονοπαγούς υφής (χωρίς πολλαπλές στρώσεις) οποιουδήποτε σχεδίου και χρωματισμού, σύμφωνα με την μελέτη. Περιλαμβάνεται η τοποθέτηση των πλαστικών περιθωρίων με ειδικές κόλλες, οι ειδικές λωρίδες τελειωμάτων αρμών, η στίλβωση και ο καθαρισμός της επιφάνειας. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησης, στερέωσης, ευθυγράμμισης.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τρία και ενενήντα**
(Αριθμητικά) : **3,90**

Κατασκευή λείου βιομηχανικού δαπέδου με υστερόχυτο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 10 cm, με σκληρυντικό υλικό και εποξειδική επίστρωση

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7373.1

Κατασκευή λείου εγχρώμου βαρέως τύπου βιομηχανικού δαπέδου με γαρμπιλόδεμα ελαχίστου πάχους 10 cm, με σκληρυντή και εποξειδική επίστρωση, σύμφωνα με την μελέτη. Η κατασκευή του βιομηχανικού δαπέδου θα γίνει με υπόστρωμα από γαρμπιλόδεμα κατηγορίας C16/20, οπλισμένου με δομικό πλέγμα κατηγορίας B500C, ελαχίστου πάχους 8-10εκ., με κατάλληλες κλίσεις προς τα σημεία που θα τοποθετηθούν διατάξεις απορροής και επίταση με σκληρυντικό υλικό και τελική επιφάνεια εποξειδικής βαφής.

Περιλαμβάνονται :

- α) Διάστρωση του γαρμπιλοδέματος
- β) Εξομάλυνση της επιφανείας του σκυροδέματος με πήχη (δονητικό ή κοινό).
- γ) Συμπύκνωση του γαρμπιλοδέματος, επεξεργασία και σκλήρυνση της επιφανείας. Ο σκληρυντής επιφανείας θα είναι έτοιμο κονίαμα υψηλής συγκέντρωσης ειδικά διαβαθμισμένων ορυκτών αδρανών από καθαρό πυριτικό χαλαζία, μεγάλης σκληρότητας, μελετημένης κοκκομετρικής σύνθεσης με πλαστικοποιητικές και συνδετικές ύλες, με κατανάλωση 3-5 kg/m². Η επεξεργασία του δαπέδου θα γίνει με μηχανικό λειαντήρα.
- 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 επιφανείας επί επτά ημέρες τουλάχιστον, με κάλυψη αυτής με νάυλον.
- στ) Επί του βιομηχανικού δαπέδου θα εφαρμοστεί σύστημα έγχρωμης εποξειδικής επίστρωσης, χαμηλής εκπομπής πτητικών οργανικών ενώσεων, ανθεκτικό στην μηχανική και χημική φθορά, αποτελούμενης από:
 - Εποξειδικό αστάρι πρόσφυσης δύο συστατικών τύπου, σύμφωνο με τις απαιτήσεις της Οδηγίας Ευρωπαϊκής Ένωσης: 2004/42/EG EU directive- Κατανάλωση: 200-300 gr/m²
 - Εποξειδική βαφή δύο συστατικών έγχρωμη, χωρίς διαλύτες, υψηλής σκληρότητας και αντοχής στις τριβές και ανθεκτική σε απόβλητα, αλκάλια, αραιωμένα οξέα, ορυκτέλαια, λιπαντικά και καύσιμα. Χαμηλές εκπομπές πτητικών οργανικών ενώσεων (VOC's) υπερκαλύπτει τις απαιτήσεις της Οδηγίας Ευρωπαϊκής Ένωσης: 2004/42/EG EU.

Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, διαμόρφωσης, συντήρησης, βαφής, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής καλυπτομένης επιφανείας

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τριάντα εννέα**
(Αριθμητικά) : **39,00**

ΟΙΚ Α/Ν 73.96.01 Επιστρώσεις με τάπητα από χλωριούχο πολυβινύλιο (PVC)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7396

Επιστρώσεις με τάπητα από χλωριούχο πολυβινύλιο (PVC) ή παρόμοιο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-06-02 "Βινυλικά δάπεδα", πάχους 2 mm, μονοπαγούς υφής (όχι πολλαπλών στρώσεων), οποιουδήποτε χρωματισμού, επικολούμενου με συμβατή κόλλα σε λείο, επίπεδο, καθαρό και στεγνό υπόστρωμα. Περιλαμβάνονται ο πλαστικός τάπητας, οι λωρίδες τερμάτων, η ειδική κόλλα και η εργασία πλήρους κατασκευής,

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Σαράντα**
(Αριθμητικά) : **40,00**

A.T.: E.11

ΟΙΚ Α/Ν 73.96.02 Επιστρώσεις με πλακίδια από χλωριούχο πολυβινύλιο (PVC)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7396

Επιστρώσεις με πλακίδια από χλωριούχο πολυβινυλίου (PVC) ή παρόμοια, οποιωνδήποτε διαστάσεων και χρωματισμού και σε οποιαδήποτε χρωματική ή άλλη διάταξη, πάχους 2 mm, επικολλούμενα με ειδική κόλλα σε λείο, επίπεδο, καθαρό και στεγνό υπόστρωμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-06-02 "Βινυλικά δάπεδα".

Περιλαμβάνονται τα πλαστικά πλακίδια, η ειδική κόλλα και η εργασία πλήρους κατασκευής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Σαράντα**
(Αριθμητικά) : **40,00**

A.T.: E.12

ΟΙΚ Α/Ν 74.24.01 Τοπικές επισκευές φθορών μαρμαρίνων δαπέδων

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7416

Επεξεργασία μικροεπισκευή επιφανειών δαπέδων από μάρμαρο που έχουν υποστεί φθορά δια περιστροφικής μηχανής λειότριψης, ήτοι: λειότριψη δια μηχανής της επιφανείας με σποραδική συμπλήρωση των "φωλεών" δια ρευστού τσιμεντοκονιάματος, αρμολογήμα και στοκάρισμα όπου απαιτείται, έως την πλήρη λείανση της επιφάνειας δαπέδου καθώς και ο πλήρης καθαρισμός του χώρου από σκόνες κλπ.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εντεκα**
(Αριθμητικά) : **11,00**

A.T.: E.13

ΟΙΚ Α/Ν 74.24.02 Στίλβωση δαπέδων από μάρμαρο ή μωσαϊκό

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7417

Λειότριψη και στίλβωση υφιστάμενων επιφανειών δαπέδων και βαθμίδων κλιμάκων (βατήρων και μετώπων) από μωσαϊκό ή μάρμαρο, με μηχανή λειότριψης και σβουράκι. Στην τιμή περιλαμβάνονται τα υλικά και η εργασία για τον καθαρισμό, τη λειότριψη και τη στίλβωση επιφάνειας μωσαϊκών ή μαρμάρων καθώς και ο πλήρης καθαρισμός του χώρου από σκόνες κλπ.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο πραγματικής επιφάνειας (m²).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δέκα οκτώ**
(Αριθμητικά) : **18,00**

A.T.: E.14**ΟΙΚ Α/ 74.30 Επιστρώσεις δαπέδων με ισομεγέθεις πλάκες μαρμάρου**

Επιστρώσεις δαπέδων με ισομεγέθεις πλάκες μαρμάρου, ορθογωνισμένες, 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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

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

74.30.13 Επιστρώσεις με πλάκες μαρμάρου σκληρού έως εξαιρετικά σκληρού, πάχους 3 cm, σε αναλογία έως 5 τεμάχια ανά τετραγωνικό μέτρο

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7461

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εκατόν πέντε**
(Αριθμητικά) : **105,00**

A.T.: E.15**ΟΙΚ Α/ 75.01 Κατώφλια και περιζώματα (μπορντούρες) επιστρώσεων από μάρμαρο**

Κατώφλια και περιζώματα (μπορντούρες) επιστρώσεων από μάρμαρο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους".

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των πλακών σχιστού μαρμάρου επί τόπου, τα υλικά λειότριψης, και καθαρισμού, τα τσιμεντοκονιάματα ή γενικά κονιάματα στρώσεως και η εργασία κοπής των πλακών, λειότριψης, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

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

75.01.03 Κατώφλια από μαλακό μάρμαρο πάχους 3cm και πλάτους 11-30 cm

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7506

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εκατόν ένα**
(Αριθμητικά) : **101,00**

A.T.: E.16**ΟΙΚ Α/ 75.11 Περιθώρια (σοβατεπιά) από μάρμαρο**

Περιθώρια (σοβατεπιά) από μαρμάρου πλάτους έως 10 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)

75.11.02 Σοβατεπιά από μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, πάχους 2 cm

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7513

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δέκα και δέκα λεπτά**
(Αριθμητικά): **10,10**

A.T.: E.17

ΟΙΚ A/75.31 Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο

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)

75.31.03 Ποδιές παραθύρων από μαλακό μάρμαρο πάχους 3 cm

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7533

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Ενενήντα**
(Αριθμητικά): **90,00**

A.T.: E.18

ΟΙΚ A/ N 75.61.03 Ορθομαρμαρώσεις από κυψελοειδή πανέλα αλουμινίου (honeycomb) με επένδυση μαρμάρου

Επένδυση τοίχων με σύνθετα κυψελοειδή πανέλα αλουμινίου (honeycomb) πάχους 4 εκ. με επένδυση μαρμάρου πάχους 1 εκ. χωρίς εμφανείς αρμούς ιδίας απόχρωσης και προέλευσης με το υπάρχον. Τα πανέλα θα προέρχονται από πιστοποιημένη βιομηχανία παραγωγής και θα συνοδεύονται από όλα τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τους ελέγχους του προϊόντος.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφανείας

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7563

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εξήντα**
(Αριθμητικά): **60,00**

54. ΠΟΡΤΕΣ - ΠΑΡΑΘΥΡΑ - ΥΑΛΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΞΥΛΕΙΑ

Για τις εργασίες κατασκευής ξυλίνων τοιχωμάτων της ενότητας 54 των ΝΕΤ ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- α) Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται οι ακόλουθες εργασίες και υλικά:
- Όλα τα απαιτούμενα συνδετικά μέσα, όπως γαλβανισμένα εν θερμώ καρφιά, ξυλόβιδες, ξυλουργικές κόλλες, γαλβανισμένα μεταλλικά ειδικά τεμάχια και στηρίγματα, βύσματα χημικά ή εκτονούμενα κλπ.
 - Η προστασία της ξυλείας από τα έντομα.
 - Τα ελαστικά παρεμβύσματα στεγανότητας, απόσβεσης κραδασμών ή κρούσεων από οποιοδήποτε συνθετικό υλικό, οι μασίχες σφράγισης αρμών (ακρυλικές, σιλικόνης, πολυουραιθάνης κλπ),
 - Τα στηρίγματα της κάσας (τρία ανά ορθοστάτη και τουλάχιστον ένα στο πανωκάσι για τα δίφυλλα κουφώματα) από εν θερμώ γαλβανισμένη λάμα διαστάσεων τουλάχιστον 2x30 mm, μαζί με την τσιμεντοκονία ή ανάλογο υλικό στήριξης της κάσας,
 - Οι σύνδεσμοι ακαμψίας για την προσωρινή τοποθέτηση των κουφωμάτων μέχρι τη πύξη των κονιαμάτων στήριξης,
 - Τα περιθώρια (περβάζια) διαστάσεων τουλάχιστον 12x50 mm, ή ημικυκλικό αρμοκάλυπτρο διαστάσεων τουλάχιστον 2,5x2,5 mm (εκτός αν ορίζονται μεγαλύτερα στα επιμέρους άρθρα),
 - Οι ενδεχόμενες σκοτίες σφράγισης στο κατωκάσι, στα κουφώματα με ποδιά,
 - Οι προδιαμορφωμένες στο εργαστήριο υποδοχές στροφών, κλειδαριών και λοιπών εξαρτημάτων,
 - Η σήμανση των φύλλων για την μονοσήμαντη αντιστοίχισή τους,
 - Τα ενδεχόμενα ξύλινα κατωκάσια,
 - Οι ψευτόκασες (αν αφαιρούνται επιτρέπεται να είναι από μοριοσανίδα 25 mm ενώ αν παραμένουν θα είναι από εμποτισμένη ξυλεία πάχους 22 mm) και η στήριξή τους,
 - Τα ενδεχόμενα πηχάκια συγκράτησης υαλοπινάκων,
 - Τα υλικά πλήρωσης πρεσσαριστών φύλλων (πετροβάμβακας κλπ)
 - Όλα τα μεταλλικά στοιχεία ανάρτησης, λειτουργίας, στήριξης, στροφής και γενικά της ασφάλισης και κίνησής των κουφωμάτων, εκτός αυτών που αναφέρονται στην επόμενη παράγραφο ή αναφέρονται ρητά στο αντίστοιχο άρθρο,
- β) Στις τιμές μονάδας δεν συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη (εκτός αν ορίζεται ρητά στο αντίστοιχο άρθρο):
- για κλείθρα, χειρολαβές, σύρτες,
 - για ενδεχόμενα ειδικά μεταλλικά κατωκάσια.
- γ) Οι τιμές μονάδας (T_1) των άρθρων ισχύουν και για μεταβολές των διαστάσεων της βασικής δομικής ξυλείας του κουφώματος μέχρι 10%. Πέραν του ως άνω ποσοστού αυτού, η αντίστοιχη τιμή (T_2) θα προσδιορίζεται βάσει του τύπου:
- $T_2 = T_1 \times (V_2 / [1,10 \times V_1])$, όπου V_1 ο αρχικός συμβατικά προβλεπόμενος στο τιμολόγιο όγκος ξυλείας και V_2 ο νέος.

ΟΙΚ Α/ Ν 54.46 Θυρόφυλλα ξύλινα μονόφυλλα, ανοιγόμενα ή συρόμενα, με φύλλα από πυρήνα μοριοσανίδας και επένδυση Η.Ρ.Λ. ή καπλαμά

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5446.1

Θυρόφυλλα κατάλληλα για ανάρτηση επί μεταλλικής κάσας, με επένδυση με HPL (High Pressure Laminate) ή καπλαμά και στις δύο όψεις. Τα φύλλα των θυρών θα είναι ηχομονωτικά, θα έχουν συνολικό πάχος 43mm. Κατασκευάζονται σύμφωνα την τεχνική περιγραφή, τα σχέδια της μελέτης, την ΕΤΕΠ 03-08-01-00 "Ξύλινα κουφώματα" και το πρότυπο DIN 68706-1 από πλαίσιο ξηραμένης σκληρής σύνθετης ξυλείας 33X33mm. Στο πλαίσιο εισέρχεται σύνθετος πυρήνας από δύο στρώσεις διάτρητης, ηχομονωτικής μοριοσανίδας, 2X16,5mm συνολικού πάχους 33mm. Επί των δύο πλευρών του φύλλου επικολλείται σύστημα πολλαπλών φύλλων χαρτιού εμποτισμένου με ειδικές ρητίνες, πάχους 3,2mm με τελική επένδυση Η.Ρ.Λ., ή καπλαμάς επιλογής της υπηρεσίας. Όλα τα υλικά θα είναι με κλάση φορμαλδεΐδης Ε1, κατάλληλα για χρήση σε εσωτερικούς χώρους (χαμηλής περιεκτικότητας σε Π.Ο.Ε. κλπ) και θα προσκομίζονται τα σχετικά πιστοποιητικά. Περιλαμβάνονται πέντε (5) μεντεσέδες βαρέως τύπου ανά φύλλο, κλειδαριές και πόμολα ανοξείδωτα τύπου U form και στις δύο πλευρές και πόμολα με ένδειξη κατάληψης χώρου στους χώρους υγιεινής. Κατά τα λοιπά σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και την μελέτη. Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά, μικροϋλικά και η εργασία για κατασκευή, τοποθέτηση και στερέωση και λειτουργία των θυρόφυλλων. Δεν συμπεριλαμβάνεται η μεταλλική κάσας από γαλβανισμένη λαμαρίνα, η οποία κατασκευάζεται και τιμολογείται σύμφωνα με άλλο άρθρο του τιμολογίου.

N 54.46 Με κάσας δρομική, πλάτους έως 13 cmΤιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εκατόν εξήντα**
(Αριθμητικά) : **160,00**

ΟΙΚ Α/ 56.23 Ερμάρια κουζίνας επί δαπέδου μή τυποποιημένα

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5613.1

Ερμάρια κουζίνας δαπέδου, μή τυποποιημένα, με βάθος 60 cm, με "κουτιά" από νοβοπάν συνολικού πάχους 18 mm, αμφίπλευρα επενδυμένα με μελαμίνη ή φορμάικα, πάχους 1,0 mm, με τελείωμα σε όλα τα ορατά σόκορα από PVC πάχους 3 mm, με ενώσεις των επιφανειών με ανοξείδωτες ξυλόβιδες, κόλλα και κατάλληλες εντορμίες, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-09-01-00 "Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα", με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Διαμόρφωση χειλέων των απαιτούμενων οπών με φρεζάρισμα
- Κατασκευή πλάτης του κουτιού προς τον τοίχο από φορμάικα πάχους 8 mm
- Οριζόντια (ράφια) και κατακόρυφα σταθερά χωρίσματα από μοριοσανίδες επενδυμένες και στις δύο επιφάνειες με μελαμίνη (1,0 mm), συνολικού πάχους 18 ή 20 mm ανάλογα με το πλάτος τους, με περιθώριο από ταινία PVC πάχους 3 mm στα εμφανή σόκορα με στρογγυλεμένες ακμές.
- Τα φύλλα (μονά ή διπλά) από νοβοπάν με μελαμίνη οιοδήποτε χρώματος, εσωτερικά και εξωτερικά (min πάχος 1,0 mm), συνολικού πάχους 18 mm, με περιθώρια από ταινία PVC πάχους 3 mm με στρογγυλεμένες ακμές.
- Τοποθέτηση χειρολαβών (πόμολα) φύλλων και κρυφών μεταλλικών μεντεσέδων βαρέως τύπου διπλής περιστροφής, ανοξείδωτων και ρυθμιζομένων.
- Στήριξη της κατασκευής σε ρυθμιζόμενα ποδαρικά με απόληξη από πλαστικό προφίλ για την προστασία τους από την υγρασία
- Κουμπωτή μπάζα ύψους 125 mm από νοβοπάν με επένδυση μελαμίνης πάχους 1,0 mm.

Εάν προβλέπονται συρτάρια τιμολογούνται ιδιαίτερα,

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) επιφάνειας όψης

ΕΥΡΩ

(Ολογράφως): **Διακόσια είκοσι πέντε**
(Αριθμητικά) : **225,00**

A.T.: ΣΤ.03

ΟΙΚ Α/ 56.24 Ερμάρια κουζίνας κρεμαστά επί τοίχου, μή τυποποιημένα

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5613.1

Ερμάρια κουζίνας τοίχου κρεμαστα, μή τυποποιημένα, με βάθος 35 cm, με "κουτιά" από νοβοπάν συνολικού πάχους 18 mm, αμφίπλευρα επενδυμένα με μελαμίνη ή φορμάικα, πάχους 1,0 mm, με τελείωμα σε όλα τα ορατά σόκορα από ταινίες PVC πάχους 3 mm, με ενώσεις των επιφανειών με ανοξείδωτες ξυλόβιδες, κόλλα και κατάλληλες εντορμίες, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-09-01-00 "Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα", με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Διαμόρφωση χειλέων των απαιτούμενων οπών με φρεζάρισμα
- Κατασκευή πλάτης του κουτιού προς τον τοίχο από φορμάικα πάχους 8 mm
- Οριζόντια (ράφια) και κατακόρυφα σταθερά χωρίσματα από μοριοσανίδες επενδυμένες και στις δύο επιφάνειες με μελαμίνη (1,0 mm), συνολικού πάχους 18 ή 20 mm ανάλογα με το πλάτος τους, με περιθώριο από ταινία PVC πάχους 3 mm στα εμφανή σόκορα με στρογγυλεμένες ακμές.
- Τα φύλλα (μονά ή διπλά) από νοβοπάν με μελαμίνη οιοδήποτε χρώματος, εσωτερικά και εξωτερικά (min πάχος 1,0 mm), συνολικού πάχους 18 mm, με περιθώρια από ταινία PVC πάχους 3 mm με στρογγυλεμένες ακμές.
- Τοποθέτηση χειρολαβών (πόμολα) φύλλων και κρυφών μεταλλικών μεντεσέδων βαρέως τύπου διπλής περιστροφής, ανοξείδωτων και ρυθμιζόμενων.

Εάν προβλέπεται ειδικός εξοπλισμός τιμολογείται ιδιαίτερα,

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφάνειας όψης

ΕΥΡΩ

(Ολογράφως): **Εκατόν ογδόντα**
(Αριθμητικά) : **180,00**

A.T.: ΣΤ.04

ΟΙΚ Α/Ν 56.25.01 Βιβλιοθήκη ΤΥΠΟΥ Α1

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5613.1

Κατασκευή βιβλιοθήκης, με πλαίσιο και πλάτη από φύλλα λαμαρίνας πάχους 3mm εδραζόμενο σε κοιλοδοκούς SHS 100x50 και στερεωμένο στον τοίχο μέσω σκελετού στήριξης αποτελούμενου από ράβδους SHS 50x50. Όλα τα μεταλλικά στοιχεία φέρουν αντισκωριακή προστασία και βαφή σύμφωνα με τη μελέτη.

Τα ράφια κατασκευάζονται από φύλλα MDF πάχους 30mm άριστης ποιότητας, επενδυμένο με καπλαμά της επιλογής της Υπηρεσίας και στις δύο πλευρές, σε πλάτος σύμφωνα με τα σχέδια, τελείωμα σε όλα τα εμφανή σόκορα με πηχάκι μασίφ, ίδιου τύπου με τον καπλαμά και αφανή στήριξη στο μεταλλικό πλαίσιο.

Περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και μικροϋλοκά καθώς και η εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-09-01-00 "Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα"

Τιμή ανά μέτρο μήκους (μ.μ.) όψης επίπλου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Διακόσια τριάντα**
(Αριθμητικά) : **230,00**

A.T.: ΣΤ.05

ΟΙΚ Α/Ν 56.25.02 Βιβλιοθήκη ΤΥΠΟΥ Α2

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5613.1

Κατασκευή βιβλιοθήκης, με πλαίσιο και πλάτη από φύλλα λαμαρίνας πάχους 3mm εδραζόμενο σε κοιλοδοκούς SHS 100x50 και στερεωμένο σε απόσταση από τον τοίχο μέσω σκελετού στήριξης και βραχιόνων αποτελούμενου από ράβδους SHS 50x50. Όλα τα μεταλλικά στοιχεία φέρουν αντισκωριακή προστασία και βαφή σύμφωνα με τη μελέτη

Τα ράφια κατασκευάζονται από φύλλα MDF πάχους 30mm άριστης ποιότητας, επενδυμένο με καπλαμά της επιλογής της Υπηρεσίας και στις δύο πλευρές, σε πλάτος σύμφωνα με τα σχέδια, τελείωμα σε όλα τα εμφανή σόκορα με πηχάκι μασίφ, ίδιου τύπου με τον καπλαμά και αφανή στήριξη στο μεταλλικό πλαίσιο.

Περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και μικροϋλοκά καθώς και η εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-09-01-00 "Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα"

Τιμή ανά μέτρο μήκους (μ.μ.) όψης επίπλου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Διακόσια εξήντα**
(Αριθμητικά) : **260,00**

A.T.: ΣΤ.06

ΟΙΚ Α/Ν 56.25.03 Βιβλιοθήκη ΤΥΠΟΥ Α3

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5613.1

Κατασκευή βιβλιοθήκης, με πλαίσιο από φύλλα λαμαρίνας πάχους 3mm εδραζόμενο σε κοιλοδοκούς SHS 100x50. Διαθέτει πλάτη από μοριοσανίδα πάχους 6mm με επένδυση φύλλου λαμαρίνας πάχους 1 mm μέσω της οποίας στερεώνεται στον τοίχο. Όλα τα μεταλλικά στοιχεία φέρουν αντισκωριακή προστασία και βαφή σύμφωνα με τη μελέτη. Στην ανώ εσωτερική πλευρά του πλαισίου φέρει γραμμικό φωτιστικό σώμα που τιμολογείται στο αντίστοιχο άρθρο για τις Η/Μ εργασίες.

Τα ράφια κατασκευάζονται από φύλλα MDF πάχους 30mm άριστης ποιότητας, επενδυμένο με καπλαμά της επιλογής της Υπηρεσίας και στις δύο πλευρές, σε πλάτος σύμφωνα με τα σχέδια, τελείωμα σε όλα τα εμφανή σόκορα με πηχάκι μασίφ, ίδιου τύπου με τον καπλαμά και αφανή στήριξη στο μεταλλικό πλαίσιο.

Περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και μικροϋλοκά καθώς και η εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-09-01-00 "Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα"

Τιμή ανά μέτρο μήκους (μ.μ.) όψης επίπλου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εκατόν εξήντα**
(Αριθμητικά) : **160,00**

A.T.: ΣΤ.07**ΟΙΚ Α/Ν 56.25.04 Βιβλιοθήκη ΤΥΠΟΥ Β**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5613.1

Κατασκευή βιβλιοθήκης, με πλαίσιο και ράφια και χωρίσματα από φύλλα λαμαρίνας πάχους 3mm που εδράζεται σε κοιλοδοκούς SHS 100x50. Όλα τα μεταλλικά στοιχεία φέρουν αντισκωριακή προστασία και βαφή σύμφωνα με τη μελέτη. Η στερέωση των ραφιών πραγματοποιείται μέσω εγκοπών στα φύλλα λαμαρίνας (ραφιών και κάθετων χωρισμάτων), σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και μικροϋλοκά καθώς και η εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης, σύμφωνα με την μελέτη

Τιμή ανά μέτρο μήκους (μ.μ.) όψης επίπλου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εκατόν δέκα**
(Αριθμητικά): **110,00**

A.T.: ΣΤ.08**ΟΙΚ Α/Ν 56.25.05 Βιβλιοθήκη ΤΥΠΟΥ Γ**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5613.1

Κατασκευή βιβλιοθήκης, με πλαίσιο από φύλλα λαμαρίνας πάχους 3mm εδραζόμενο σε κοιλοδοκούς SHS 100x50. Η στήριξη των ραφιών στο πλαίσιο επιτυγχάνεται μέσω μεταλλικών γωνιών στήριξης 40x40. Αντίστοιχες μεταλλικές γωνίες τοποθετούνται και επάνω στα ράφια για το διαχωρισμό των βιβλίων. Όλα τα μεταλλικά στοιχεία φέρουν αντισκωριακή προστασία και βαφή σύμφωνα με τη μελέτη

Τα ράφια κατασκευάζονται από φύλλα MDF πάχους 30mm άριστης ποιότητας, επενδυμένο με καπλαμά της επιλογής της Υπηρεσίας και στις δύο πλευρές, σε πλάτος σύμφωνα με τα σχέδια, τελείωμα σε όλα τα εμφανή σόκορα με πηχάκι μασίφ, ίδιου τύπου με τον καπλαμά.

Περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και μικροϋλοκά καθώς και η εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-09-01-00 "Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα"

Τιμή ανά μέτρο μήκους (μ.μ.) όψης επίπλου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τριακόσια**
(Αριθμητικά): **300,00**

A.T.: ΣΤ.09**ΟΙΚ Α/Ν 56.25.06 Βιβλιοθήκη ΤΥΠΟΥ Δ**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5613.1

Κατασκευή βιβλιοθήκης χαμηλού ύψους, με επιφάνεια βάσης και πλάτη από φύλλα λαμαρίνας πάχους 3mm εδραζόμενο σε κοιλοδοκούς SHS 100x50. Στα πλαϊνά, το έπιπλο προσαρμόζεται στη βιβλιοθήκη τύπου Γ του άρθρου ΟΙΚ Α/Ν 56.25.05, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης. Όλα τα μεταλλικά στοιχεία φέρουν αντισκωριακή προστασία και βαφή σύμφωνα με τη μελέτη.

Τα ράφια κατασκευάζονται από φύλλα MDF πάχους 30mm άριστης ποιότητας, επενδυμένο με καπλαμά της επιλογής της Υπηρεσίας και στις δύο πλευρές, σε πλάτος

σύμφωνα με τα σχέδια, τελείωμα σε όλα τα εμφανή σόκορα με πηχάκι μασίφ, ίδιου τύπου με τον καπλαμά και αφανή στήριξη στην επιφάνεια της πλάτης. Στις θέσεις που προβλέπονται από τη μελέτη, πραγματοποιούνται οι κατάλληλες διαμορφώσεις για την ένταξη στο έπιπλο των μονάδων ψύξης – θέρμανσης. Στα συγκεκριμένα σημεία, δεν κατασκευάζεται πλάτη, δημιουργείται οπή διαστάσεων 900x200mm στην άνω ξύλινη επιφάνεια του επίπλου, για την υποδοχή γραμμικού στομίου προσαγωγής, τιμολογούμενου στο αντίστοιχο άρθρο των Η/Μ εργασιών και τοποθετείται επιφάνεια από φύλλα MDF πάχους 20mm επενδυμένο με καπλαμά ίδιου τύπου με τα ράφια στην πρόσοψη του επίπλου και σε μήκος 1,40m για την απόκρυψη της μονάδας. Επί της επιφάνειας αυτής, δημιουργείται οπή 0,30x0,50m, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών για την υποδοχή θυρίδας πρόσβασης και επίσκεψης στη μονάδα.

Περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και μικροϋλικά καθώς και η εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-09-01-00 "Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα"

Τιμή ανά μέτρο μήκους (μ.μ.) όψης επίπλου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εκατό**
(Αριθμητικά) : **100,00**

A.T.: ΣΤ.10

ΟΙΚ Α/Ν 56.25.05 Βιβλιοθήκη ΤΥΠΟΥ Ε

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5613.1

Κατασκευή βιβλιοθήκης, με ράφια από φύλλα MDF πάχους 30mm άριστης ποιότητας, επενδυμένο με καπλαμά της επιλογής της Υπηρεσίας και στις δύο πλευρές, σε πλάτος σύμφωνα με τα σχέδια, τελείωμα σε όλα τα εμφανή σόκορα με πηχάκι μασίφ, ίδιου τύπου με τον καπλαμά.

Το έπιπλο εδράζεται σε κοιλοδοκούς SHS 100x50, πάνω στους οποίους τοποθετείται φύλλο λαμαρίνας πάχους 3mm. Η μία πλαϊνή του πλευρά κλείνει με φύλλο MDF όπως αυτό που περιγράφηκε για τα ράφια ενώ η άλλη προσαρμόζεται στη βιβλιοθήκη τύπου Γ του άρθρου ΟΙΚ Α/Ν 56.25.05. Η στήριξη των ραφιών επιτυγχάνεται μέσω μεταλλικών γωνιών 40x40. Αντίστοιχες μεταλλικές γωνίες τοποθετούνται και επάνω στα ράφια για το διαχωρισμό των βιβλίων. Όλα τα μεταλλικά στοιχεία φέρουν αντισκωριακή προστασία και βαφή σύμφωνα με τη μελέτη.

Περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και μικροϋλικά καθώς και η εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-09-01-00 "Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα"

Τιμή ανά μέτρο μήκους (μ.μ.) όψης επίπλου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εκατόν εξήντα**
(Αριθμητικά) : **160,00**

A.T.: ΣΤ.11

ΟΙΚ Α/Ν 56.25.06 Βιβλιοθήκη ΤΥΠΟΥ Ζ

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5613.1

Κατασκευή συρόμενης βιβλιοθήκης, με πλαίσιο και ράφια από φύλλα MDF πάχους 30mm άριστης ποιότητας, επενδυμένο με καπλαμά της επιλογής της Υπηρεσίας και στις δύο πλευρές, σε πλάτος σύμφωνα με τα σχέδια και τελείωμα σε όλα τα εμφανή σόκορα με πηχάκι μασίφ, ίδιου τύπου με τον καπλαμά.

Η βιβλιοθήκη αναρτάται από την οροφή μέσω συστήματος κύλισης που αποτελείται από ράγες και ροδάκια. Αντίστοιχο σύστημα κύλισης τοποθετείται και στο δάπεδο όπου εδράζεται η βιβλιοθήκη.

Περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και μικροϋλοκά καθώς και η εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά μέτρο μήκους (μ.μ.) όψης επίπλου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Διακόσια ενενήντα**
(Αριθμητικά) : **290,00**

A.T.: ΣΤ.12

ΟΙΚ Α/ Ν 61.06 Μεταλλικές κατασκευές από χάλυβα ποιότητας S235 με εφαρμογή πυρίμαχης επίστρωσης

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6104

Κατασκευή φερόντων στοιχείων από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς κάθε τύπου, με ύψος ή πλευρά μεγαλύτερη από 160 mm, ποιότητας S235J, οποιοιδήποτε 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 ηλεκτροσυγκολλήσεις, σύμφωνα με την στατική μελέτη, έδρασή τους επί των στοιχείων θεμελίωσης ή λοιπών δομικών στοιχείων με χρήση μη συρρικνωμένου κονιάματος κατά ΕΛΟΤ EN 1504 (με σήμανση CE) και εφαρμογή χημικών αγκυρίων ποιότητας 8.8 και κατάλληλης ρητίνης.

Στην εργασία περιλαμβάνονται η εφαρμογή πυρίμαχης επίστρωσης (η οποία αμοίβεται ιδιαίτερος με άλλο άρθρο του τιμολογίου), τα υλικά έδρασης, κοχλίες κλπ. Η σύνδεση με τα περιμετρικά υφιστάμενα υποστυλώματα θα πραγματοποιηθεί ύστερα από την ενίσχυση τους, όπως προβλέπεται από τη στατική μελέτη.

Περιλαμβάνεται η χρήση των απαιτούμενων ανυψωτικών μέσων.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) κατασκευής

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τέσσερα**
(Αριθμητικά) : **4,00**

A.T.: ΣΤ.13

ΟΙΚ Α/ 61.12 Γωνιόκρανα προστασίας ακμών τοιχοπετασμάτων από γυψοσανίδες

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6116

Γωνιόκρανα από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1,00 mm, κατάλληλα διαμορφωμένη, διατομής 30x30 mm, τοποθετούμενα για προστασία των κατακόρυφων ακμών γωνιών τοιχοπετασμάτων, στερεούμενα με γαλβανισμένες βίδες, στον μεταλλικό σκελετό του τοιχοπετάσματος.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τρία και ενενήντα λεπτά**
(Αριθμητικά) : **3,90**

A.T.: ΣΤ.14**ΟΙΚ Α/ 61.13 Γωνιόκρανα προστασίας κατακορύφων ακμών επιχρισμάτων**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6116

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δύο και εξήντα λεπτά**
(Αριθμητικά) : **2,60**

A.T.: ΣΤ.15**ΟΙΚ Α/61.30 Μεταλλικός σκελετός ψευδοροφής**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6118

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 χιλιόγραμμα (kg)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **τρία και δέκα λεπτά**
(Αριθμητικά) : **3,10**

A.T.: ΣΤ.16**ΟΙΚ Α/ 61.31 Μεταλλικός σκελετός τοιχοπετάσματος**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6118

Κατασκευή μεταλλικού σκελετού για την τοποθέτηση μη φέροντος τοιχοπετάσματος με ή χωρίς ανοίγματα (εκτός ψευδοροφών), σύμφωνα με την μελέτη, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, από απλές στραντζαριστές διατομές γαλβανισμένου μορφοσίδηρου ή διατομές στραντζαριστής λαμαρίνας (στρωτήρες, ορθοστάτες, κλπ), στερεωμένες με γαλβανισμένα εκτονούμενα ή χημικά βύσματα και γενικά μορφοσίδηρος, στραντζαριστές διατομές, βύσματα, σύνδεσμοι και μικροϋλικά καθώς και εργασία πλήρους κατασκευής, τοποθέτησης και στερέωσης.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δύο και ογδόντα λεπτά**
(Αριθμητικά) : **2,80**

A.T.: ΣΤ.17**ΟΙΚ Α/Ν 62.28 Υαλόθυρες σιδηρές μονόφυλλες ή δίφυλλες πυράντοχες**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6228

Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρών υαλοθυρών πυρασφαλείας, συνοδευομένων από πιστοποιητικό κλάσης πυραντίστασης από διαπιστευμένο Φορέα, μονόφυλλων ή δίφυλλων με ή χωρίς φεγγίτες ή παράπλευρα σταθερά υαλοστάσια, από κοιλοδοκούς, με κάσσα από στραντζαρισμένη λαμαρίνα DKP ελαχίστου πάχους 2,0 mm με διάταξη καπνοστεγανότητας, αρμοκάλυπτρα, πηχάκια στερέωσης υαλοπινάκων, και γενικά κοιλοδοκοί, λαμαρίνα μαύρη (μπάζες), σιδηρά προφίλ, υλικά σύνδεσης τοποθέτησης και λειτουργίας, κλειδαριά και χειρολαβές πυρασφαλείας εξ ολοκλήρου από χαλύβδινα εξαρτήματα με ιδιαίτερο πιστοποιητικό πυρασφαλείας, μηχανισμό επαναφοράς (σούστα) πυρασφαλείας και μπάρα πανικού. Η κάσσα και οι κοιλοδοκοί θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένα στο εργοστάσιο, σε επόχρωση της επιλογής της Υπηρεσίας. Συμπεριλαμβάνεται η πάκτωση της κάσσας στην τοιχοποιία, η πλήρωση του διακένου με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου (αριάνι) και η τοποθέτηση και ρύθμιση όλων των εξαρτημάτων της θύρας.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δεκαπέντε**
(Αριθμητικά) : **15,00**

A.T.: ΣΤ.18**ΟΙΚ Α/ 62.40 Κάσσες ανάρτησης θυροφύλλων από λαμαρίνα ψυχρής εξέλασης**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6239

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 χιλιόγραμμα (kg)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Πέντε και εξήντα λεπτά**
(Αριθμητικά) : **5,60**

A.T.: ΣΤ.19**ΟΙΚ Α/Ν 62.45.1 Προπέτασμα (ρολό) ασφαλείας, ηλεκτροκίνητο ανοικτού τύπου**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6226

Προπέτασμα (ρολό) ασφαλείας θυρών και παραθύρων, ανοικτού τύπου, δικτυωτό, ηλεκτροκίνητο, από αρθρωτές γαλβανισμένες βέργες σιδήρου σε πλέγμα ρόμβων διαστάσεων περίπου 11cmx10cm (μεσαίο μάτι). Περιλαμβάνεται ο ηλεκτροκινητήρας, ικανής ισχύος περιέλιξης, το κιβώτιο από γαλβανισμένη λαμαρίνα για την προφύλαξη του μηχανισμού και την περιέλιξη του ρολού, ο άξονας περιέλιξης, ο χειροκίνητος μοχλός (μανιβέλα) περιέλιξης σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, ο οδηγός διατομής π, οι κλειδαριές, τα πλήκτρα ηλεκτρικού ελέγχου καθώς και όλα τα υλικά, μικροϋλικά και εξαρτήματα για την τοποθέτηση και την ορθή λειτουργία

Τιμή ανά (m²) επιφάνειας [πλάτος μεταξύ του εσωτερικού των οδηγών και ύψος από το δάπεδο μέχρι τον άξονα περιστροφής]

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εκατόν ογδόντα**
(Αριθμητικά) : **180,00**

A.T.: ΣΤ.20

ΟΙΚ A/N 62.45.2 Προπέτασμα ασφαλείας πυράντοχο κλάσης πυραντίστασης 60 min

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6226

Προπέτασμα (ρολό) ασφαλείας πυράντοχο, ηλεκτροκίνητο, από χάλυβα συνοδευόμενο από πιστοποιητικό κλάσης πυραντίστασης από διαπιστευμένο Φορέα. Το ρολό αποτελείται από αρθρωτά μεταξύ τους χαλύβδινα φύλλα διπλού τοιχώματος πάχους 1mm με εσωτερική πλήρωση από ορυκτοβάμβακα πυκνότητας τουλάχιστον 140 kg/m³ που εξασφαλίζουν καπνοστεγανότητα. Η κίνηση επιτυγχάνεται μέσω ηλεκτροκινητήρα ικανής ισχύος περιέλιξης του προπετάσματος εντός χαλύβδινου κιβωτίου. Περιλαμβάνονται ο άξονας περιέλιξης, σπειροειδή ελατήρια, μειωτήρας, ηλεκτρόφρενο, μηχανισμός απεμπλοκής, χειροκίνητος μοχλός (μανιβέλα) περιέλιξης σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, οδηγός διατομής Π, κλειδαριά πυρασφαλείας εξ ολοκλήρου από χαλύβδινα εξαρτήματα με ιδιαίτερο πιστοποιητικό πυρασφαλείας, πλήκτρα ηλεκτρικού ελέγχου, υλικά και μικροϋλικά τοποθέτησης. Όλα τα εμφανή χαλύβδινα στοιχεία θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένα από το εργοστάσιο, σε επόχρωση της επιλογής της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά (m²) επιφάνειας [πλάτος μεταξύ του εσωτερικού των οδηγών και ύψος από το δάπεδο μέχρι τον άξονα περιστροφής]

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τρακόσια ογδόντα**
(Αριθμητικά) : **380,00**

A.T.: ΣΤ.21

ΟΙΚ A/ 62.50 Μεταλλικές θύρες, με κάσσα από αλουμίνιο

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6236

Προμήθεια και τοποθέτηση μονόφυλλης ή δίφυλλης θύρας βιομηχανικής προέλευσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-02-00 "Σιδηρά κουφώματα", με ή χωρίς φεγγίτες, θυρίδες ή περσίδες, ανοιγόμενες ή μη, με θυρόφυλλα από δύο φύλλα λαμαρίνας DKP, ελάχιστου πάχους 1,5 mm, με πλήρωση από ορυκτοβάμβακα των 50 kg/m³, κάσσα δομική ή μπατική από αλουμίνιο με ηλεκτροστατική βαφή, με ελαστικά παρεμβύσματα, αντισκωριακή προστασία με δύο στρώσεις βερνικοχρώματος συνθετικών ρητινών, με την προμήθεια και τοποθέτηση των εξαρτημάτων λειτουργίας, και γενικά υλικά και εργασία πλήρους τοποθέτησης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) επιφάνειας θυροφύλλου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Διακόσια**
(Αριθμητικά) : **200,00**

ΟΙΚ A/ 62.60 Θύρες μεταλλικές πυρασφαλείας, ανοιγόμενες, μονόφυλλες

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6236

Προμήθεια και τοποθέτηση μονόφυλλης μεταλλικής ανοιγόμενης θύρας πυρασφαλείας, συνοδευόμενης από πιστοποιητικό κλάσης πυραντίστασης από διαπιστευμένο Φορέα, αποτελούμενης από κάσσα από στραντζαρισμένη λαμαρίνα DKP ελάχιστου πάχους 2,0

mm με διάταξη καπνοστεγανότητας (π.χ. από θερμοδιογκούμενες ταινίες), θυρόφυλλο τύπου sandwich, με εξωτερική επένδυση από λαμαρίνα ψυχρής εξελέσεως DKP ελάχιστου πάχους 1,5 mm και εσωτερική πλήρωση από ορυκτοβάμβακα πυκνότητας τουλάχιστον 140 kg/m³ με συνδετικό υλικό αποτελούμενο από ορυκτές κόλλες (όχι φαινολικές ρητίνες), με μεντεσέδες βαρέως τύπου με αξονικά ρουλμάν (BD), κλειδαριά και χειρολαβές πυρασφαλείας εξ ολοκλήρου από χαλύβδινα εξαρτήματα με ιδιαίτερο πιστοποιητικό πυρασφαλείας, μηχανισμό επαναφοράς (σούστα) πυρασφαλείας και μπάρα πανικού. Η κάσσα και τα θυρόφυλλα θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένα στο εργοστάσιο, σε επόχρωση της επιλογής της Υπηρεσίας.

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια της κάσσας και του θυροφύλλου επί τόπου, η πάκτωση της κάσσας στην τοιχοποιία και η πλήρωση του διακένου με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου (αριάνι) και η τοποθέτηση και ρύθμιση όλων των εξαρτημάτων της θύρας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

A.T.: ΣΤ.22

62.60.02 Θύρες πυρασφαλείας, μονόφυλλες, ανοιγόμενες, χωρίς φεγγίτη, κλάσης πυραντίστασης 60 min

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Διακόσια οδόντα**
(Αριθμητικά): **280,00**

A.T.: ΣΤ.23

62.60.05 Θύρες πυρασφαλείας, μονόφυλλες, ανοιγόμενες, με φεγγίτη από πυρίμαχο οπλισμένο κρύσταλλο, κλάσης πυραντίστασης 60 min

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τριακόσια τριάντα πέντε**
(Αριθμητικά): **335,00**

ΟΙΚ Α/ 62.61 Θύρες μεταλλικές πυρασφαλείας, ανοιγόμενες, δίφυλλες

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6236

Προμήθεια και τοποθέτηση δίφυλλης ανοιγόμενης μεταλλικής θύρας πυρασφαλείας, συνοδευόμενη από πιστοποιητικό κλάσης πυραντίστασης από διαπιστευμένο Φορέα, αποτελούμενης από κάσσα από στραντζαρισμένη λαμαρίνα DKP ελάχιστου πάχους 2,0 mm με διάταξη καπνοστεγανότητας (π.χ. από θερμοδιογκούμενες ταινίες), θυρόφυλλο τύπου sandwich, με εξωτερική επένδυση από λαμαρίνα ψυχρής εξελέσεως DKP ελάχιστου πάχους 1,5 mm και εσωτερική πλήρωση από ορυκτοβάμβακα πυκνότητας τουλάχιστον 140 kg/m³ με συνδετικό υλικό αποτελούμενο από ορυκτές κόλλες (όχι φαινολικές ρητίνες), με μεντεσέδες βαρέως τύπου με αξονικά ρουλμάν (BD), κλειδαριά και χειρολαβές πυρασφαλείας εξ ολοκλήρου από χαλύβδινα εξαρτήματα με ιδιαίτερο πιστοποιητικό πυρασφαλείας, μηχανισμό επαναφοράς (σούστα) πυρασφαλείας, μηχανισμό προτεραιότητας κλεισίματος φύλλων, σύρτες χαλύβδινους ακινητοποίησης του ενός θυροφύλλου και μπάρα πανικού. Η κάσσα και τα θυρόφυλλα θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένα στο εργοστάσιο, σε επόχρωση της επιλογής της Υπηρεσίας.

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια της κάσσας και του θυροφύλλου επί τόπου, η πάκτωση της κάσσας στην τοιχοποιία και η πλήρωση του διακένου με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου (αριάνι) και η τοποθέτηση και ρύθμιση όλων των εξαρτημάτων της θύρας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

A.T.: ΣΤ.24

N62.61.05 Θύρες πυρασφαλείας, δίφυλλες, ανοιγόμενες, με φεγγίτη από διαφανείς υαλοπίνακες τύπου triplex, κλάσης πυραντίστασης 60min

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τετρακόσια είκοσι**
(Αριθμητικά): **420,00**

ΟΙΚ Α/ 64.01 **Σιδηρά κιγκλιδώματα από ράβδους συνήθων διατομών**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6402

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)

A.T.: ΣΤ.25

N 64.01.03 Απλού σχεδίου από ευθύγραμμες και καμπύλες ράβδους

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6401

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Πέντε και ογδόντα**
(Αριθμητικά): **5,80**

A.T.: ΣΤ.26

ΟΙΚ Α/ N 64.16.04 **Μεταλλικός χειρολισθήρας κυκλικής διατομής Ø40**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6418

Κατασκευή και τοποθέτηση μεταλλικού χειρολισθήρα κυκλικής διατομής Ø40 από σιδηροσωλήνες γαλβανισμένους σε απόχρωση RAL 9011 με μεταλλικά στηρίγματα μασίφ κυκλικής διατομής Ø40 στο χρώμα του χειρολισθήρα, με μεταλλικό καπάκι κάλυψης των στηρίξεων πάχους 10mm στερεωμένο με βύσματα, με όλα τα ειδικά κοχλιωτά τεμάχια και γενικά σιδηροσωλήνες, ειδικά τεμάχια, καθώς και εργασία πλήρους τοποθέτησης, με την προετοιμασία και τον χρωματισμό σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών". Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Είκοσι**
(Αριθμητικά): **20,00**

65.	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 65 των ΝΕΤ ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- α) Οι μέσες τιμές των αντοχών των ράβδων αλουμινίου θα είναι:
- φορτίο θραύσης 180 - 220 MPa,
 - όριο ελαστικότητας 140 - 180 MPa,

- επιμήκυνση $\varepsilon = 4 - 6\%$.
- 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 αεροστεγανότητας, της ηχομόνωσης της και θερμομόνωσης.
 - δ4) Η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (προφίλ Π) στις ψευτόκασκες 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) Τα σκούρα (παντζούρια) και το τμήμα της κάσας αλουμινίου που τους αντιστοιχεί, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση το εμβαδόν τους, με εφαρμογή του άρθρου ΟΙΚ 65.44.

ΟΙΚ Α/Ν 65.01

Σύνθετα κουφώματα για εξωτερική τοποθέτηση με ηλεκτροστατική βαφή, θερμοδιακοπή και διπλούς υαλοπίνακες

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6501

Σύνθετο κούφωμα αλουμινίου πιστοποιημένο κατά CE, προερχόμενο από πιστοποιημένη κατά ISO παραγωγική διαδικασία με θερμοδιακοπή σε φύλλα και κάσα και ηλεκτροστατική βαφή από το εργοστάσιο παραγωγής. Περιλαμβάνει υαλόθυρες ή υαλοστάσια μονόφυλλα, δίφυλλα, σταθερά ή σε συνδιασμούς, με ή χωρίς φεγγίτη, ανοιγόμενα περί κατακόρυφο ή οριζόντιο άξονα. Διαθέτει διπλούς θερμομονωτικούς – ηχομονωτικούς - ανακλαστικούς υαλοπίνακες, οποιωνδήποτε διαστάσεων, απόχρωσης, βαθμού φωτοδιαπερατότητας και βαθμού φωτοανάκλασης πλήρως τοποθετημένους με ελαστικά παρεμβύσματα από EPDM ή συναφελή και σιλικόνη, σύμφωνα με την μελέτη, την ΕΤΕΠ 03-08-07-02 "Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό" και τον πίνακα κουφωμάτων.

Η επιλογή του προφίλ και του χρώματος αλουμινίου θα γίνει σε συνεννόηση με την υπηρεσία.

Τα ειδικά τεμάχια λειτουργίας θα είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται η άκαμπτη σύνδεση με τα πλαίσια, η στεγανότητα και η ομαλή και αθόρυβη λειτουργία.

Για πλήρως κατασκευασμένο και τοποθετημένο κούφωμα μετά της δαπάνης όλων των υλικών και εξαρτημάτων που απαιτούνται για σωστή στεγανοποίηση του αρμού σύνδεσης της αλουμινοκατασκευής και του κτηρίου (εξασφάλιση θερμομόνωσης, αεροστεγανότητας, υδατοστεγανότητας, ηχομόνωσης) και γενικώς άρτιας λειτουργίας και ασφάλειας σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή των συστημάτων κουφωμάτων αλουμινίου.

Στην τιμή εριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια (χειρολαβές, ράουλα κύλισης ή μεντεσέδες κλπ.) που απαιτούνται για την ορθή τοποθέτηση και λειτουργία του

κουφώματος, οι δαπάνες της προμήθειας όλων των κατάλληλων υλικών και μικρο-υλικών κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης, ανάρτησης, στεγάνωσης, σφράγισης αρμών κλπ, τα πάσης φύσεως παρεμβύσματα για την ανάρτηση των υαλοπινάκων και γενικώς παράδοση του κουφώματος σε άρτια και άψογη λειτουργία και εμφάνιση.

Περιλαμβάνονται επίσης οι ανάλογες ψευδόκασες από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,2 mm καθώς και η προστατευτική λαμαρίνα στο κάτω μέρος του κουφώματος, όπου προβλέπεται από τη μελέτη.

Η κατασκευή, προμήθεια και τοποθέτηση των κουφωμάτων αλουμινίου ακολουθεί την ΕΤΕΠ 1501-03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

A.T.: ΣΤ.27

ΟΙΚΑ/ Ν 65.01 Σύνθετα κουφώματα με ηλεκτροστατική βαφή και θερμοδιακοπή βάρους 12 έως 24 kg/m² με υαλόθυρες ή υαλοστάσια μονόφυλλα, δίφυλλα, σταθερά ή σε συνδιασμούς, με ή χωρίς φεγγίτη, ανοιγόμενα περί κατακόρυφο ή οριζόντιο άξονα, με διπλούς θερμομονωτικούς υαλοπίνακες συνολικού πάχους 22 mm, (κρύσταλλο 5 mm, κενό 12 mm, κρύσταλλο 5 mm)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τετρακόσια εικοσιπέντε**
(Αριθμητικά) : **425,00**

ΟΙΚ Α/Ν 65.02 Υαλόθυρες αλουμινίου ανοιγόμενες

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

65.02.01 Υαλόθυρες από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο

A.T.: ΣΤ.28

Υαλόθυρες αλουμινίου ανοιγόμενες, μονόφυλλες ή δίφυλλες, πιστοποιημένες κατά CE, προερχόμενες από πιστοποιημένη κατά ISO παραγωγική διαδικασία, με ηλεκτροστατική βαφή από το εργοστάσιο παραγωγής. Διαθέτουν υαλοπίνακες ασφαλείας (LAMINATED), πολλαπλών στοιβάδων, από κρύσταλλα διαφανή (clear float) και μεμβράνη πολυβινυλίου ή άλλου υλικού, οποιωνδήποτε διαστάσεων, πλήρως τοποθετημένους με ελαστικά περεμβύσματα από EPDM ή συναφελή και σιλικόνη, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-07-02 "Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό". Η επιλογή του προφίλ και του χρώματος αλουμινίου θα γίνει σε συνεννόηση με την υπηρεσία. Τα ειδικά τεμάχια λειτουργίας θα είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται η άκαμπτη σύνδεση με τα πλαίσια, η στεγανότητα και η ομαλή και αθόρυβη λειτουργία.

Στην τιμή εριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια (χειρολαβές, ράουλα κύλισης ή μεντεσέδες κλπ.) που απαιτούνται για την ορθή τοποθέτηση και λειτουργία του κουφώματος, οι δαπάνες της προμήθειας όλων των κατάλληλων υλικών και μικρο-υλικών κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης, ανάρτησης, στεγάνωσης, σφράγισης αρμών κλπ, τα πάσης φύσεως παρεμβύσματα για την ανάρτηση των υαλοπινάκων και γενικώς παράδοση του κουφώματος σε άρτια και άψογη λειτουργία και εμφάνιση.

Περιλαμβάνονται επίσης οι ανάλογες ψευδόκασες από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,2 mm καθώς και η προστατευτική λαμαρίνα στο κάτω μέρος του κουφώματος, όπου προβλέπεται από τη μελέτη.

Η κατασκευή, προμήθεια και τοποθέτηση των κουφωμάτων αλουμινίου ακολουθεί την ΕΤΕΠ 1501-03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου".

N 65.02.01.01 Υαλόθυρες ανοιγόμενες, μονόφυλλες ή δίφυλλες, χωρίς φεγγίτη

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6502

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εκατόν ενενήντα πέντε**
(Αριθμητικά) : **195,00**

A.T.: ΣΤ.29

ΟΙΚ A/N 65.02.01.02 **Κουφώματα σταθερά για εξωτερική τοποθέτηση με ηλεκτροστατική βαφή, θερμοδιακοπή και διπλούς υαλοπίνακες**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6503

Σταθερό κούφωμα αλουμινίου πιστοποιημένο κατά CE, προερχόμενο από πιστοποιημένη κατά ISO παραγωγική διαδικασία με θερμοδιακοπή σε φύλλα και κάσα και ηλεκτροστατική βαφή από το εργοστάσιο παραγωγής. Διαθέτει διπλούς θερμομονωτικούς – ηχομονωτικούς - ανακλαστικούς υαλοπίνακες, οποιονδήποτε διαστάσεων, απόχρωσης, βαθμού φωτοδιαπερατότητας και βαθμού φωτοανάκλασης πλήρως τοποθετημένους, σύμφωνα με την μελέτη, την ΕΤΕΠ 03-08-07-02 "Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό", και τον πίνακα κουφωμάτων.. Η επιλογή του προφίλ και του χρώματος αλουμινίου θα γίνει σε συνεννόηση με την υπηρεσία.

Για πλήρως κατασκευασμένο και τοποθετημένο κούφωμα, μετά της δαπάνης όλων των υλικών και εξαρτημάτων που απαιτούνται για σωστή στεγανοποίηση του αρμού σύνδεσης της αλουμινοκατασκευής και του κτηρίου (εξασφάλιση θερμομόνωσης, αεροστεγανότητας, υδατοστεγανότητας, ηχομόνωσης) και γενικώς άρτιας λειτουργίας και ασφάλειας σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή των συστημάτων κουφωμάτων αλουμινίου.

Στην τιμή εριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια (χειρολαβές, ράουλα κύλισης ή μεντεσέδες κλπ.) που απαιτούνται για την ορθή τοποθέτηση και λειτουργία του κουφώματος, οι δαπάνες της προμήθειας όλων των κατάλληλων υλικών και μικρο-υλικών κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης, ανάρτησης, στεγάνωσης, σφράγισης αρμών κλπ, τα πάσης φύσεως παρεμβύσματα για την ανάρτηση των υαλοπινάκων και γενικώς παράδοση του κουφώματος σε άρτια και άσπογη λειτουργία και εμφάνιση.

Περιλαμβάνονται επίσης οι ανάλογες ψευδόκασες από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,2 mm. Η κατασκευή, προμήθεια και τοποθέτηση των κουφωμάτων αλουμινίου ακολουθεί την ΕΤΕΠ 1501-03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου".

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εκατόν πενήντα πέντε**
(Αριθμητικά) : **155,00**

A.T.: ΣΤ.30

ΟΙΚ A/N 65.31 **Σύνθετα κουφώματα για εσωτερική τοποθέτηση με ηλεκτροστατική βαφή και υαλοπίνακες ασφαλείας**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6531

Σύνθετα κουφώματα διαχωρισμού αιθουσών, γραφείων κλπ, οποιουδήποτε σχεδίου από διατομές αλουμινίου, προερχόμενο από πιστοποιημένη κατά ISO παραγωγική διαδικασία με ηλεκτροστατική βαφή από το εργοστάσιο παραγωγής. Περιλαμβάνουν κινητά ή

σταθερά υαλοστάσια μονόφυλλα, δίφυλλα, ή σε συνδιασμούς, με ή χωρίς φεγγίτη, ανοιγόμενα περί κατακόρυφο ή οριζόντιο άξονα. Διαθέτει υαλοπίνακες ασφαλείας (LAMINATED), πολλαπλών στοιβάδων, από κρύσταλλα διαφανή (clear float) και μεμβράνη πολυβινυλίου ή άλλου υλικού, οποιωνδήποτε διαστάσεων, πλήρως τοποθετημένους με ελαστικά περεμβύσματα από EPDM ή συναφελι και σιλικόνη, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-07-02 "Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό".

Πλήρως περαιωμένη εργασία, κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης με υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, για πλήρη λειτουργία σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου"..

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) επιφανείας σκελετού, χωρίς την αφαίρεση ανοιγμάτων θυρών και φεγγιτών.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τρακόσια εβδομήντα**
(Αριθμητικά) : **370,00**

A.T.: ΣΤ.31

ΟΙΚ A/N 65.31.1 Κουφώματα σταθερά για εσωτερική τοποθέτηση με ηλεκτροστατική βαφή, και υαλοπίνακες ασφαλείας

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6531

Σταθερά κουφώματα διαχωρισμού αιθουσών, γραφείων κλπ, οποιουδήποτε σχεδίου από διατομές αλουμινίου, προερχόμενο από πιστοποιημένη κατά ISO παραγωγική διαδικασία με ηλεκτροστατική βαφή από το εργοστάσιο παραγωγής. Διαθέτει υαλοπίνακες ασφαλείας (LAMINATED), πολλαπλών στοιβάδων, από κρύσταλλα διαφανή (clear float) και μεμβράνη πολυβινυλίου ή άλλου υλικού, οποιωνδήποτε διαστάσεων, πλήρως τοποθετημένους με ελαστικά περεμβύσματα από EPDM ή συναφελι και σιλικόνη, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-07-02 "Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό".

Πλήρως περαιωμένη εργασία, κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης με υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, για πλήρη λειτουργία σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου"..

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) επιφανείας σκελετού, χωρίς την αφαίρεση ανοιγμάτων θυρών και φεγγιτών.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εκατό**
(Αριθμητικά) : **100,00**

A.T.: ΣΤ.32

ΟΙΚ A/N 65.31.2 Κουφώματα σταθερά για εσωτερική τοποθέτηση με ηλεκτροστατική βαφή, υαλοπίνακες ασφαλείας και αμμοβολή

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6531

Σταθερά κουφώματα διαχωρισμού αιθουσών, γραφείων κλπ, οποιουδήποτε σχεδίου από διατομές αλουμινίου, προερχόμενο από πιστοποιημένη κατά ISO παραγωγική διαδικασία με ηλεκτροστατική βαφή από το εργοστάσιο παραγωγής. Διαθέτει υαλοπίνακες ασφαλείας (LAMINATED), πολλαπλών στοιβάδων, από κρύσταλλα διαφανή (clear float), αμμοβολισμένα ή σε συνδιασμούς και μεμβράνη πολυβινυλίου ή άλλου υλικού, οποιωνδήποτε διαστάσεων, πλήρως τοποθετημένους με ελαστικά περεμβύσματα από EPDM ή συναφελι και σιλικόνη, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-07-02 "Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό".

Πλήρως περαιωμένη εργασία, κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης με υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, για πλήρη λειτουργία σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου"..

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) επιφανείας σκελετού, χωρίς την αφαίρεση ανοιγμάτων θυρών και φεγγιτών.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εκατόν δέκα**
(Αριθμητικά) : **110,00**

ΟΜΑΔΑ Ζ': ΛΟΙΠΑ - ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ

A.T.: Z.01

ΟΙΚ Α/ 23.03 Ικριώματα σιδηρά σωληνωτά

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2303

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

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

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

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνον στις περιπτώσεις που προβλέπεται από την μελέτη του έργου η κατασκευή ιδιαιτέρων 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).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Πεντε και ογδόντα λεπτά**
(Αριθμητικά) : **5,80**

A.T.: Z.02

ΟΙΚ Α/ 23.05 Πετάσματα ασφαλείας επί ικριωμάτων

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2304

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφάνειας σανιδώματος.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Πεντε και εξήντα λεπτά**
(Αριθμητικά) : **5,60**

ΟΙΚ Α/ 23.14 Επενδύσεις πρόσοψης ικριωμάτων

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2314.1

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εξήντα πέντε λεπτά**
(Αριθμητικά) : **0,65**

77. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας των ΝΕΤ 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 νάϋλον, 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.

ΟΙΚ Α/ 77.15 Προετοιμασία επιχρισμένων επιφανειών τοίχων για χρωματισμούς

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7735

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ένα και εβδομήντα λεπτά
(Αριθμητικά) : 1,70

A.T.: Z.05

ΟΙΚ A/N 77.16.1 Επισκευή - συντήρηση υφιστάμενων ξύλινων θυρών - υαλοπετασμάτων

Επισκευή και συντήρηση της ξύλινης εξωτερικής διπλής θύρας κεντρικής εισόδου καθώς και του υαλοπετάσματος εισόδου στο foyer της κεντρικής βιβλιοθήκης, διατηρώντας τη μορφή και τα υλικά κατασκευής τους. Περιλαμβάνονται οι εργασίες, τα υλικά και τα μικροϋλικά που απαιτούνται για την επιδιόρθωση ή αντικατάσταση ξύλινων τμημάτων όπου απαιτείται, απόξεση, αστάρι, ξερόζιασμα, σπατουλάρισμα, στοκαρίσματα, ψιλοστοκαρίσματα, διάστρωση αλκυδικού υποστρώματος ή υποστρώματος δύο συστατικών και διάστρωση βερνικοχρώματος. Περιλαμβάνεται επίσης η αφαίρεση των μεταλλικών εξαρτημάτων λειτουργίας και ασφάλειας, ο καθαρισμός τους, ο έλεγχος για τυχόν φθορές, η επιδιόρθωση και το βάψιμο όπου απαιτείται και η επανατοποθέτησή τους.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Έκατόν πενήντα
(Αριθμητικά) : 150,00

A.T.: Z.06

ΟΙΚ A/N 77.16.2 Συντήρηση εσωτερικής ξύλινης κλίμακας

Αφαίρεση, συντήρηση και επανατοποθέτηση εσωτερικής ξύλινης κλίμακας δηλαδή ξύλινων βαθμίδων, βαθμιδοφόρων και κιγκλιδωμάτων, με μικροτροποποιήσεις των σκελών λόγω πάχυνσης των πλαϊνών τοιχωμάτων του χώρου που θα προκύψει από τις προβλεπόμενες στατικές ενισχύσεις. Περιλαμβάνονται οι εργασίες, τα υλικά και τα μικροϋλικά που απαιτούνται για την επιδιόρθωση ή αντικατάσταση ξύλινων τμημάτων όπου απαιτείται, απόξεση, αστάρι, ξερόζιασμα, σπατουλάρισμα, στοκαρίσματα, ψιλοστοκαρίσματα, διάστρωση αλκυδικού υποστρώματος ή υποστρώματος δύο συστατικών και διάστρωση βερνικοχρώματος.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Έκατόν πενήντα
(Αριθμητικά) : 150,00

ΟΙΚ A/ 77.17 Σπατουλάρισμα προετοιμασμένων επιφανειών

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7737

Σπατουλάρισμα προετοιμασμένης επιφανείας σύμφωνα με την μελέτη και τις ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων" και 03-10-05-00 "Χρωματισμοί ξύλινων επιφανειών".

Τρίψιμο με γυαλόχαρτο για την μόρφωση λείας επιφανείας, εφαρμογή πρώτης στρώσεως υλικού σπατουλαρίσματος, τρίψιμο με γυαλόχαρτο, εφαρμογή δεύτερης στρώσης, διασταυρωμένης προς την προηγούμενη, τρίψιμο με γυαλόχαρτο και ψιλοστοκάρισμα. Εναλλακτικά, τρίψιμο με γυαλόχαρτο για την μόρφωση λείας επιφάνειας εφαρμογή πρώτης στρώσεως υλικού σπατουλαρίσματος με τσιμεντοειδές λευκό ακρυλικό υλικό σε μορφή σκόνης ή ακρυλικό υλικό σπατουλαρίσματος έτοιμου προς χρήση, τρίψιμο με γυαλόχαρτο, εφαρμογή δεύτερης στρώσης ακρυλικού υλικού σπατουλαρίσματος, τελικό τρίψιμο με γυαλόχαρτο.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

A.T.: Z.07

N 77.17.03 Επιφανειών γυψοσανίδας

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7738

Προετοιμασία των επιφανειών, εφαρμογή ειδικής γάζας στις συναρμογές των γυψοσανίδων, αστάρωμα με υλικό έμφραξης των πόρων της γυψοσανίδας (για την μείωση της απορροφητικότητάς της).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τρία και πενήντα λεπτά**
(Αριθμητικά) : **3,50**

ΟΙΚ Α/77.20 Αντισκωριακές βαφές

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7744

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".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

A.T.: Z.08

77.20.01 Εφαρμογή αντισκωριακού υποστρώματος ενός συστατικού βάσεως νερού η διαλύτου αλκυδικής, ακρυλικής ή τροποποιημένης αλκυδικής ή ακρυλικής ρητίνης.

Εφαρμογή υλικού με βάση ανόργανα πιγμένα αντιδιαβρωτικής και αντισκωριακής δράσης, όπως ο ψευδάργυρος (Zn), το οξείδιο του ψευδαργύρου (ZnO), το φωσφορικό άλας ψευδαργύρου (zinc phosphate), το οξείδιο του Αιματίτη (MIO) ή με βάση αναστολείς της διάβρωσης και της σκουριάς, σε ελάχιστο συνολικό πάχος ξηρού υμένα τα 50 μικρά.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δύο και είκοσι λεπτά**
(Αριθμητικά) : **2,20**

A.T.: Z.09

ΟΙΚ Α/ N 77.25 Επισκευή - συντήρηση σιδηράς εξωτερικής θύρας

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7736

Αφαίρεση, επισκευή και συντήρηση της εξωτερικής θύρας πλαϊνής εισόδου από σίδηρο και επανατοποθέτησή της με αντίστροφη φορά για λόγους παθητικής πυροπροστασίας και σε εσοχή, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, διατηρώντας τη μορφή και τα υλικά κατασκευής της. Περιλαμβάνονται οι εργασίες, τα υλικά και τα μικροϋλικά που απαιτούνται για την επιδιόρθωση ή αντικατάσταση μεταλλικών τμημάτων όπου απαιτείται,

τρίψιμο, στοκάρισμα, εφαρμογή αντισκωριακής προστασίας και χρωματισμός τους σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών". Περιλαμβάνεται επίσης η αφαίρεση των μεταλλικών εξαρτημάτων λειτουργίας και ασφάλειας, ο καθαρισμός τους, ο έλεγχος για τυχόν φθορές, η επιδιόρθωση και το βάψιμο όπου απαιτείται και η επανατοποθέτησή τους.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Έκατόν είκοσι**
(Αριθμητικά) : **120,00**

A.T.: Z.10

ΟΙΚ Α/ 77.31 Υπόστρωμα χρωματισμού επιφανειών αλουμινίου ή γαλβανισμένων στοιχείων με βάση εποξειδικές, πολυουρεθανικές ρητίνες ή με βάση το φωσφορικό οξύ. (Etch Primer)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7735

Υπόστρωμα (αστάρι) χρωματισμού επιφανειών από αλουμίνιο ή γαλβανισμένων στοιχείων, με βάση εποξειδικές ρητίνες δύο συστατικών ή πολυουρεθανικές δύο συστατικών ή με ειδικό αστάρι βάσεως φωσφορικού οξέος (Etch Primer), δύο συστατικών, συμβατές με την τελική βαφή, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών".

Προετοιμασία επιφανειών, πρώτη στρώση, επιμελημένο τρίψιμο με γυαλόχαρτο μετά την πρώτη στρώση και δεύτερη στρώση (υλικά και εργασία),

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δύο και ογδόντα λεπτά**
(Αριθμητικά) : **2,80**

A.T.: Z.11

ΟΙΚ Α/ 77.55 Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού ή διαλύτου

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7755

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εξι και εβδομήντα λεπτά**
(Αριθμητικά) : **6,70**

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

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7785.1

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)

A.T.: Z.12

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δέκα και δέκα λεπτά**
(Αριθμητικά): **10,10**

A.T.: Z.13

ΟΙΚ Α/ 77.81 **Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων ή σκυροδέματος με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως.με σπατουλάρισμα**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7786.1

Χρωματισμοί σπατουλαριστοί επί επιφανειών επιχρισμάτων ή σκυροδέματος με υδατικής διασποράς χρώματα ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δυο διαστρώσεις σύμφωνα με την μελέτη και τις ΕΤΕΠ 03-10-01-00 "Χρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος", 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Προετοιμασία της επιφανείας, σπατουλάρισμα και διάστρωση χρώματος υδατικής διασποράς ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο στρώσεις. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικριώματα και εργασία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

77.81.01 **Εσωτερικών επιφανειών με χρήση ακρυλικών χρωμάτων, ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως.**

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δεκα τρία και πενήντα λεπτά**
(Αριθμητικά): **13,50**

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

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7786.1

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)

A.T.: Z.14

77.84.02 Με σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δώδεκα και σαράντα λεπτά
(Αριθμητικά): 12,40

A.T.: Z.15

ΟΙΚ Α/ 77.93 Εφαρμογή πυρίμαχης επίστρωσης επί σιδηρών επιφανειών

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7744

Εφαρμογή πυρίμαχης επίστρωσης κλάσεως πυραντοχής 60 min επί σιδηρών επιφανειών οποιασδήποτε μορφής και σχήματος, μετά από εφαρμογή primer (υπόστρωμα) συμβατού με την βασική βαφή, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.

Τα υλικά της πυρίμαχης επίστρωσης υποκεινται στην έγκριση της Υπηρεσίας, μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου συνοδευόμενη από πλήρη τεχνικά στοιχεία του προϊόντος.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) ειδικού υλικού πυροπροστασίας.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι δύο και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικά): 22,50

ΟΙΚ Α/77.100 Φωτοκαταλυτικές επιστρώσεις επί δομικών στοιχείων με ιδιότητες αποδόμησης ατμοσφαιρικών ρύπων και μικροβίων

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7744

Φωτοκαταλυτική επίστρωση επί δομικών στοιχείων με ιδιότητες αποδόμησης ατμοσφαιρικών ρύπων και μικροβίων, με υλικό συνοδευόμενο από πιστοποιητικό εξειδικευμένου εργαστηρίου, στο οποίο θα αναφέρονται οι ιδιότητές του, καθώς και στοιχεία επιτυχούς εφαρμογής του σε κτιριακά έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προετοιμασία των επιφανειών, το αστάρωμα και η εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος (υλικά - μικροϋλικά επί τόπου, ικριώματα, εξοπλισμός και εργασία).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

A.T.: Z.16

N 77.100.03 Βαφή με χρώμα βάσεως στυρενιο-ακρυλικής (styrene-acrylic), κατάλληλο για την προστασία και την διακόσμηση κάθετων ή οριζόντιων επιφανειών εσωτερικής ή εξωτερικής χρήσης κτιριακών και δομικών έργων.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι και ογδόντα λεπτά
(Αριθμητικά): 20,80

A.T.: Z.17**ΟΙΚ Α/Ν 77.102 Βαφή εσωτερικών επιφανειών επιχρισμάτων, σκυροδέματος ή γυψοσανίδων με οικολογικό ακρυλικό χρώμα βάσεως νερού**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7744

Βαφή εσωτερικών επιφανειών σκυροδέματος, επιχρισμάτων ή γυψοσανίδων με οικολογικό ακρυλικό χρώμα βάσεως, πιστοποιημένο από διεθνώς αναγνωρισμένο φορέα απονομής οικολογικού σήματος (υλικά επί τόπου, προετοιμασία επιφανείας, ικρίσματα, εξοπλισμός και εργασία).

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δέκα τρία και πενήντα λεπτά**
(Αριθμητικά) : **13,50**

A.T.: Z.18**ΟΙΚ Α/Ν 79.11 Επιστρώσεις με ελαστομερείς μεμβράνες**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7912

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

Περιλαμβάνεται η προμήθεια των πάσης φύσεως υλικών, ο επιμελής καθαρισμός της επιφάνειας εφαρμογής, η επάλειψη με θερμή οξειδωμένη ασφαλτόκολλα, η αλληλοκάλυψη των γειτονικών λωρίδων της στρώσης κατά 20cm και η θερμοκόλληση στις απολήξεις (άκρα), στις θέσεις διέλευσης σωληνώσεων, καθώς και στις ακμές, γωνίες και συναρμογές, και απολήξεις. Στερέωση μέσω χαλύβδινης πλακέτας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) καλυπτομένης επιφανείας

N 79.11.04 Μεμβράνη οπλισμένη με πολυεστερικό πλεγμά και με επικάλυψη ορυκτών ψηφίδων

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δέκα τέσσερα και εβδομήντα λεπτά**
(Αριθμητικά) : **14,70**

A.T.: Z.19**ΟΙΚ Α/ Ν 79.14 Επίστρωση απλή με υαλοϋφασμα**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7914

Επίστρωση απλή με υαλοϋφασμα, με τα υλικά επί τόπου του έργου την και εργασία.

Για πολλαπλές στρώσεις, η παρούσα τιμή μονάδας πολλαπλασιάζεται επί τον αριθμό αυτών.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) καλυπτομένης επιφανείας, ανά στρώση

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Ένα και τριάντα λεπτά**
(Αριθμητικά) : **1,30**

ΟΙΚ Α/ 79.20 Γεωυφάσματα μή υφαντά

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7914

Στρώσεις γεωυφάσματος διαχωρισμού ή προστασίας, μη υφαντού, σε οποιοσδήποτε θέσεις της κατασκευής, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) καλυπτομένης επιφανείας.

A.T.: Z.20

79.15.02 Γεωυφασμα μη υφαντό βάρους 155 gr/m²

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δύο και εβδομήντα λεπτά**
(Αριθμητικά) : **2,70**

A.T.: Z.21

ΟΙΚ Α/ Ν 79.16.03 Εφαρμογή φράγματος υδρατμών με ασφαλικό γαλάκτωμα

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7914

Εφαρμογή φράγματος υδρατμών με ασφαλικό γαλάκτωμα επί πλάκας σκυροδέματος, σε οποιαδήποτε θέση του έργου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) καλυπτομένης επιφανείας.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εβδομήντα λεπτά**
(Αριθμητικά) : **0,70**

A.T.: Z.22

ΟΙΚ Α/ 79.33 Απομόνωση στοιχείων κατασκευής με διογκωμένη πολυστερίνη, με μηχανική στερέωση των πλακών

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7933.1

Απομόνωση στοιχείων κατασκευής με πλάκες διογκωμένης πολυστερίνης οποιοδήποτε πάχους, με στερέωση των πλακών με κάρφωμα ή μεταλλικούς ανοξείδωτους συνδέσμους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-02-02 "Θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων".

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τριάντα εννέα και σαράντα λεπτά**
(Αριθμητικά) : **39,40**

A.T.: Z.23**ΟΙΚ Α/ Ν 79.37 Πλήρωση αρμών με διογκωμένη πολυστερίνη και σφράγιση με ασφαλικό στόκο**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7936

Πλήρωση οριζοντίων αρμών μεταξύ των στρώσεων της θερμομόνωσης και των στηθαίων του δώματος με διογκωμένη πολυστερίνη και σφράγιση με ασφαλικό στόκο, σύμφωνα με την μελέτη και τις οδηγίες του προμηθευτή.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αρμού

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εντεκα και είκοσι λεπτά**
(Αριθμητικά) : **11,20**

ΟΙΚ Α/ 79.40 Μόνωση με πλάκες ορυκτοβάμβακα

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7940

Επένδυση τοίχων με πλάκες ορυκτοβάμβακα, στερεωμένες με κατάλληλη ήλωση επί υπάρχοντος σκελετού, με τα υλικά και μικροϋλικά και εργασία πλήρους κατασκευής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

A.T.: Z.24

N 79.40.01 Μόνωση με πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 30 mm πυκνότητας 40 kg/m³

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εννέα και πενήντα λεπτά**
(Αριθμητικά) : **9,50**

A.T.: Z.25

N 79.40.02 Μόνωση με πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 30 mm πυκνότητας 50 kg/m³

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Εννέα και ογδόντα λεπτά**
(Αριθμητικά) : **9,80**

A.T.: Z.26

N 79.40.03 Μόνωση με πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 40 mm πυκνότητας 50 kg/m³

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δέκα τρία και είκοσι λεπτά**
(Αριθμητικά) : **13,20**

A.T.: Z.27

N 79.40.04 Μόνωση με πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 50 mm πυκνότητας 50 kg/m³

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δέκα έξι και πενήντα λεπτά**
(Αριθμητικά): **16,50**

A.T.: Z.28

N 79.40.05 Μόνωση με πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 60 mm πυκνότητας 50 kg/m³

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δέκα εννέα και πενήντα λεπτά**
(Αριθμητικά): **19,50**

A.T.: Z.29

N 79.40.06 Μόνωση με πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 70 mm πυκνότητας 50 kg/m³

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Είκοσι δύο και ενενήντα λεπτά**
(Αριθμητικά): **22,90**

A.T.: Z.30

ΟΙΚ Α/ Ν 79.46.01 Θερμομόνωση κεκλιμένων οροφών με πλάκες από αφρώδη εξηλασμένη πολυστερίνη πάχους 60 mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7934

Θερμομόνωση κεκλιμένων οροφών, με κλίσεις μικρότερες από 40%, οποιασδήποτε διάταξης, με πλάκες από αφρώδη εξηλασμένη πολυστερίνη πάχους 60 mm, με επικόλληση αυτών με θερμή ασφαλτο. Υλικά επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-02-01 "Θερμομονώσεις δωμάτων".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφανείας.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δέκα έξι και είκοσι λεπτά**
(Αριθμητικά): **16,20**

A.T.: Z.31

ΟΙΚ Α/ Ν 79.47.01 Θερμομόνωση τοίχων με πλάκες διογκωμένης πολυστερίνης πάχους 70 mm πυκνότητας 50 kg/m³

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7934

Θερμομόνωση τοίχων, οποιασδήποτε διάταξης με πλάκες από διογκωμένη πολυστερίνη πάχους 70 mm, με ή χωρίς στερέωση αυτών. Υλικά επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-02-02 "Θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφανείας.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δέκα πέντε και εβδομήντα λεπτά**
(Αριθμητικά): **15,70**

ΟΙΚ Α/ 79.55 Θερμο-ηχομόνωση με πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 50 mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7934

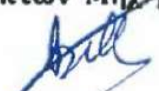
Θερμομόνωση - ηχομόνωση, οροφών, δαπέδων, τοίχων, κλπ με πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 50 mm, πυκνότητας 80 kg/m³, με ή χωρίς στερέωση αυτών, ήτοι υλικά και εργασία πλήρους κατασκευής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-02-02 "Θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφανείας.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δέκα τέσσερα**
(Αριθμητικά) : **14,00**

Πάτρα, Μάϊος 2025

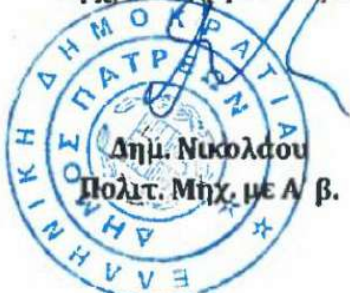
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ


Κων/να Μαντά
Αρχ/κτων Μηχ. με Α' β.

Βασ. Δαρσινός
Ηλ/γος Μηχ με Α' β.

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ**Ο Πρ/νος Τμήματος Η/Μ**


Ιωαν. Μαυρόκοτας
Ηλ/γος Μηχ. ΤΕ με Α' β..

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**Ο αν. Πρ/νος Δ/νσης
Αρχ/κου Έργου - Η/Μ**


Δημ. Νικολάου
Πολιτ. Μηχ. με Α' β.



ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΑΡΧ/ΚΟΥ ΕΡΓΟΥ – Η/Μ
ΤΜΗΜΑ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΠΡΑΞΗ: ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ
1^ο ΥΠΟΕΡΓΟ: ΠΑΤΡΩΝ
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ-ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ
ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ
ΠΑΤΡΩΝ
ΧΡΗΜ/ΣΗ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ 2021-2027
ΣΑ:ΕΠ0017-ΚΩΔ. ΕΝ: 2024ΕΠ00170022
ΚΩΔ. ΠΡΟΥΠ: 64-7341.00004
ΠΡΟΥΠΟΛ: 2.436.800,00€
ΑΡ. ΜΕΛ: 20/2025

ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

(κατά το σύστημα με επί μέρους ποσοστά έκπτωσης- άρθρο 95, παρ. 2(α) Ν. 4412/16)



ΠΡΑΞΗ:	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ
1 ^Ο ΥΠΟΕΡΓΟ:	ΠΑΤΡΩΝ
	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ-ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ
	ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ
	ΠΑΤΡΩΝ
ΧΡΗΜ/ΣΗ:	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ 2021-2027
	ΣΑ:ΕΠ0017-ΚΩΔ. ΕΝ: 2024ΕΠ00170022
ΚΩΔ. ΠΡΟΥΠ:	64-7341.000004
ΠΡΟΥΠΟΛ:	2.436.800,00€
ΑΡ. ΜΕΛ:	84/2022

..... οδός αριθμ.....
 με έδρα
 Τ.Κ. Τηλ. Fax.....

Αφού έλαβα γνώση της Διακήρυξης της Δημοπρασίας του έργου που αναγράφεται στην επικεφαλίδα και των λοιπών στοιχείων Δημοπράτησης, καθώς και των συνθηκών εκτέλεσης του έργου αυτού, υποβάλλω την παρούσα προσφορά και δηλώνω ότι αποδέχομαι πλήρως και χωρίς επιφύλαξη όλα αυτά και αναλαμβάνω την εκτέλεση του έργου με τα ακόλουθα ποσοστά έκπτωσης επί των τιμών του Τιμολογίου Μελέτης και του Προϋπολογισμού Μελέτης.

Α. ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΠΟΣΟΣΤΩΝ ΕΚΠΤΩΣΗΣ

[illegible]

..... / / 2025

Ο Προσφέρων

(Ονοματεπώνυμο υπογραφόντων και σφραγίδα εργοληπτικών επιχειρήσεων)

Β. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
(Για την υποβολή της επιτροπής διαγωνισμού στην κατάταξη
των διαγωνιζομένων κατά σειρά μειοδοσίας)

Ομάδα	Εργασίες	Δαπάνη κατά τον Προϋπολογισμό Μελέτης (Ευρώ)	Προσφερόμενη έκπτωση (%)	Δαπάνη μετά την έκπτωση σε ευρώ
	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ : ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ ΕΡΓΑ			
	ΟΜΑΔΑ Α': ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ – ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ	67.834,40		
	ΟΜΑΔΑ Β': ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ	189.263,00		
	ΟΜΑΔΑ Γ': ΤΟΙΧΟΔΟΜΕΣ – ΤΟΙΧΟΠΕΤΑΣΜΑΤΑ – ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ	106.210,50		
	ΟΜΑΔΑ Δ': ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	578.570,41		
	ΟΜΑΔΑ Ε': ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ – ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ	89.406,50		
	ΟΜΑΔΑ ΣΤ': ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ Ή ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ	246.443,40		
	ΟΜΑΔΑ Ζ': ΛΟΙΠΑ – ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ	155.628,55		
Άθροισμα δαπανών εργασιών κατά τη μελέτη Σσ=		1.433.356,76	Κατά τη προσφορά Σπ=	
Γ.Ε & Ο.Ε. 18% Χ Σσ=		258.004,22	18% Χ Σπ=	
Συνολική Δαπάνη Έργου κατά τη μελέτη ΣΣ=		1.691.360,98	Κατά τη προσφορά ΣΔΕ=	
$\text{Μέση έκπτωση Εμ} = \frac{\Sigma \Sigma - \Sigma \Delta \text{Ε}}{\Sigma \Sigma} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \%$				
Απρόβλεπτα 15% Χ ΣΣ=		253.704,15	15% ΣΔΕ=	
Σύνολο δαπάνης Σ1		1.945.005,13	Π1=	
Αναθεώρηση		13.596,16	(1-Εμ)Χ	
Κόστος υποδοχής & διαχείρισης ΑΕΚΚ		6.500,00		
Σύνολο Δαπάνης του Έργου κατά τη μελέτη (χωρίς ΦΠΑ) Σ2=		1.965.161,29	Κατά τη προσφορά Π2=	
Πάτρα / / 2025 Ο Προσφέρων				

Πάτρα, 15.5.2025
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Κων/να. Μαντά
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Πάτρα, 15.5.2025
ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ
Ο Προϊστάμενος Τμήματος
Η/Μ

Ιωάννης Μαυρόκοτας
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Τ.Ε.

Πάτρα, 15.5.2025
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Αν. Προϊστάμενος Διεύθυνσης
Αρχιτεκτονικού Έργου-Η/Μ

Δημήτριος Νικολάου
Πολ. Μηχανικός με Α' β.



ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΑΡΧ/ΚΟΥ ΕΡΓΟΥ – Η/Μ
ΤΜΗΜΑ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ
ΠΑΤΡΩΝ
ΠΡΑΞΗ:
1^ο ΥΠΟΕΡΓΟ: ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ-ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ
ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ
ΠΑΤΡΩΝ
ΧΡΗΜ/ΣΗ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ 2021-2027
ΣΑ:ΕΠ0017-ΚΩΔ. ΕΝ: 2024ΕΠ00170022
ΚΩΔ. ΠΡΟΥΠ: 64-7341.00004
ΠΡΟΥΠΟΛ: 2.436.800,00€
ΑΡ. ΜΕΛ: 20/2025

ΕΡΓΟ: «ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ-ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ
ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ ΠΑΤΡΩΝ»

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Πίνακας περιεχομένων

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ	1
Άρθρο 1ο: Αντικείμενο Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων	1
Άρθρο 2ο: Τεχνικές προδιαγραφές, κανονισμοί και διατάξεις που ισχύουν	2
Άρθρο 3ο: Συμβατικό Αντικείμενο - Υπογραφή Σύμβασης	2
Άρθρο 4ο: Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης	4
Άρθρο 5ο: Διοίκηση έργου - Επίβλεψη.....	4
Άρθρο 6ο: Διεύθυνση έργου από τον ανάδοχο – Προσωπικό - Εκπροσώπηση	4
Άρθρο 7ο: Προθεσμίες - Ποινικές ρήτρες	5
Άρθρο 8ο: Χρονοδιάγραμμα κατασκευής έργου	9
Άρθρο 9ο: Χρηματοδότηση - Προκαταβολές.....	10
Άρθρο 10ο: Επιμέτρηση εργασιών - Αφανείς εργασίες.....	10
Άρθρο 11ο: Πιστοποιήσεις – Εντολές πληρωμών.....	15
Άρθρο 12ο: Εργολαβικά ποσοστά – Απολογιστικές εργασίες - Αναθεώρηση τιμών – Επιβαρύνσεις.....	15
Άρθρο 13ο: Τροποποίηση σύμβασης - Αυξομειώσεις εργασιών – Νέες εργασίες	15
Άρθρο 14ο: Επείγουσες πρόσθετες εργασίες - Βλάβες	16
Άρθρο 15ο: Ημερολόγιο έργου – Ημερολόγιο μέτρων ασφαλείας	16
Άρθρο 16ο: Γενικές και ειδικές υποχρεώσεις του αναδόχου	17
Άρθρο 17ο: Ποιότητα και προέλευση υλικών – Δειγματοληψίες – Δοκιμές - ΑΕΚΚ.....	22
Άρθρο 18ο: Ποιοτικός Έλεγχος	24
Άρθρο 19ο: Εργασίες παραλλαγής Δικτύων Ο.Κ.Ω. - Σύνδεση με δίκτυα Ο.Κ.Ω.	26
Άρθρο 20ο: Τοποθέτηση πινακίδων - Μέτρα Ασφαλείας – Σήμανση.....	27
Άρθρο 21ο: Πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου - Σ.Α.Υ. & Φ.Α.Υ.....	29
Άρθρο 22ο: Απαιτούμενα Μέτρα Ασφαλείας και Υγείας στο εργοτάξιο*	31
Άρθρο 23ο: Εργοταξιακοί χώροι - Καθαρισμοί.....	37
Άρθρο 24ο: Μελέτη του έργου και τροποποιήσεις – Κατασκευαστικά σχέδια – Μητρώο έργου.....	39
Άρθρο 25ο: Δοκιμές οδοφωτισμού και Η/Μ εγκαταστάσεων	41
Άρθρο 26ο: Βεβαίωση περάτωσης εργασιών - Διοικητική παραλαβή - Προσωρινή και οριστική παραλαβή — Χρόνος υποχρεωτικής συντήρησης	41
Άρθρο 27ο: Προστασία περιβάλλοντος	42
Άρθρο 28ο: Ασφαλίσεις για ατυχήματα – Ασφάλιση έργου.....	44
Άρθρο 29ο: Έκπτωση αναδόχου – Διακοπή εργασιών – Διαλύση σύμβασης.....	50
Άρθρο 30ο: Διοικητική - Δικαστική – Διαιτητική επίλυση διαφορών	50
Άρθρο 31ο: Διάφορα θέματα	50

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1ο: Αντικείμενο Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων

1.1. Αντικείμενο της παρούσας Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.) είναι η διατύπωση των Γενικών και Ειδικών όρων, σύμφωνα με τους οποίους πρόκειται να κατασκευαστεί το έργο, όπως περιγράφεται στο τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής και στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου.

1.2. Οι όροι αυτοί συμπληρώνουν τους όρους της Διακήρυξης και συμπληρώνονται με τους όρους των λοιπών τευχών δημοπράτησης (Τ.Δ.)

1.3. Η Δημοτική Βιβλιοθήκη Πατρών θεμελιώθηκε το 1933, επί οικοπέδου εμβαδού 828,52 m² στη συμβολή των οδών Φιλοποίμενος, Μαιζώνος και Βότση. Η αποπεράτωση του κτιρίου πραγματοποιήθηκε το 1955.

Το συνολικό εμβαδόν του κτιρίου είναι 2.159m².

Το έργο αφορά τη Στατική Αποκατάσταση, την Λειτουργική Αναδιαρρύθμιση, νέες Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις και την Ενεργειακή Αναβάθμιση της Δημοτικής Βιβλιοθήκης της Πάτρας.

Η στατική αποκατάσταση του κτιρίου θα περιλαμβάνει:

1. Νέες κατασκευές από έγχυτο σκυρόδεμα C30/37
2. Ενίσχυση υφιστάμενων στοιχείων με μανδύες εκτοξευόμενου σκυροδέματος,
3. Ενίσχυση υφιστάμενων στοιχείων με ινοπλισμένα πολυμερή (ΙΟΠ)
4. Μεταλλικές κατασκευές από χάλυβα,

Ως προς τη λειτουργική αναδιαρρύθμιση, στο ισόγειο, οργανώνεται η Παιδική Βιβλιοθήκη και εργαστήρια δημιουργικής απασχόλησης για τα παιδιά (Εργαστήριο Χειροτεχνίας και Χώρος Υπολογιστών). Στο Ισόγειο χωροθετούνται επίσης μία Αίθουσα Πολλαπλών Χρήσεων και ένα Κατάστημα – Αναψυκτήριο ενώ διαμορφώνονται Χώροι Υγιεινής κοινού και Lockers.

Στο Μεσοπάτωμα του Ισογείου τοποθετούνται αποθηκευτικοί και βοηθητικοί χώροι.

Στον Α΄ Όροφο χωροθετούνται το Αναγνωστήριο της Βιβλιοθήκης, το τμήμα της Δανειστικής Βιβλιοθήκης, ο χώρος Υπολογιστών με δύο θαλάμους Οπτικοακουστικού Υλικού, γραφεία προσωπικού και χώροι υγιεινής. Επίσης, διαμορφώνονται δύο Αίθουσες ειδικών Εκθέσεων, εκ των οποίων η μια έχει και πατάρι.

Στο Μεσοπάτωμα του Α΄ Ορόφου χωροθετούνται Αποθηκευτικοί χώροι, Αρχείο της Βιβλιοθήκης και μικρότερος Αποθηκευτικός χώρος. Τέλος, στον ίδιο όροφο βρίσκεται το περιμετρικό πατάρι της Αίθουσας του Αναγνωστηρίου στο οποίο θα τοποθετηθούν επιπλέον Βιβλιοστάσια.

Για την υλοποίηση των παραπάνω θα εκτελεστούν οι παρακάτω εργασίες:

νέα τοιχοπετάσματα γυψοσανίδων, επιχρίσματα, ψευδοροφές, δαπεδοστρώσεις, κουφώματα, χρωματισμοί, μονώσεις, συντήρηση και κατασκευή νέου κινητού εξοπλισμού.

Στο πλαίσιο της ενεργειακής αναβάθμισης του κτιρίου προβλέπεται αφενός η κατασκευή νέου θερμομονωτικού κελύφους το οποίο αφορά σε θερμοπρόσοψη και νέα κουφώματα με διπλούς θερμομονωτικούς υαλοπίνακες, και αφετέρου στην εγκατάσταση κλιματισμού σε όλους τους χώρους του Κτιρίου.

Οι ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες αποκατάστασης του κτιρίου της Δημοτικής Βιβλιοθήκης Πατρών περιλαμβάνουν την πλήρη κατασκευή και τοποθέτηση των απαραίτητων δικτύων και υποδομών. Πιο συγκεκριμένα περιλαμβάνεται η πλήρης ανακατασκευή των επιμέρους εγκαταστάσεων:

Εσωτερικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις, μονάδας αδιάλειπτης λειτουργίας, ύδρευσης, αποχέτευσης, πυρόσβεσης, θέρμανσης-αερισμού-κλιματισμού, ασθενών ρευμάτων, τηλεφωνικού δικτύου, πυρανίχνευσης, ανελκυστήρα και αντικεραυνικής προστασίας.

Η κατανάλωση ενέργειας λαμβάνεται υπόψη και για την βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης του κτηρίου. Έτσι, η κατανάλωση ενέργειας για φωτισμό και κλιματισμό θα υπολογισθεί και θα συμπεριληφθεί στην τελική κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας για την ενεργειακή βελτιστοποίηση του αντίστοιχου του κτηρίου.

Για τον παραπάνω σκοπό θα υπάρξει τηλεχειρισμός με κατάλληλους διακόπτες ή μπουτόν που θα ενεργοποιούν τα κυκλώματα ελέγχου που θα συγκεντρωθούν σε πίνακες τηλεχειρισμού. Επιπλέον, θα ληφθεί υπόψη και ο φυσικός φωτισμός, με την χρήση κατάλληλων αισθητήριων φωτεινότητας – παρουσίας.

Όσον αφορά τον κλιματισμό, θα εγκατασταθεί σύστημα κεντρικής θέρμανσης-αερισμού-κλιματισμού για όλους τους χώρους της παιδικής βιβλιοθήκης, της βιβλιοθήκης του ορόφου, στο χώρο των ειδικών εκθέσεων, στους κύριους χώρους κυκλοφορίας, στην αίθουσα πολλαπλών χρήσεων και στο χώρο καταστήματος.

Το σύστημα κεντρικής θέρμανσης-αερισμού-κλιματισμού θα αποτελείται από σύστημα VRF με εσωτερικές μονάδες διαφόρων τύπων (δαπέδου κρυφού τύπου, καναλάτες κλπ) και εναλλάκτες αέρα-αέρα

VAM με ενσωματωμένο στοιχείο. Ο χώρος του καταστήματος θα είναι αυτόνομος με δική του μονάδα τύπου split unit.

Στο χώρο των ειδικών εκθέσεων απαιτούνται συνθήκες ελέγχου θερμοκρασίας-υγρασίας και για αυτό το λόγο ο κλιματισμός στον χώρο θα είναι με μονάδα απολύτου ακριβείας.

Οι Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις περιλαμβάνουν νέες εγκαταστάσεις ύδρευσης, αποχέτευσης, ασθενή, ισχυρά ρεύματα, ενεργητική πυροπροστασία, κλιματισμό, θέρμανση, αερισμό, Ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου και διαχείρισης κτιρίου, Ανελκυστήρες και αναβατόρια για την προσβασιμότητα ΑΜΕΑ

Αναλυτική περιγραφή των αναγκαίων εργασιών γίνεται στις Τεχνικές Εκθέσεις και τα σχέδια των επιμέρους μελετών καθώς και στο Τιμολόγιο Εργασιών του Έργου.

1.4. Τεχνικό Αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας είναι η κατασκευή όλων των Οικοδομικών εργασιών και των Η/Μ εγκαταστάσεων ανάλογα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας και σύμφωνα με το τεύχος Τεχνικής περιγραφής και την εγκεκριμένη μελέτη του έργου.

Άρθρο 2ο: Τεχνικές προδιαγραφές, κανονισμοί και διατάξεις που ισχύουν

Όλες οι αναφερόμενες εργασίες θα εκτελεσθούν και θα επιμετρηθούν σύμφωνα με το τιμολόγιο της μελέτης και το τεύχος τεχνικών προδιαγραφών της εγκεκριμένης μελέτης (ΕΤΕΠ: ΦΕΚ 2221 Β'30-07-2012, Η/Μ εγκαταστάσεων κτιρίου).

Για όποιες εργασίες δεν καλύπτονται από τα παραπάνω θα έχουν ισχύ τα:

- (1) Τα εγκεκριμένα ενιαία Τιμολόγια καθώς και τα ισχύοντα (ΑΤΗΕ, ΗΛΜ, κλπ)
- (2) Οι Ευρωκώδικες.
- (3) Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (Π.Τ.Π.).
- (4) Οι προδιαγραφές ΕΛ.Ο.Τ. και Ι.Σ.Ο.

Ισχύουν επίσης οι διατάξεις:

- του Ν.4412/2016 (ΦΕΚ Α 147) και των σχετικών με το νόμο αυτό Π.Δ., Αποφάσεων και εγκυκλίων όπως ισχύει σήμερα
- του Ν.4314/2014 (ΦΕΚ 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», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
- του Ν.3614/2007 (ΦΕΚ Α 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007-2013», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
- του Ν.4014/2011 (ΦΕΚ Α 209) και των σχετικών με το νόμο αυτό Π.Δ., Αποφάσεων και εγκυκλίων
- Ο Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ Α 87) «Περί Προγράμματος Καλλικράτη...», όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με το Ν. 4071/2012 (ΦΕΚ Α 85) και οι Κανονιστικές πράξεις (Υ.Α.) που έχουν εκδοθεί προς εκτέλεσή και εφαρμογή των ανωτέρω νόμων, καθώς και όλες οι Εγκύκλιοι που έχουν εκδοθεί για την ερμηνεία τους
- του Ν.2859/2000 (ΦΕΚ Α 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
- του Ν.4013/2011(ΦΕΚ Α 204) «Περί Σύστασης ανεξάρτητης ενιαίας αρχής δημοσίων συμβάσεων...», όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με τους Ν. 4146/2013 (ΦΕΚ Α 90), Ν. 4155/2013 (ΦΕΚ Α 120) & 4254/2014 (ΦΕΚ Α 85), καθώς και οι Κανονιστικές πράξεις (Υ.Α.) που έχουν εκδοθεί προς εκτέλεσή και εφαρμογή των ανωτέρω νόμων, καθώς και όλες οι Εγκύκλιοι που έχουν εκδοθεί για την ερμηνεία τους
- του Ν.3861/2010 (ΦΕΚ Α 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις»
- του ισχύοντος Γενικού Οικοδομικού Κανονισμού, Κτιριοδομικού Κανονισμού, Πολεοδομικού Κανονισμού, καθώς και του ΓΠΣ και των πολεοδομικών διαταγμάτων της περιοχής του έργου
- του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος
- του Κανονισμού Τεχνολογίας Χαλύβων Οπλισμού Σκυροδέματος (Κ.Τ.Χ.)
- του Κανονισμού φορτίσεων Δομικών Έργων
- του Κανονισμού για τη μελέτη και κατασκευή έργων από σκυρόδεμα
- του Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού

- της Υ.Α. 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ Β/1312/24-08-2010) «Μέτρα, όροι και προγράμματα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)».
- της Υ.Α. (ΦΕΚ Β/1914/15-07-2012) με Αρ. 6690 «Προϊόντα Δομικών Κατασκευών: χαρακτηριστικά, τεχνικές προδιαγραφές, διαδικασίες αξιολόγησης συμμόρφωσης και σήμανση συμμόρφωσης «CE» του Υπ. Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων
- του «ΚΩΔΙΚΑ ΝΟΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ» όπως αυτός κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του Ν. 3850/2010 (ΦΕΚ Α 84) όπως ισχύει.
- του ΠΔ 395/94 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ όπως αυτό τροποποιήθηκε με το ΠΔ 89/99 (ΦΕΚ 94/Α/13-5-1999) και το ΠΔ 304/00(ΦΕΚ 241/3-11-2000)
- του Π.Δ. 305/96 (ΦΕΚ 212 Α') «Ελάχιστες Προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται τα προσωρινά και κινητά εργοτάξια, σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ» καθώς και των αποφάσεων και εγκυκλίων που έχουν εκδοθεί για την εφαρμογή αυτού
- της Υ.Α. (ΦΕΚ Β/1176/22-09-2000) «Καθιέρωση του φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) ως απαραίτητου στοιχείου για την προσωρινή και οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου»
- της Υ.Α. (ΦΕΚ Β/946/09-07-2003) «Έγκριση τεχνικής προδιαγραφής σήμανσης εκτελούμενων οδικών έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών ως ελάχιστα όρια»
- της ΚΥΑ (ΦΕΚ Β/1312/2010) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για τη εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)»
- Οι 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 ειρηνευτική εγκύκλιος που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση του έργου της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.
- του Ν. 4782/2021 (Α' 36) «Εκσυγχρονισμός, απλοποίηση και αναμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου των δημοσίων συμβάσεων, ειδικότερες ρυθμίσεις προμηθειών στους τομείς της άμυνας και της ασφάλειας και άλλες διατάξεις για την ανάπτυξη, τις υποδομές και την υγεία» και για όσα άρθρα αφορούν τις τροποποιήσεις του Ν4412/2016
- Το Ν.4819/2021 (ΦΕΚ129Α' 23-7-2021) «Ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη διαχείριση αποβλήτων».
- της ΔΝΣγ/οικ.35577/ΦΝ466 (ΦΕΚ 1746/19-05-2017) Κανονισμός Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων, του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών.
- της ΔΝΣγ/οικ. 38108/ΦΝ 466 (ΦΕΚ Β' 1956/7-06-2017) - Περιεχόμενο του μητρώου έργου.
- της ΔΝΣγ/οικ. 38107/ΦΝ 466 (ΦΕΚ Β' 1956/7-06-2017) - Καθορισμός «Ομάδων Εργασιών» ανά κατηγορία έργων για τις δημόσιες συμβάσεις έργων του Ν.4412/2016/

Άρθρο 3ο: Συμβατικό Αντικείμενο - Υπογραφή Σύμβασης

3.1α. Ο Ανάδοχος οφείλει εντός τριάντα (30) ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης να προβεί στην έναρξη των εργασιών κατασκευής, σύμφωνα με το άρθρο 145, §2 του Ν.4412/2016.

3.2. ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Με τον όρο "Σύμβαση" νοείται η Σύμβαση ανάθεσης του Έργου στον Ανάδοχο, που περιλαμβάνει όλες τις υποχρεώσεις του για την με μέριμνα και δαπάνη του εκτέλεση όλων των εργασιών του έργου: **«ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ-ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ ΠΑΤΡΩΝ»** που αναλυτικά περιγράφονται στην Τεχνική Περιγραφή, περιλαμβανομένης και της συντήρησης αυτών κατά τον χρόνο εγγύησης.

Η σύμβαση για την κατασκευή του έργου θα υπογραφεί σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 135 του Ν. 4412/2016 και στο σχετικό άρθρο της Διακήρυξης.

Η «Σύμβαση» συνίσταται από το ομώνυμο κείμενο και από τα Συμβατικά Τεύχη, που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της.

Τα Συμβατικά Τεύχη και η σειρά ισχύος τους, σε περίπτωση ασυμφωνίας των όρων τους, καθορίζονται στη Διακήρυξη.

Οι όροι «Σύμβαση», «Σύμβαση Πραγματοποίησης του Έργου» και «Εργολαβικό Συμφωνητικό» χρησιμοποιούνται ταυτόσημα.

3.3. ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Κατά την υπογραφή της Σύμβασης ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει στην Υπηρεσία τα εξής:

- Έγγραφο ορισμού εκπροσώπου αναδόχου για την υπογραφή της σύμβασης.
- Εγγύηση καλής εκτέλεσης σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 4.
- Δήλωση διορισμού αντικλήτου και δήλωση αποδοχής του διορισμού από μέρους του αντικλήτου σύμφωνα με την παρ. 2&3 του άρθρου 135 του Ν 4412/2016.
- Σε περίπτωση που ανάδοχος είναι Κοινοπραξία Εργοληπτικών Επιχειρήσεων, Συμβολαιογραφική πράξη σύστασης κοινοπραξίας. Επίσης Συμβολαιογραφική πράξη διορισμού κοινού εκπροσώπου της Κοινοπραξίας απέναντι του ΚτΕ, καθώς και του αναπληρωτή του σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 140 του Ν 4412/2016.
- Τις προβλεπόμενες από το Π.Δ. 82/96 (όπως αυτό έχει τροποποιηθεί) βεβαιώσεις και πιστοποιητικά για την ονομαστικοποίηση των μετοχών, εφόσον απαιτούνται.
- Υπεύθυνη δήλωση του αναδόχου με συνημμένο συνοδευτικό πίνακα για το ανεκτέλεστο υπόλοιπο εργασιών Δημοσίων Έργων του.
- Υπεύθυνη δήλωση του αναδόχου για διορισμό επιβλέποντα του έργου.
- Σύμβαση με εγκεκριμένο ΣΣΕΔ ή Υπεύθυνη δήλωση ότι θα υπογράψει και θα προσκομίσει σύμβαση με εγκεκριμένο ΣΣΕΔ για την διαχείριση των ΑΕΚΚ πριν την έναρξη των εργασιών σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 17.
- Ασφαλιστήριο Συμβόλαιο σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 28.

Άρθρο 4ο: Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης

4.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται για παροχή εγγυήσεων καλής εκτέλεσης κατά το χρόνο εγγύησης του Έργου και της Σύμβασης εν γένει, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 72 του Ν. 4412/2016.

4.2. Προϋπόθεση για την υπογραφή της Σύμβασης είναι η παροχή από τον Ανάδοχο εγγύησης καλής εκτέλεσης, που παρέχεται με εγγυητικές επιστολές "καλής εκτέλεσης" σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 4 του άρθρου του άρθρου 72 του Ν. 4412/2016. Το ποσοστό της εγγύησης υπολογίζεται σε ποσοστό επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης ή του τμήματος της σύμβασης (χωρίς ΦΠΑ), χωρίς να συμπεριλαμβάνονται τα δικαιώματα προαίρεσης και καθορίζεται σε πέντε τοις εκατό (5%).

4.3. Οι εγγυητικές επιστολές "καλής εκτέλεσης" θα πρέπει να έχουν εκδοθεί από πιστωτικά ιδρύματα που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέλη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α. - Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα. Κατά τα λοιπά σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 72 του Ν. 4412/16. Σε περίπτωση αμφιβολιών για την εγκυρότητα της εκδότριας Τραπεζής αποφάινεται γραπτά η Τράπεζα της Ελλάδος.

4.4. Κάθε εγγυητική επιστολή θα απευθύνεται προς την αρχή που διεξάγει τον διαγωνισμό, η στον φορέα κατασκευής, η στον κύριο του έργου και πρέπει απαραίτητα να αναφέρει την επωνυμία της επιχείρησης, το τίτλο του έργου για το οποίο δίνεται η εγγύηση, το ποσό για το οποίο παρέχεται η εγγύηση και το χρόνο ισχύος όπως αυτά προβλέπονται στην διακήρυξη, επί πλέον δε τον όρο ότι ο εγγυητής παραιτείται από το δικαίωμα της διζήσεως και αναγνωρίζει ανεπιφύλακτα την υποχρέωση του να καταβάλει το ποσό της εγγύησης χωρίς καμία ένσταση ή αντίρρηση μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την σχετική ειδοποίηση.

4.5. Η αρχική εγγύηση "καλής εκτέλεσης", που αποτελεί προαπαιτήση για την υπογραφή της Σύμβασης, συμπληρώνεται με τις κρατήσεις που γίνονται κατά τις τμηματικές πληρωμές των εργασιών προς τον Ανάδοχο. Οι κρατήσεις αυτές ορίζονται σε πέντε στα εκατό (5%) στην πιστοποιούμενη αξία των εργασιών και δέκα στα εκατό (10%) στην πιστοποιούμενη αξία των υλικών που τυχόν περιλαμβάνονται προσωρινά στις πιστοποιήσεις μέχρις ότου αυτά ενσωματωθούν στις εργασίες. Οι κρατήσεις αυτές είναι δυνατόν να αντικατασταθούν με εγγυητικές επιστολές που εκδίδονται σύμφωνα με τις παραπάνω παραγράφους 4.3 και 4.4.

4.6. Σχετικά με την αυξομείωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης, την αντικατάστασή της, την επιστροφή της κλπ., εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 72 του Ν. 4412/2016.

4.7. Επισημαίνεται οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης, πέραν των προβλεπομένων διατάξεων, καλύπτουν και την αδυναμία του Αναδόχου για πληρωμή των υποχρεώσεων του σε ότι αφορά τα ασφαλιστήρια συμβόλαια.

Άρθρο 5ο: Διοίκηση έργου - Επίβλεψη

5.1. Η διοίκηση του έργου, η παρακολούθηση και ο έλεγχος ασκούνται από την αρμόδια Διευθύνουσα για το Έργο Υπηρεσία του Δήμου Πατρέων.

5.2. Η Διευθύνουσα για το Έργο Υπηρεσία θα ορίσει ως επιβλέποντες για το έργο ή τμήματά του τεχνικούς υπαλλήλους που έχουν την κατάλληλη ειδικότητα. Οι τεχνικοί αυτοί υπάλληλοι της αρμόδιας Δ/νσης του Δήμου Πατρέων θα αναφέρονται ως «Επιβλέποντες». Σύμφωνα με το άρθρο 136, § 1 του Ν. 4412/2016, η επίβλεψη αποσκοπεί στην πιστή τήρηση των όρων της Σύμβασης από τον Ανάδοχο, χωρίς αυτό να μειώνει τις συμβατικές ευθύνες του Αναδόχου. Επισημαίνεται ότι ο ανάδοχος συμμορφώνεται μόνο σε έγγραφες εντολές του εργοδότη και των εξουσιοδοτημένων οργάνων του μέσα στα πλαίσια της Σύμβασης, σε περίπτωση δε διαφωνίας του με αυτές οφείλει να γνωρίσει άμεσα και εγγράφως τις θέσεις του στη Διευθύνουσα Υπηρεσία.

5.3. Σύμφωνα με το άρθρο 136, § 1 του Ν. 4412/2016 και τη σύμβαση, η άσκηση της επίβλεψης ως προς την εκτέλεση της σύμβασης δε μειώνει σε καμία περίπτωση τις ευθύνες του αναδόχου. Ο ανάδοχος και μόνον αυτός ευθύνεται τόσο για την εφαρμογή της μελέτης όσο και για την άρτια, εμπρόθεσμη, έντεχνη και σύμφωνη με τους κανόνες της σύγχρονης επιστήμης και τεχνικής εκτέλεσης του συνόλου του έργου.

5.4. Ο διευθύνων από μέρους της αναδόχου επιχείρησης του έργου, υποχρεούται μετά από ειδοποίηση της υπηρεσίας να συνοδεύει τους υπαλλήλους που επιβλέπουν τα έργα στον τόπο των έργων ή στους άλλους τόπους παραγωγής, σύμφωνα με το άρθρο 138, § 16 του Ν. 4412/2016.

5.5. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να αντικαταστήσει ή να αναπληρώσει τον Επιβλέποντα Μηχανικό, γνωρίζοντας τούτο με έγγραφό της στον ανάδοχο.

Άρθρο 6ο: Διεύθυνση έργου από τον ανάδοχο – Προσωπικό - Εκπροσώπηση

6.1. Σύμφωνα με το άρθρο 139 του Ν. 4412/2016 η διεύθυνση του έργου από την πλευρά του αναδόχου στους τόπους κατασκευής γίνεται από τεχνικούς που έχουν τα κατάλληλα προσόντα και είναι αποδεκτοί από την Υπηρεσία.

6.2. Το έργο διευθύνεται και παρακολουθείται επί τόπου, εκ μέρους της αναδόχου επιχείρησης, από πληρεξούσιο αντιπρόσωπό της αποδεκτό από την Υπηρεσία, που πρέπει να είναι Διπλωματούχος Πολιτικός Μηχανικός ή Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ή Μηχανολόγος Μηχανικός και από τον ίδιο τον ανάδοχο εφ' όσον έχει τα από το νόμο δικαιώματα για την διοίκηση τέτοιου έργου σε περίπτωση ατομικής επιχείρησης.

6.3. Η τεχνική στελέχωση του εργοταξίου θα είναι ανάλογη με τα οριζόμενα στο Νομοθετικό πλαίσιο των Δημοσίων έργων για τον προϋπολογισμό του υπόψη έργου. ~~Για έργα με προϋπολογισμό μεγαλύτερο των 3.000.000,00 € η ελάχιστη τεχνική στελέχωση του εργοταξίου ορίζεται σε τουλάχιστον τρεις (3) τεχνικούς αναλόγων προσόντων και πείρας, από τους οποίους ο ένας πρέπει να είναι διπλωματούχος Ανωτάτου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (ΑΕΙ) και ένας πτυχιούχος Ανωτάτου Τεχνολογικού Ιδρύματος (ΑΤΕΙ).~~

6.4. Για την επίβλεψη και κατασκευή του έργου ο ανάδοχος, υποχρεούται να διαθέσει τουλάχιστον ένα διπλωματούχο Πολιτικό ή Ηλεκτρολόγο ή Μηχανολόγο Μηχανικό, με κατασκευαστική πείρα αντίστοιχων έργων, καθώς και τους αναγκαίους ΤΕ Μηχανικούς, Εργοδηγούς και λοιπούς τεχνικούς και διοικητικούς, οικονομικούς υπαλλήλους.

6.5. Με την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος πρέπει να καταθέσει δήλωση αναθέσεως της επίβλεψης και παρακολούθησης επί τόπου των εργασιών κατασκευής του έργου σε αρμόδιους συνεργάτες του μηχανικούς, που έχουν τα νόμιμα προσόντα, ή και στον εαυτό του εφ' όσον έχει τα νόμιμα προσόντα.

6.6. Εφ' όσον κατά τη διάρκεια του έργου αλλάξει ο επί τόπου του έργου επιβλέπων μηχανικός, πρέπει να κατατεθούν νέες δηλώσεις αναθέσεως και αναλήψεως επίβλεψης και παρακολούθησης της κατασκευής του έργου από το νέο Μηχανικό και για το τμήμα του έργου που απομένει.

6.7. Η αμοιβή για την επίβλεψη και παρακολούθηση κατασκευής των επί τόπου των εργασιών με οποιοδήποτε τρόπο και αν προκύπτει, περιλαμβάνεται στην προσφορά του αναδόχου και βαρύνει αποκλειστικά αυτόν.

6.8. Το προσωπικό του Αναδόχου πρέπει να είναι ειδικευμένο και να τυγχάνει της εγκρίσεως της Υπηρεσίας. Η Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να διατάξει την απομάκρυνση από το εργοτάξιο οποιουδήποτε απασχολούμενου σε αυτό, στην περίπτωση που τον θεωρήσει ακατάλληλο για οποιοδήποτε λόγο, σύμφωνα με το άρθρο 138 § 10 του Ν. 4412/2016.

6.9. Οι κοινοποιήσεις στον ανάδοχο και η εκπροσώπησή του στην Υπηρεσία διέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 143 του Ν. 4412/2016.

6.10. Σύμφωνα με την εγκύκλιο 2/86, του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., οι σχετικές με τις επιδόσεις εγγράφων διατάξεις είναι τα άρθρα 222 και επόμενα του Κώδικα Πολιτικής Δικονομίας.

Άρθρο 7ο: Προθεσμίες - Ποινικές ρήτρες

7.1. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ

Για την περάτωση του συνόλου του έργου, όπως περιγράφεται στα Τεύχη Δημοπράτησης, ορίζεται συνολική προθεσμία **δέκα οκτώ (18) μήνες** από την υπογραφή της σύμβασης.

7.2. ΤΜΗΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ

Εκτός από τη συνολική προθεσμία, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρήσει ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΕΣ ΤΜΗΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ και ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΤΜΗΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ, σύμφωνα με το άρθρο 147 του Ν. 4412/2016.

7.2.1 Ενδεικτικές τμηματικές προθεσμίες (Ε.Π.)

(1) 1η Ενδεικτική τμηματική προθεσμία (1η Ε.Π.)

Όχι αργότερα από δέκα πέντε (15) ημερολογιακές μέρες από την υπογραφή της σύμβασης παραδίδονται από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή.

- i. Βεβαίωση / δήλωση παραλαβής από την Υπηρεσία όλων των διαθέσιμων στοιχείων σχετικά με το έργο συνοδευόμενη από αντίστοιχο πίνακα, εμφανίζοντα τα υπόψη στοιχεία και την ημερομηνία παραλαβής τους.
- ii. Βιογραφικά σημειώματα για τον προϊστάμενο του εργοταξιακού γραφείου και τον αναπληρωτή του, όπως και για το επιτελικό προσωπικό, που προτείνεται. Σε περίπτωση Αναδόχου Κοινοπραξίας θα δηλώνεται οπωσδήποτε και η εταιρία προέλευσης του προτεινόμενου στελέχους.
- iii. Αντίγραφο πιστοποιητικού του Αναδόχου ή μελών της Αναδόχου Κοινοπραξίας, σε περίπτωση που ο Ανάδοχος ή επιχειρήσεις-μέλη της Κοινοπραξίας διαθέτουν πιστοποιημένο σύστημα ποιότητας ή/και δήλωση ότι βρίσκονται στο στάδιο της προετοιμασίας ή της πιστοποίησης.
- iv. Μεθοδολογία τοπογραφικών και λοιπών γεωμετρικών ελέγχων και εργασιών.

(2) 2η Ενδεικτική τμηματική προθεσμία (2η Ε.Π.)

Όχι αργότερα από τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή ολοκληρώνονται, υποβάλλονται ή/και παραδίδονται:

- v. Το οργανόγραμμα της Ομάδας Μελετών – Ερευνών, εφόσον προβλέπεται, με το γενικό Συντονιστή και πίνακα κατανομής αρμοδιοτήτων.
- vi. Προτάσεις για τους χώρους εγκατάστασης του εργοταξίου και τοποθέτησης πινακίδων του έργου, καθώς και πιθανών εναλλακτικών χώρων λήψης και απόθεσης υλικών.
- vii. Προτάσεις για τη μεθοδολογία προγραμματισμού και ελέγχου της προόδου του έργου, για το σχετικό λογισμικό που θα χρησιμοποιηθεί και για το σύνολο των εντύπων που θα χρησιμοποιηθούν για την καταγραφή στοιχείων και την τεκμηρίωση του έργου.
- viii. Πλήρης έλεγχος της τεχνικής μελέτης του έργου, με τυχόν διενέργεια εργαστηριακών ελέγχων, ερευνών κλπ. Ο έλεγχος αυτός θα αφορά στη βελτίωση των εγκεκριμένων συμβατικών τεχνικών μελετών με τον εντοπισμό και στη συνέχεια συμπλήρωση τυχόν ελλείψεων και τυχόν πλημμελώς μελετηθέντων επί μέρους θεμάτων με σκοπό να προκύψει, με βάση τις εγκεκριμένες συμβατικές τεχνικές μελέτες όπως αυτές θα βελτιωθούν ως ανωτέρω, συνολικό έργο τεχνικά άρτιο και λειτουργικό που να ανταποκρίνεται στον προορισμό του και να επιτυγχάνει την προδιαγραφόμενη διάρκεια ζωής του.

Στο ίδιο διάστημα οριστικοποιούνται από την Υπηρεσία η ομάδα επίβλεψης του έργου και η κατανομή αρμοδιοτήτων καθώς και οι απαιτήσεις της ως προς τον τρόπο κατάτμησης και

κωδικοποίησης του έργου σε περιοχές ή/και επίπεδα ελέγχου για τον προγραμματισμό και τον έλεγχο της προόδου του έργου [δενδροειδής κατάτμηση του έργου (ΔΚΕ) ή Work Breakdown Structure (WBS)].

(3) 3η Ενδεικτική τμηματική προθεσμία (3η Ε.Π.)

Όχι αργότερα από εξήντα (60) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή ολοκληρώνονται, υποβάλλονται ή/και παραδίδονται:

- ix. Έκθεση αυτοψίας για την ανάγκη εκτέλεσης συμπληρωματικών γεωτεχνικών ερευνών, αρχαιολογικών ερευνών ή μετατόπισης δικτύων ΟΚΩ. Η έκθεση αυτή θα συνοδεύεται με πίνακα όλων των εμπλεκόμενων με την κατασκευή του έργου ΟΚΩ ή άλλων οργανισμών, τα σημεία του έργου στα οποία συναντώνται τα έργα των οργανισμών αυτών, τα απαιτούμενα μέτρα ή ενέργειες, τα αρμόδια πρόσωπα ή υπηρεσίες (με διεύθυνση και τηλέφωνο) καθώς και την ανάγκη διενέργειας ερευνητικών τομών.
- x. Οι προβλεπόμενες από το ΠΔ 305/96 και το ΠΔ 17/96 δηλώσεις και γνωστοποιήσεις για ανάθεση καθκόντων Τεχνικού Ασφαλείας (ΤΑ), Συντονιστή Υγιεινής και Ασφάλειας (ΣΥΑ) και Γιατρού Ασφαλείας (ΓΑ).
- xi. Πλήρως υλοποιημένη την αποτύπωση του φυσικού εδάφους ή των υπαρχουσών ημιτελών κατασκευών (τεύχη, σχέδια, ηλεκτρονικά αρχεία).
- xii. Οριστικό πρόγραμμα τυχόν απαιτούμενων συμπληρωματικών ερευνών.
- xiii. Αναφορά προόδου σχετική με λοιπούς χώρους που προτίθεται να χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος για λατομεία, δανειοθαλάμους, χώρους απόθεσης, για την πρόοδο των σχετικών ΜΠΕ, όπου προβλέπονται, καθώς και για τις διαδικασίες και ενέργειες που έχει πραγματοποιήσει για την έκδοση των σχετικών αδειών από τις αρμόδιες αρχές.

(4) 4η Ενδεικτική τμηματική προθεσμία (4η Ε.Π.)

Όχι αργότερα από ενενήντα (90) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της Σύμβασης ο Ανάδοχος χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή έχει την υποχρέωση να έχει εγκαταστήσει εάν του έχει ζητηθεί από την διευθύνουσα υπηρεσία το εργοταξιακό του εργαστήριο και να προτείνει για έγκριση άλλα εργαστήρια.

7.2.2 Αποκλειστικές τμηματικές προθεσμίες (Α.Π.)

(1) 1η Αποκλειστική τμηματική προθεσμία (1η Α.Π.)

Όχι αργότερα από δέκα πέντε (15) ημερολογιακές μέρες από την υπογραφή της σύμβασης ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει συντάξει και υποβάλει στην Υπηρεσία για έγκριση το "Χρονοδιάγραμμα Κατασκευής του Έργου".

(2) 2η Αποκλειστική τμηματική προθεσμία (2η Α.Π.)

Όχι αργότερα από τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή ολοκληρώνονται, υποβάλλονται ή/και παραδίδονται:

- Το οργανόγραμμα του εργοταξίου (σύμφωνα με τις διατάξεις του Άρθρου 145 του Ν. 4412/2016), η κατανομή αρμοδιοτήτων και η περιγραφή των θέσεων εργασίας.
- Δήλωση ανάληψης καθκόντων του προϊσταμένου του εργοταξιακού γραφείου και σχετικό πληρεξούσιο.
- Πρόγραμμα Υγιεινής και Ασφάλειας σύμφωνα με το ΠΔ 305/96.

(3) 3η Αποκλειστική τμηματική προθεσμία (3η Α.Π.)

Όχι αργότερα από εξήντα (60) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή ολοκληρώνονται, υποβάλλονται ή/και παραδίδονται:

- Αναφορά προόδου για τις εργασίες αποτύπωσης της μορφής του φυσικού εδάφους και για τη διαδικασία ψηφιακής υποβολής στοιχείων (δείγμα).
- Αναφορά προόδου για την ανασκόπηση και επαλήθευση των στοιχείων των μελετών. Η αναφορά αυτή θα συνοδεύεται με αρχικό λεπτομερές πίνακα όλων των τυχόν εκπονουμένων και των προς εκπόνηση μελετών και αντίστοιχο αναλυτικό χρονοδιάγραμμα μελετών,

συνδυασμένο με την εκτέλεση των εργασιών και συμφωνημένο με την Ομάδα Μελέτης, εφόσον αυτή προβλέπεται.

- Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου (Π.Π.Ε.), κατά τις διατάξεις του άρθρου 158 του Ν. 4412/2016.

7.5. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΕΠΙ ΠΡΟΘΕΣΜΙΩΝ

7.5.1. Η συνολική προθεσμία περάτωσης μπορεί να παρατείνεται στις περιπτώσεις και όπως ορίζουν οι ισχύουσες διατάξεις. Σε περίπτωση έγκρισης παράτασης της προθεσμίας από οποιαδήποτε αιτία, ο Ανάδοχος δεν δικαιούται καμιά πρόσθετη αποζημίωση λόγω της παράτασης αυτής, με μόνη και αποκλειστική εξαίρεση τη νόμιμη αναθεώρηση στις περιπτώσεις που αυτό προβλέπεται από την ισχύουσα Νομοθεσία.

7.5.2. Παράταση προθεσμίας δεν αναγνωρίζεται στον Ανάδοχο, εάν ισχυριστεί άγνοια των τοπικών συνθηκών της περιοχής του Έργου, των προβλημάτων εξασφάλισης της κυκλοφορίας, προβλημάτων από δίκτυα και λοιπές εγκαταστάσεις ΟΚΩ, ή/και παρόδων ιδιοκτησιών, του χρόνου λειτουργίας και εκμετάλλευσης των πηγών λήψης υλικών, της κατάστασης των οδών προσπέλασης των πηγών και των συνθηκών για διάνοιξη νέων, των δυσχερειών για την μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων εκσκαφής ή αδυναμία έγκαιρης εξασφάλισης μηχανημάτων και υλικών από την Ελληνική ή/και ξένη Βιομηχανία, εργατοτεχνιτών, χειριστών ή άλλου εξειδικευμένου προσωπικού κλπ.

7.6. ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΜΗΜΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΘΕΣΜΙΩΝ

Οι ποινικές ρήτρες υπέρβασης τόσο της συνολικής προθεσμίας όσο και των τμηματικών προθεσμιών επιβάλλονται όπως στο άρθρο 148 του Ν. 4412/2016.

Οι ποινικές αυτές ρήτρες είναι επιπρόσθετες στις ποινικές ρήτρες που προβλέπονται για παραλείψεις ενεργειών του αναδόχου στους λοιπούς όρους των Τευχών Δημοπράτησης.

Άρθρο 8ο: Χρονοδιάγραμμα κατασκευής έργου

8.1. Για το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου πέραν των ανωτέρω, ισχύουν όσα αναφέρονται στο άρθρο 145 του Ν. 4412/2016.

8.2. Μετά την υπογραφή της Σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται μέσα σε προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών να υποβάλλει το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου με βάση την ολική και τις τμηματικές προθεσμίες, σύμφωνα και με τις διατάξεις του άρθρου 145, § 1 του Ν. 4412/2016. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία εγκρίνει το χρονοδιάγραμμα μέσα σε δεκαπέντε (15) ημέρες, με τυχόν συμπληρώσεις ή τροποποιήσεις.

8.3. Το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα αποτελεί το αναλυτικό πρόγραμμα κατασκευής του έργου, βάσει του άρθρου 145, § 3 του Ν. 4412/2016. Αναπροσαρμογές του χρονοδιαγράμματος εγκρίνονται, όταν μεταβληθούν οι προθεσμίες, το αντικείμενο ή οι ποσότητες των εργασιών, βάσει του άρθρου 145 § 1 του Ν. 4412/2016.

8.4. Σε έργα προϋπολογισμού άνω του 1.000.000,00 € είναι υποχρεωτική η σύνταξη τευχών ή διαγραμμάτων με τη μέθοδο της δικτυωτής ανάλυσης, σύμφωνα με το άρθρο 145 § 3 του Ν. 4412/2016. Επίσης, το χρονοδιάγραμμα θα συνοδεύεται από έκθεση, όπου θα περιγράφονται αναλυτικά οι μέθοδοι εργασίας, τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν και οι αποδόσεις τους, ο αριθμός των εργατών κλπ, για τις κύριες δραστηριότητες, έτσι που να εδραιώνουν την αξιοπιστία των προτάσεων.

8.5. Ο ανάδοχος υποχρεούται με δαπάνη του να παρακολουθεί ανελλιπώς την εφαρμογή του χρονοδιαγράμματος και να το αναπροσαρμόζει κάθε μήνα, στην περίπτωση που κάποια εργασία ξέφυγε από αυτό, ούτως ώστε να τηρηθεί τελικά πιστά η συνολική προθεσμία αποπεράτωσης του όλου έργου.

8.6. Η τήρηση του χρονοδιαγράμματος κατασκευής που είναι από τις πιο βασικές υποχρεώσεις του αναδόχου θα παρακολουθείται ανελλιπώς από την επίβλεψη και σε περίπτωση καθυστέρησης ο ανάδοχος μπορεί να κηρυχθεί έκπτωτος, ύστερα από ειδική πρόσκληση της Διευθύνουσας το έργο Υπηρεσίας, άρθρο 160 του Ν. 4412/2016.

Άρθρο 9ο: Χρηματοδότηση – Προκαταβολές - Πριμ

9.1. Το έργο χρηματοδοτείται εξ' ολοκλήρου από το **Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Δυτική Ελλάδα 2021-2027»**, σύμφωνα, με την Αρ. Απόφ. Ένταξης Περιφερειάρχη Δυτικής Ελλάδας 1984/22-4-2024 (ΑΔΑ: ΨΨΘ67Λ6-ΩΚΠ) –ΣΑ: ΕΠ0017 με κωδικό ενάριθμου 2024ΕΠ00170022 σε βάρος του Κ.Α. 64-7341.00004

του Προϋπολογισμού έτους 2025 του Δ. Πατρέων με κατανομή ποσού 1.000.000,00€ για το έτος 2025 και 1.436.800,00€ για το έτος 2026. Κωδικός έργου στο ΟΠΣ 6004391.

9.2. Προβλέπεται η χορήγηση προκαταβολής στον Ανάδοχο ποσού ίσο με πέντε τοις εκατό (5%) της αξίας της σύμβασης χωρίς αναθεώρηση και Φ.Π.Α, υπό την προϋπόθεση της καταβολής από τον ανάδοχο ισόποσης εγγύησης προκαταβολής. Κατά τα λοιπά ισχύουν οι όροι της Διακήρυξης του έργου.

9.3 1. Λόγω εκτιμώμενης αξίας σύμβασης μεγαλύτερης του ενός εκατομμυρίου (1.000.000) ευρώ σύμφωνα με τη διακήρυξη του έργου προβλέπεται πρόσθετη καταβολή (πριμ), εφόσον ο χρόνος παράδοσης του έργου είναι μικρότερος κατά δέκα τοις εκατό (10%) του προβλεπόμενου στη σύμβαση.

Στην περίπτωση αυτήν για την πληρωμή της πρόσθετης καταβολής απαιτείται η προηγούμενη έκδοση απόφασης του αρμόδιου αποφαινομένου οργάνου, μετά από γνώμη του αρμόδιου τεχνικού συμβουλίου της αναθέτουσας αρχής και, σε περίπτωση που δεν υπάρχει, του τεχνικού συμβουλίου της Γενικής Γραμματείας Υποδομών.

9.3.2 Η πρόσθετη καταβολή υπολογίζεται ως ποσοστό της αρχικής συμβατικής αξίας, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στα συμβατικά τεύχη και σε ποσοστό ένα τοις εκατό (1%) της αξίας της συμβατικής δαπάνης του έργου, μη συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α..

9.3.3 Η πρόσθετη καταβολή καταβάλλεται με την εμπρόθεσμη ολοκλήρωση του συμβατικού αντικειμένου σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 149 του Ν4412/2016. Η πρόσθετη καταβολή θεωρείται συμπληρωματικό εργολαβικό αντάλλαγμα, εγκρίνεται αναλόγως, ως τροποποίηση της σύμβασης, βάσει της περ. α' της παρ. 1 του άρθρου 132 του ν. 4412/2016 και περιλαμβάνεται σε ειδικό λογαριασμό, που υποβάλλει ο ανάδοχος μετά την έκδοση βεβαίωσης περάτωσης εργασιών και την αναγραφή σε αυτή της ταχύτερης εκτέλεσης του έργου σύμφωνα με τους ειδικότερους όρους των εγγράφων της σύμβασης.

9.3.4 Οι αποφάσεις για παρατάσεις προθεσμιών ρυθμίζουν κάθε θέμα, που σχετίζεται με την πρόσθετη αυτή καταβολή και ιδιαίτερα, αν μετατίθεται, μερικά ή ολικά, ο κρίσιμος, για την πρόσθετη καταβολή, χρόνος, με σαφή και εμπειριστατωμένη αιτιολογία, προκειμένου να δικαιούται ο ανάδοχος πρόσθετη αμοιβή, κατά τα οριζόμενα ανωτέρω, υπό τον όρο ο ανάδοχος να είναι πλήρως ανυπαίτιος για τις χορηγηθείσες παρατάσεις.

Άρθρο 10ο: Επιμέτρηση εργασιών - Αφανείς εργασίες

10.1. Για τις επιμετρήσεις, τις αφανείς εργασίες και την συγκρότηση των επιτροπών παραλαβής φυσικού εδάφους εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 151 του Ν. 4412/2016.

10.2 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.

10.3 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 και κατά λοιπά σύμφωνα με την παρ. 7 του άρθρου 151 του Ν. 4412/2016.

10.4 Ειδικώς ο χαρακτηρισμός και η παραλαβή του φυσικού εδάφους στο οποίο εκτελείται το έργο, γίνονται από δύο (2) ή περισσότερους τεχνικούς, που ορίζονται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία και κατά λοιπά σύμφωνα με την παρ. 8 του άρθρου 151 του Ν4412/2016.

10.5 Για την επιμέτρηση των εργασιών των εργασιών ισχύουν τα οριζόμενα στο Τιμολόγιο Μελέτης του έργου και στις εγκεκριμένες και ισχύουσες αναλύσεις τιμών (ΑΤΟΕ, ΑΤΗΕ κ.λπ.) σύμφωνα με τη ΔΝΣγ/οικ.35577/ΦΝ466 (ΦΕΚ 1746/19-05-2017) Κανονισμός Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων, του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών.

10.6 Επιμέτρηση εργασιών αποτιμωμένων με κατά αποκοπή τμήματα:

- Για τον τρόπο επιμέτρησης των εργασιών αυτών που συνιστούν ένα σύνολο ισχύει η μονάδα τεμ. "1".
- Προσωρινή επιμέτρηση για κάθε τμήμα του όλου έργου που κατασκευάζεται και αποτιμάται με κατά αποκοπή τμήμα, θα γίνεται σε ποσοστό της μονάδος, τεμ. 1, ανάλογα με την πρόοδο του αντίστοιχου τμήματος του όλου έργου. Με βάση την προσωρινή αυτή επιμέτρηση θα γίνονται τμηματικές πληρωμές των κατά αποκοπή τμημάτων. Οι τμηματικές αυτές πληρωμές δεν αντιπροσωπεύουν την πραγματική δαπάνη για την κατασκευή του αντίστοιχου ποσοστού του τμήματος του έργου που αποτιμάται κατά αποκοπή τμήμα αλλά είναι συμβατικός τρόπος πληρωμής και υπολογισμού αναθεωρήσεως και που ο ανάδοχος αποδέχεται ανεπιφύλακτα με την συμμετοχή του στη Δημοπρασία.

Αν για κάποια εργασία δεν ορίζεται στα παραπάνω στοιχεία τρόπος επιμέτρησης, θα επιμετρείται και θα πληρώνεται με βάση τις πραγματικά και μόνον εκτελεσθείσες μονάδες, μη λαμβανομένης υπόψη οποιασδήποτε άλλης συνήθειας.

Θα εφαρμόζεται γενικά η ΒΓΔ/01/20/80 Εγκύκλιος του Υπουργείου Δημοσίων Έργων και οι διατάξεις του Ν.4412/2016.

Άρθρο 11ο: Πιστοποιήσεις – Εντολές πληρωμών

11.1. Οι πιστοποιήσεις και οι εντολές πληρωμών των εκτελουμένων έργων γίνονται σύμφωνα με το άρθρο 152 του Ν. 4412/2016. Τα στοιχεία των λογαριασμών συντάσσονται με ευθύνη του αναδόχου, υπογράφονται από αυτόν και υποβάλλονται στην Υπηρεσία στα απαιτούμενα αντίτυπα ανά μηνιαία χρονικά διαστήματα ή άλλης περιόδου που ορίζει η σύμβαση. Οι λογαριασμοί συντάσσονται πάντα ανακεφαλαιωτικοί και για την πληρωμή συνοδεύονται από ανακεφαλαιωτικό συνοπτικό πίνακα των εγκεκριμένων επιμετρήσεων εργασιών που εκτελέστηκαν από την αρχή του έργου, τα παραστατικά στοιχεία των απολογιστικών εργασιών, το συνοπτικό πίνακα υπολογισμού της αναθεώρησης και από τις αποφάσεις που αναγνωρίζουν αποζημιώσεις ή επιβάλλουν ποινικές ρήτρες ή περικοπές ή άλλες απαιτήσεις του εργοδότη.

11.2. Σύμφωνα με το άρθρο 60 του Ν. 2676/99, όπως ισχύει, η Υπηρεσία υποχρεούται πριν από την κάθε εξόφληση ή οποιαδήποτε τμηματική καταβολή χρημάτων να απαιτεί την προσκόμιση βεβαίωσης του ΙΚΑ για την καταβολή των οφειλόμενων προς αυτό εισφορών ή άλλων συναφών οφειλών. Σε αντίθετη περίπτωση παρακρατεί το αντίστοιχο ποσό και το καταβάλλει απευθείας στο ΙΚΑ.

Άρθρο 12ο: Εργολαβικά ποσοστά – Απολογιστικές εργασίες - Αναθεώρηση τιμών – Επιβαρύνσεις

12.1. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει και τυχόν αναγκαίες απολογιστικές εργασίες, όταν του δοθεί ειδική εντολή από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία, μέχρι του ποσού που αντιστοιχεί στο 15% της αξίας της σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α., σύμφωνα με τις προβλέψεις του άρθρου 154 παρ. 10 του Ν. 4412/2016. Στην περίπτωση αυτή, καταβάλλεται στον ανάδοχο και περιλαμβάνεται στην πιστοποίηση η πραγματική δαπάνη που προκύπτει σύμφωνα με τα νόμιμα αποδεικτικά πληρωμής για την εκτέλεση εργασιών. Επί της δαπάνης αυτής καταβάλλεται εργολαβικό ποσοστό 18% μειωμένο κατά την τεκμαρτή έκπτωση της δημοπρασίας, βάσει του άρθρου 154 παρ. 10 του Ν. 4412/2016. Επί της αξίας των υλικών που τυχόν θα χορηγήσει ο εργοδότης στον ανάδοχο δεν καταβάλλεται εργολαβικό ποσοστό.

12.2. Ο ανάδοχος δεν απαλλάσσεται των τελών, διοδίων των παντός είδους μεταφορικών μέσων, του ειδικού φόρου 17 του Ν.Δ. 3092/54 επί των εισαγομένων από το εξωτερικό υλικών και των αναφερομένων φόρων στα Ν.Δ. 4456/65 και 4535/66.

12.3. Τον ανάδοχο βαρύνουν οι φόροι, τέλη, κρατήσεις και οποιοσδήποτε άλλες νόμιμες επιβαρύνσεις όπως ισχύουν κατά το χρόνο που δημιουργείται η υποχρέωση καταβολής τους. Το έργο υπόκειται στις κρατήσεις που προβλέπονται για τα έργα αυτά, περιλαμβανομένης της κράτησης ύψους 0,07 % υπέρ των λειτουργικών αναγκών της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων, σύμφωνα με το άρθρο 4 παρ 3 ν. 4013/2011¹, της κράτησης ύψους 0,06 % υπέρ των λειτουργικών αναγκών της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών, σύμφωνα με το άρθρο 350 παρ. 3 του ν. 4412/2016, της κράτησης 6%, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 53 παρ. 7 περ. θ' του ν. 4412/2016 και της υπ' αριθμ.

ΔΝΣγ/οικ.42217/ΦΝ466/12.6.2017 απόφασης του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών (Β' 2235), της κράτησης 2,5% υπέρ της Π.Ο.Μ.Η.Τ.Ε.Δ.Υ., σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 53 παρ. 7 περ. θ' του ν. 4412/2016 και ΔΝΣβ/51667/ΦΝ466/12-02-2020 απόφασης του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών (Β' 2780), καθώς και της κράτησης ύψους 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του Ο.Π.Σ. Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ., σύμφωνα με το άρθρο 36 παρ. 6 του ν. 4412/2016. *(η τελευταία κράτηση πραγματοποιείται από τη έκδοση της προβλεπόμενης κοινής υπουργικής απόφασης).*

12.4. Για την αναθεώρηση της συμβατικής αξίας εκτέλεσης των εργασιών του έργου, έχουν εφαρμογή οι διατάξεις του άρθρου 153 του Ν. 4412/2016.

12.5. Ο Φ.Π.Α. βαρύνει τον κύριο του έργου. Ο ανάδοχος υποχρεούται στην απόδοση του Φ.Π.Α. σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 1642/1986, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σήμερα.

Άρθρο 13ο: Τροποποίηση σύμβασης - Αυξομειώσεις εργασιών – Νέες εργασίες

13.1. Ειδικά θέματα τροποποίησης της σύμβασης κρίνονται βάσει του άρθρου 156 του Ν. 4412/2016.

13.2. Ο Ανακεφαλαιωτικός Πίνακας Εργασιών συντάσσεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 156 του Ν. 4412/2016.

13.3. Προκειμένου να εκτελεστούν εργασίες που δεν προβλέπονται από την εγκεκριμένη μελέτη ο Ανακεφαλαιωτικός Πίνακας συνοδεύεται από Πρωτόκολλο Κανονισμού Τιμών Μονάδας Νέων Εργασιών (Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.). Το Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. συντάσσεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 156 του Ν. 4412/2016.

13.4. Η σύνταξη Τιμών Μονάδος Νέων Εργασιών γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 156, του Ν. 4412/2016.

13.5. Προκειμένου για νέα επί μέρους εργασία, η τιμή της, που θα κανονιστεί σύμφωνα με τα παραπάνω, θα μειώνεται κατά το προσφερθέν από τον ανάδοχο ποσοστό έκπτωσης της αντίστοιχης κατηγορίας στην οποία υπάγεται και θα προσαυξάνεται κατά το εργολαβικό ποσοστό (18%) για γενικά έξοδα και όφελος εργολάβου.

13.6. Επισημαίνεται ότι το φυσικό και οικονομικό αντικείμενο του δημοπρατούμενου έργου δεν πρέπει να μεταβάλλεται ουσιαστικά κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, κατά τα οριζόμενα στην παρ.4 του άρθρου 132 Ν. 4412/2016. Δυνατότητα μεταβολής υφίσταται, μόνο υπό τις προϋποθέσεις των άρθρων 132 και 156 του Ν. 4412/2016.

13.7. Επιτρέπεται η χρήση των «επί έλασσον» δαπανών με τους ακόλουθους όρους και περιορισμούς:

- Να αναφέρεται ρητά η δυνατότητα αυτή στη διακήρυξη, τη σύμβαση και τα συμβατικά τεύχη.
- Να μην τροποποιείται το «βασικό σχέδιο» της προκήρυξης, ούτε οι προδιαγραφές του έργου, όπως περιγράφονται στα συμβατικά τεύχη, ούτε καταργείται ομάδα εργασιών της αρχικής σύμβασης.
- Να μην θίγεται η πληρότητα, ποιότητα και λειτουργικότητα του έργου.
- Να μην χρησιμοποιείται για την πληρωμή νέων εργασιών που δεν υπήρχαν στην αρχική σύμβαση.
- Να μην υπερβαίνει η δαπάνη αυτή, κατά τον τελικό εγκεκριμένο Ανακεφαλαιωτικό Πίνακα Εργασιών του έργου, ποσοστό είκοσι τοις εκατό (20%) της συμβατικής δαπάνης ομάδας εργασιών του έργου ούτε, αθροιστικά, ποσοστό δέκα τοις εκατό (10%) της δαπάνης της αρχικής αξίας σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α., αναθεώρηση τιμών και απρόβλεπτες δαπάνες. Στην αθροιστική αυτή ανακεφαλαίωση λαμβάνονται υπόψη μόνο οι μεταφορές δαπάνης από μία ομάδα εργασιών σε άλλη.

Τα ποσά που εξοικονομούνται, εφόσον υπερβαίνουν τα ανωτέρω όρια (20% ή και 10%), μειώνουν ισόποσα τη δαπάνη της αξίας σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α., αναθεωρήσεις και απρόβλεπτες δαπάνες. Για τη χρήση των «επί έλασσον δαπανών» απαιτείται σε κάθε περίπτωση η σύμφωνη γνώμη του τεχνικού συμβουλίου, ύστερα από εισήγηση του φορέα υλοποίησης.

Ο προϋπολογισμός των έργων στα οποία εφαρμόζεται η παράγραφος αυτή αναλύεται σε Ομάδες Εργασιών, οι οποίες συντίθενται από εργασίες που υπάγονται σε ενιαία υποσύνολα του τεχνικού αντικείμενου των έργων, έχουν παρόμοιο τρόπο κατασκευής και επιδέχονται το ίδιο ποσοστό έκπτωσης στις τιμές μονάδας τους. Με απόφαση του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, η οποία μετά την έκδοσή της θα έχει εφαρμογή σε όλα τα ως άνω έργα, προσδιορίζονται οι Ομάδες Εργασιών ανά κατηγορία έργων.

Άρθρο 14ο: Επείγουσες πρόσθετες εργασίες - Βλάβες

14.1. Εάν υπάρχει ανάγκη να εκτελεστούν επείγουσες εργασίες, μπορεί να εγκριθεί η εκτέλεσή τους από την Προϊσταμένη Αρχή πριν από τη σύνταξη ανακεφαλαιωτικού πίνακα εργασιών και μέχρι του

ποσού που αντιστοιχεί στο 15% της αξίας της σύμβασης, όπως αναφέρεται και στο άρθρο 155 του Ν. 4412/2016.

14.2. Σχετικά με τις βλάβες στα έργα και την αναγνώριση αποζημιώσεων ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 157 του Ν. 4412/2016.

Άρθρο 15ο: Ημερολόγιο έργου – Ημερολόγιο μέτρων ασφαλείας

15.1 Ημερολόγιο έργου

15.1.1. Κατά την εκτέλεση του έργου τηρείται από τον ανάδοχο ηλεκτρονικό ημερολόγιο σε ελεύθερο λογισμικό ευρείας χρήσης σύμφωνα με το άρθρο 146 του Ν4412/2016. 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 υπερημερίας του εργοδότη,
- γ) τα χρησιμοποιούμενα μηχανήματα και τα μηχανήματα σε ημεραργία λόγω υπερημερίας 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.

15.1.2. 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) εργάσιμων ημερών.

15.1.3. 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.

15.1.4. 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.

15.1.5. 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.

15.2. Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας

Σύμφωνα με το άρθρο 3 § 14 του Π.Δ. 305/96 και κατά τα όσα προβλέπει η Εγκύκλιος 27 με αριθ. Πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ/369/15-10-2012 του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων, η υποχρέωση τήρησης Ημερολογίου Μέτρων Ασφαλείας, όπως προβλέπεται στο άρθρο 8 του Ν. 1396/83, επεκτείνεται σε όλα τα εργοτάξια που απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση σύμφωνα με την § 12 του άρθρου 3 του Π.Δ. 305/96, δηλαδή σε εργοτάξια με προβλεπόμενη διάρκεια εργασιών που θα υπερβαίνει τις 30 εργάσιμες ημέρες και στο οποίο θα απασχολούνται ταυτόχρονα περισσότεροι από είκοσι εργαζόμενοι ή ο προβλεπόμενος όγκος εργασίας θα υπερβαίνει τα 500 ημερομίσθια.

Άρθρο 16ο: Γενικές και ειδικές υποχρεώσεις του αναδόχου

16.1. Ο ανάδοχος έχει όλες τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τις διατάξεις του άρθρου 138 του Ν. 4412/2016.

16.2. Όλες οι εργασίες για την κατασκευή του έργου θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τα Συμβατικά στοιχεία, Τεύχη και Σχέδια, που έχουν εγκριθεί και τις τυχόν τροποποιήσεις ή συμπληρώσεις τους. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εφαρμόζει πιστά τα σχέδια της μελέτης και να συμμορφώνεται προς τις έγγραφες οδηγίες του εργοδότη για την πλήρη, τέλεια και σύμφωνη με τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης, τους κανονισμούς και τις προδιαγραφές, εκτέλεση των εργασιών ολοκλήρωσης του έργου.

16.3. Οποιαδήποτε φθορά ή ζημία που προκληθεί από υπαιτιότητα του αναδόχου, σε οποιαδήποτε κατασκευή, βαρύνει τον ανάδοχο, που είναι υποχρεωμένος να την αποκαταστήσει και να επαναφέρει τις κατασκευές που υπέστησαν τη ζημία ή τη φθορά στην πρότερη τους κατάσταση.

16.4. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διαθέτει, εκτός από τα αναγκαία, κάθε είδους μηχανήματα, εγκαταστάσεις, μεταφορικά μέσα, όργανα και εργαλεία, όπως ορίζεται στο άρθρο 34 του Π.Δ. 609/86, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σήμερα και το απαιτούμενο ειδικευμένο προσωπικό για την εμπρόθεσμη και έντεχνη κατασκευή του έργου. Κατά την λειτουργία τους θα λαμβάνονται όλα τα προβλεπόμενα μέτρα ασφαλείας προς αποφυγή τροχαίων ατυχημάτων και προστασίας των εργαζομένων, σύμφωνα και με την εγκύκλιο υπ' αρ. ΔΙΠΑΠ/οικ./502/01.07.2003 του Υπ. ΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ Β' /946/9-7-2003).

16.5. Δε θα πραγματοποιούνται οχλούσες εργασίες κατά τις ώρες κοινής ησυχίας. Επίσης ο ανάδοχος δεν θα μπορεί να εκτελέσει εργασίες, κατόπιν παραπόνων των εργαζομένων ή χρηστών σε τυχόν όμορα σχολικά κτίρια, μονάδες υγείας για λόγους θορύβων, σκόνης κ.α.

16.6. Επιτρέπεται η εκτέλεση εργασίας υπερωριακής ή κατά τις αργίες ή νυχτερινής σύμφωνα με αυτά που ορίζει ο Νόμος. Σε περίπτωση εκτέλεσης τέτοιας εργασίας ο ανάδοχος δεν δικαιούται να ζητήσει πρόσθετη αμοιβή. Κατά την εκτέλεση μιας τέτοιας εργασίας ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να τηρεί όλους του Νόμους και Κανονισμούς που αναφέρονται στην εκτέλεση της παραπάνω εργασίας. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ειδοποιεί έγγραφα πριν από είκοσι τέσσερις (24) ώρες τουλάχιστον τον επιβλέποντα μηχανικό για την πρόθεσή του να δουλέψει υπερωριακά ή σε ημέρες αργίας.

16.7. Η έκδοση και εξασφάλιση τυχόν απαιτούμενων αδειοδοτήσεων ανήκει στις υποχρεώσεις του αναδόχου. Επίσης η αναθεώρηση ή η ενημέρωση της οικοδομικής άδειας είναι υποχρέωση του αναδόχου, μέσω του επιβλέποντος έργου που έχει οριστεί από αυτόν.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος σύμφωνα με τον ΚΟΚ, Ν.2696/1999 (ΦΕΚ 57Α/ 23-03-1999) και ειδικότερα το άρθρο 48 αυτού, όπως αντικαταστάθηκε με το Ν. 4313/2014 (ΦΕΚ 261Α/17-12-2014), αλλά και την Απόφαση Έγκρισης Προδιαγραφών και Οδηγιών Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων ΔΜΕΟ/Ο/613/2011 (ΦΕΚ 905Β/20-05-2011) να συντάξει τη μελέτη περιοριστικών μέτρων και εργοταξιακής σήμανσης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές, την οποία θα υποβάλει στη Δ/νουςα Υπηρεσία προς έλεγχο. Στη συνέχεια η Δ/νουςα Υπηρεσία θα μεριμνήσει για την έκδοση Απόφασης Δημοτικού Συμβουλίου εφόσον απαιτείται, για τις οδούς εκτός ΒΟΔ. Ακολούθως ο ανάδοχος θα μεριμνήσει με ενέργειες του για την υποβολή των μελετών αρμοδίως και τη λήψη των απαραίτητων αδειών και εγκρίσεων από τις αρμόδιες αρχές (Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωροταξίας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, Δ/νση Τροχαίας), όπως προβλέπεται στο άρθ. 52 του ΚΟΚ, όπως ισχύει, και θα ολοκληρώσει όλες τις προαναφερόμενες διαδικασίες πριν την εγκατάσταση του εργοταξίου και αφού καταθέσει τις εγκρίσεις που θα λάβει στο πρωτόκολλο της Δ/νουςας Υπηρεσίας.

16.8. ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

16.8.1. Οι διαγωνιζόμενοι με την υποβολή προσφοράς τεκμαίρεται ότι έχουν διερευνήσει πλήρως:

- 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 τω αποθέσεων.
- Την Διεθνή και Ελληνική αγορά εργασίας, υλικών και μηχανικού εξοπλισμού.
- Τις επί τόπου συνθήκες εκτέλεσης του έργου.
- Τα τυχόν διαθέσιμα στοιχεία και πληροφορίες από Δημόσιες Επιχειρήσεις και Οργανισμούς (π.χ. ΔΕΗ, ΟΤΕ κλπ.), Τοπικές Αρχές κλπ.
- 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 έχει εκτιμήσει με επάρκεια τους επιχειρηματικούς κινδύνους και όλες εκείνες τις συνθήκες που θα επηρεάσουν την διαμόρφωση της Προσφοράς του.
- Τις ιδιαιτερότητες των κατασκευών λόγω των αρχαιολογικών ανασκαφών και των ειδικών απαιτήσεων της Αρχαιολογικής Υπηρεσίας.
- Τις εκτελεσθείσες απαλλοτριώσεις και εκείνες που παραμένουν ακόμα ανεκτέλεστες.
- Τους περιβαλλοντικούς όρους για την υπόψη περιοχή και τις συνθήκες του έργου.

16.8.2. Τονίζεται ότι στοιχεία σχετικά με τις υφιστάμενες συνθήκες, όπως π.χ. ποιότητα υπεδάφους, αποτελέσματα πάσης φύσεως ερευνών, στοιχεία πάσης φύσεως παρατηρήσεων, κλπ., που έγιναν, ή γίνονται από την Υπηρεσία ή από άλλους, τυχόν αγωγοί ΟΚΩ, τίθενται στη διάθεση των διαγωνιζομένων για ενημέρωσή τους και μόνο. Τα στοιχεία αυτά είναι ενδεικτικά και δεν δεσμεύουν συμβατικά την Υπηρεσία, αλλά μπορούν να χρησιμεύσουν ως απλό βοήθημα για την σύνταξη των Προσφορών. Αφήνεται πάντως στην κρίση των διαγωνιζομένων να αξιολογήσουν τα στοιχεία αυτά ή και να προβούν με δική τους ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη σε οποιοσδήποτε συμπληρωματικές έρευνες, ή παρατηρήσεις για επαλήθευση, επέκταση και ακριβέστερο καθορισμό των στοιχείων που τους διατέθηκαν.

16.8.3. 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, από τις οποίες θα μπορούσε να διακόπτεται η υπάρχουσα κυκλοφορία, τροποποίηση της διαδοχής των φάσεων κατασκευής κλπ.), 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.

16.8.4. 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 την 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 κλπ.) ρυθμίζοντας έτσι την σειρά εκτέλεσης των εργασιών, ώστε να μην παρεμβάλλει κανένα εμπόδιο στις εργασίες που εκτελούνται από την Υπηρεσία ή άλλους Αναδόχους.

Κατά τον ίδιο τρόπο θα πρέπει να συμπεριφέρεται και με τα συνεργεία, ή τους εργολάβους των εταιρειών και οργανισμών κοινής ωφέλειας που θα εργάζονται στην περιοχή, ή τις παρυφές της περιοχής του έργου (σχετική είναι η παρ. 13 του άρθρου 138 του Ν. 4412/2016). Επισημαίνονται σχετικά οι εργασίες που θα μπορούν να γίνουν από τα συνεργεία του Ο.Τ.Ε. για την τηλεφωνοδότηση της οδού, ή και οι εργασίες που θα γίνονται από συνεργεία της ΔΕΗ ή από εργολάβους της ΔΕΗ της περιοχής των έργων αυτής της εργολαβίας.

16.8.5. Γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στην ανάγκη να διερευνήσει ο Ανάδοχος τις δυνατότητες προσπορισμού νερού που θα είναι αναγκαίο για την κατασκευή του έργου, γιατί επισημαίνεται ότι ανάλογα με το τμήμα που κατασκευάζεται θα υπάρχουν μικρές ή μεγαλύτερες δυσχέρειες προσπορισμού του αναγκαίου νερού.

16.8.6. 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, κλπ, 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, στην διαμόρφωση και κατάσταση του εδάφους, στο είδος, ποιότητα και ποσότητα των υλικών που μπορούν να συναντηθούν πάνω και κάτω από το έδαφος κλπ.

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.

16.8.7. Παράλειψη του Αναδόχου προς ενημέρωσή του με κάθε δυνατή πληροφορία, που αφορά στους όρους της σύμβασης, δεν απαλλάσσει αυτόν από την ευθύνη για την πλήρη συμμόρφωσή του προς τη σύμβαση.

16.9. ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΝΑ ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΕΙ ΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΧΟΡΗΓΟΥΝΤΑΙ

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να ελέγξει την μελέτη δημοπράτησης έργου προϋπολογισμού μεγαλύτερου του ορίου της περ. α' του άρθρου 5 πριν την εγκατάστασή του στο εργοτάξιο και να ενημερώσει γραπτώς τη διευθύνουσα υπηρεσία. Η διευθύνουσα υπηρεσία προσκαλεί τον ανάδοχο να υποβάλλει εγγράφως, εντός προθεσμίας που δεν μπορεί να είναι μικρότερη των είκοσι (20) ημερών και μεγαλύτερη των εξήντα (60) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, αν έχει παρατηρήσεις ως προς την εφαρμοσιμότητα της μελέτης. Ο ανάδοχος δικαιούται σε περιπτώσεις ειδικών έργων να αιτηθεί πρόσθετη προθεσμία κατ' ανώτατο σάραντα πέντε (45) ημερών. Αν η προθεσμία αυτή παρέλθει άπρακτη, τεκμαίρεται η σύμφωνη γνώμη του αναδόχου επί της μελέτης του έργου. Αν ο ανάδοχος προτείνει την τροποποίηση της μελέτης του έργου, η προϊσταμένη αρχή εξετάζει την πρόταση του αναδόχου, κατόπιν γνωμοδότησης του αρμόδιου τεχνικού συμβουλίου ή, σε περίπτωση μη ύπαρξης αρμόδιου τεχνικού συμβουλίου στην αναθέτουσα αρχή, του τεχνικού συμβουλίου της Γενικής Γραμματείας Υποδομών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών. Εφόσον κριθεί, ότι οι προτεινόμενες τροποποιήσεις είναι επουσιώδεις, σύμφωνα με το άρθρο 155, περί επείγουσών και απρόβλεπτων πρόσθετων εργασιών, δεν μεταβάλουν την φύση του έργου και δεν επάγονται ουσιώδη αύξηση του συμβατικού ανταλλάγματος, εγκρίνεται η συνέχιση εκτέλεσης του έργου. Σε αντίθετη περίπτωση, η σύμβαση διαλύεται και ο ανάδοχος αποζημιώνεται μόνο για τις αποδεδειγμένες δαπάνες στις οποίες υποβλήθηκε για τη συμμετοχή του στον διαγωνισμό και μέχρι τη διάλυση της σύμβασης. Με απόφαση της προϊσταμένης αρχής κατόπιν γνωμοδότησης του τεχνικού συμβουλίου, κρίνεται το εύλογο της δαπάνης για την αποζημίωση, ύστερα από εισήγηση της διευθύνουσας υπηρεσίας. Το διάστημα που παρεμβάλλεται από την πρόσκληση της διευθύνουσας υπηρεσίας και μέχρι την ολοκλήρωση της προβλεπόμενης στην παρούσα διαδικασία, δεν προσμετράται στη συμβατική προθεσμία εκτέλεσης του έργου. Οι προβλέψεις της παρούσας περιλαμβάνονται υποχρεωτικά στα έγγραφα σύναψης της σύμβασης.

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.

16.10. ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ

Πριν την έναρξη κατασκευής του έργου, ο Ανάδοχος οφείλει να ειδοποιήσει εγγράφως την Αρχαιολογική Υπηρεσία, σύμφωνα και με τους σχετικούς περιβαλλοντικούς όρους. Επειδή υπάρχει πιθανότητα συνάντησης αρχαιολογικών ευρημάτων και ανάλογα με το είδος των εργασιών που πρόκειται να εκτελεστούν στη σχετική περιοχή, είναι δυνατόν ο ανάδοχος να υποχρεωθεί να εκτελέσει

διερευνητικές τομές ή και άλλου είδους ερευνητικές εργασίες, δηλαδή ανασκαφικό έργο, ύστερα από εντολή της Υπηρεσίας.

Σε περίπτωση αρχαιολογικών τομών εδάφους αυτές θα πρέπει να διενεργηθούν με προειδοποίηση προς την επίβλεψη τουλάχιστον 4 εργασιών ημερών.

16.10.1. Αν κατά τις ερευνητικές τομές, ή την πρόοδο των εργασιών διαπιστωθεί η ύπαρξη αρχαίων - οποιασδήποτε ηλικίας - τότε, πέραν της ειδοποίησής της Επιβλέψεως και της αρμόδιας Εφορίας Αρχαιοτήτων, επισημαίνεται ότι οι σχετικές εργασίες θα γίνουν υπό την παρακολούθηση και με τη συμμετοχή της Εφορίας Αρχαιοτήτων. Ο ανάδοχος υποχρεούται με αποζημίωση να παρέχει συνεργεία και μέσα και να διευκολύνει το έργο της ανασκαφής. Ο Ανάδοχος δεν θα δικαιούται πρόσθετης αποζημίωσης για σταλίες μηχανημάτων και συνεργείων και άλλες συνέπειες από την καθυστέρηση του έργου λόγω της βραδείας προόδου των ανασκαπτικών εργασιών.

16.10.2. Σε κάθε περίπτωση η ιδιοκτησία των ευρημάτων ανεξάρτητα είδους των ανήκει στο Ελληνικό Δημόσιο. Σε κάθε περίπτωση ισχύει η σχετική Ελληνική Νομοθεσία.

16.11. ΧΡΗΣΗ ΥΛΙΚΩΝ, ΜΕΘΟΔΩΝ κλπ. ΠΟΥ ΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΔΙΠΛΩΜΑΤΑ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ

16.11.1. Σε περίπτωση που κάποια υλικά, μηχανήματα ή τρόποι εργασίας από τα απαιτούμενα για το έργο καλύπτονται από διπλώματα ευρεσιτεχνίας, τα έξοδα απόκτησης του δικαιώματος για την χρησιμοποίηση του διπλώματος ευρεσιτεχνίας βαρύνουν τον Ανάδοχο. Επίσης ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για οποιαδήποτε παράτυπη ή παράνομη χρησιμοποίηση υλικών, ή μεθόδων, ή μελετών, ή μηχανημάτων κλπ. που καλύπτονται από διπλώματα ευρεσιτεχνίας.

16.11.2. Αν ο Ανάδοχος παραλείψει σκόπιμα ή αθέλητα να αποκτήσει με ορθό και νόμιμο τρόπο τα δικαιώματα ευρεσιτεχνίας, η παράλειψη αυτή θεωρείται αντισυμβατική συμπεριφορά και επισύρει τις ακόλουθες κυρώσεις:

- Ο ΚΤΕ δικαιούται με μονομερή ενέργεια του να του παρακρατήσει από τον πρώτο επόμενο λογαριασμό, ή να εκπέσει από τις εγγυήσεις για καλή εκτέλεση το ποσό που αντιστοιχεί στα δικαιώματα ευρεσιτεχνίας, ή το ποσό στο οποίο τυχόν θα καταδικαστεί, ή συγκαταδικασθεί από τον κάτοχο του διπλώματος ευρεσιτεχνίας. Τούτο ισχύει έστω και αν η σχετική δίκη δεν έχει τελεσιδικήσει.
- Ο ΚΤΕ δικαιούται να αξιώσει αποζημίωση για ηθική βλάβη.

16.12. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση 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 σύμφωνα με τη παρ. 9 του άρθρου 138 του Ν4412/2016. Σχετικά με τη λήψη μέτρων ασφαλείας είναι υποχρεωμένος να εκπονεί με ευθύνη του κάθε σχετική μελέτη, όπως στατική ικριωμάτων και μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα. Ο ανάδοχος υπέχει την πλήρη και αποκλειστική ευθύνη για κάθε ζημία που προκαλείται προς οιονδήποτε από την παράβαση των παραπάνω υποχρεώσεων, ευθυνόμενος, εκτός άλλων, και για την καταβολή των σχετικών αποζημιώσεων. Ο ανάδοχος οφείλει να λαμβάνει μέτρα προστασίας, σύμφωνα με το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ), όπως αυτό ρυθμίζεται με τις υπό στοιχεία ΔΙΠΑΔ/οικ. 177/2.3.2001 (Β' 266), ΔΕΕΠΠ/85/14.5.2001 (Β' 686) και ΔΙΠΑΔ/οικ889/27.11.2002 (Β' 16) αποφάσεις του Υφυπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, ανάλογα με τις προβλέψεις του χρονοδιαγράμματος των εργασιών, λαμβάνοντας υπόψη καθώς και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις ή άλλες αναγκαίες αναπροσαρμογές των μελετών κατά τη φάση της κατασκευής του έργου.

Για κάθε περίπτωση ατυχήματος οφειλόμενου σε πράξεις ή παραλείψεις του Αναδόχου, των υπεργολάβων του, ή / και του προσωπικού του, ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος ποινικά και αστικά.

16.13. ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΤΗΣ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ ΝΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΝΕΙ ΠΑΡΑΛΕΙΨΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

16.13.1. Χωρίς στο παραμικρό να μειώνεται η ευθύνη του Αναδόχου για την ικανοποίηση των όρων αυτού του άρθρου, η Υπηρεσία Επίβλεψης διατηρεί το δικαίωμα να συμπληρώνει ενέργειες του Αναδόχου, αν τούτο απαιτείται, σε βάρος και για λογαριασμό του.

Η Υπηρεσία μπορεί να ασκήσει το δικαίωμα αυτό όταν ο Ανάδοχος αμελήσει ή αποδειχθεί ανίκανος να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις αυτού του άρθρου.

16.13.2. Πέραν του καταλογισμού των σχετικών δαπανών για την περίπτωση εκτέλεσης εργασιών / ενεργειών από την Υπηρεσία, η μη ικανοποίηση των όρων του παρόντος άρθρου συνιστά αντισυμβατική συμπεριφορά του Αναδόχου και επισύρει την εφαρμογή συμβατικών κυρώσεων, μία από τις οποίες είναι η επιβολή προστίμου(ων).

16.14. ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΜΑΚΡΑΝ ΤΗΣ ΘΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΟΔΟΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

16.14.1. Όλοι οι προαναφερθέντες όροι του παρόντος άρθρου ισχύουν για όλους τους χώρους / περιοχές στις οποίες ο Ανάδοχος θα επιτελέσει κάποια δραστηριότητα. Τέτοιοι χώροι / περιοχές είναι η ζώνη καταλήψεως του έργου και κάθε χώρος είτε πλησίον, είτε μακράν αυτής, στον οποίο θα εκτελεσθούν εργασίες και θα αναπτυχθούν δραστηριότητες αναγκαίες για την κατασκευή του έργου, όπως λατομεία, δανειοθάλαμοι, χώροι απόθεσης, εγκαταστάσεις προκατασκευής τμημάτων του έργου κλπ.

16.14.2. Όλοι οι προαναφερθέντες όροι του παρόντος άρθρου ισχύουν κατ' αναλογία και για τις οδούς που θα χρησιμοποιήσει και ο Ανάδοχος για οδικές μεταφορές, τα τυχόν έργα ενίσχυσης υποδομής των κλπ.

16.15. ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

16.15.1. Στις υποχρεώσεις του αναδόχου που δεν συνεπάγονται ιδιαίτερη αμοιβή, γιατί οι δαπάνες και οι αμοιβές θα πρέπει να έχουν περιληφθεί ανηγμένα στις τιμές Προσφοράς του Αναδόχου περιλαμβάνονται, εκτός από τις υποχρεώσεις που αναφέρονται στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης τα παρακάτω:

α) Η λήψη των επιμετρητικών στοιχείων και η σύνταξη (από τον Ανάδοχο) των επιμετρητικών σχεδίων και των επιμετρήσεων, που θα τα υποβάλλει για αρμόδιο έλεγχο. Επίσης η επαλήθευση των στοιχείων εδάφους με επί τόπου μετρήσεις σύμφωνα με όσο αναφέρθηκαν παραπάνω.

β) Η κατασκευή και συντήρηση των κάθε είδους εργοταξιακών οδών και οδών που απαιτούνται για προσπέλαση προς τις πηγές υλικών που θα χρειασθούν για την εκτέλεση των εργασιών που προβλέπονται στην παρούσα σύμβαση. Επίσης οι τυχόν δαπάνες μίσθωσης χώρου, ή αγοράς των αναγκαίων εδαφικών λωρίδων για την κατασκευή αυτών των εργοταξιακών οδών και οδών που απαιτούνται για προσπέλαση προς τις πηγές υλικών, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης του τοπίου των οδών αυτών μετά την κατασκευή του έργου.

Διευκρινίζεται εδώ ότι η Υπηρεσία δεν αναλαμβάνει καμιά δέσμευση να εξασφαλίσει στον Ανάδοχο καμιά διευκόλυνση ή κάλυψη δαπάνης σχετιζόμενης με οδούς προσπέλασης ανεξάρτητα από τις δυσκολίες που μπορεί να προκύψουν από την έλλειψή τους ο δε Ανάδοχος, σε περίπτωση έλλειψής τους, είναι υποχρεωμένος να προσαρμόσει την τεχνολογία, τα μέσα, το πρόγραμμα κλπ. στις δεδομένες τοπικές συνθήκες προκειμένου να εκτελεσθεί η εργασία ανεξάρτητα από τις τυχόν επιπλέον δαπάνες, για τις οποίες η Υπηρεσία δεν θα του αναγνωρίσει καμιά αποζημίωση.

γ) Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, με δαπάνες του, να εξασφαλίσει τους αναγκαίους χώρους για την απόθεση προϊόντων ορυγμάτων, περισσευμάτων φυτικών γαιών, υπολειμμάτων κάθε είδους έργων, όπως οποιουδήποτε περισσεύματος υλικών, ανεξάρτητα από τον χρόνο εκτέλεσης της εργασίας, την διάρκεια αυτής, ή το μέγεθος της απαιτούμενης έκτασης (σε συσχετισμό με το δημοπρατούμενο έργο). Διευκρινίζεται ότι η Υπηρεσία δεν θα αναγνωρίσει καμιά καθυστέρηση, ή τροποποίηση του προγράμματος, ή καταβολή αποζημίωσης σχετιζόμενα με τέτοια προβλήματα, ενώ παράλληλα θεωρείται αυτονόητο ότι οι κάθε είδους αποθέσεις κλπ. θα γίνονται σε θέσεις και κατά τρόπο που να μην δημιουργούν προβλήματα στο περιβάλλον και να έχουν την έγκριση των αρμόδιων Αρχών.

Επισημαίνεται ιδιαίτερα ότι εν προκειμένω θα γίνει αυστηρή τήρηση των Περιβαλλοντικών όρων του έργου.

δ) Ανάλογα με την παραπάνω παράγραφο ζ ισχύουν και για τους χώρους προσωρινής απόθεσης υλικών κάθε είδους (αδρανή, φυτικές γαίες σε αναμονή για την τελική τοποθέτησή τους κλπ.), καθώς και τελικής απόθεσης υλικών, τους δανειοθαλάμους ή τα λατομεία του έργου.

ε) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να θέσει στην διάθεση της Υπηρεσίας το αναγκαίο προσωπικό για την επαλήθευση των χαράξεων, αποτυπώσεων κλπ. εργασιών και τα απαραίτητα υλικά και εργαλεία. Καθ'όλη τη διάρκεια κατασκευής του έργου θα πρέπει ο Ανάδοχος να παρέχει τοπογραφικά μηχανήματα (αποστασιόμετρο laser, χωροβάτη, ταχύμετρο κτλ.). Επισημαίνεται ότι ανεξάρτητα από την πραγματοποίηση των ελέγχων και από το αν εκ του ελέγχου θεωρήθηκαν ακριβή τα στοιχεία, μοναδικός και αποκλειστικός υπεύθυνος για την ακρίβεια και ορθότητα των χαράξεων παραμένει ο Ανάδοχος.

ζ) Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος εφόσον ζητηθεί από την Υπηρεσία να διαμορφώσει στον χώρο του εργοταξίου χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση του, καλαίσθητου οικίσκου, υδατοστεγούς και προφυλαγμένου από τις καιρικές συνθήκες, με επαρκή ωφέλιμη επιφάνεια για την εγκατάσταση σ' αυτόν της Υπηρεσίας Επίβλεψης του εργοδότη και της Υπηρεσίας Διοίκησης της κατασκευής του αναδόχου. Θα εξασφαλίζονται άνετοι χώροι εργασίας του προσωπικού που θα εγκατασταθεί και θα φέρει τον απαραίτητο εξοπλισμό φωτισμού, θέρμανσης και αερισμού, καθώς απευθείας τηλεφωνική σύνδεση, με μια γραμμή αποκλειστικής χρήσης από το προσωπικό επίβλεψης.

16.15.2. Ο Ανάδοχος οφείλει να εκτελέσει τα διάφορα έργα σύμφωνα με τις εγκεκριμένες μελέτες και τις οδηγίες της Υπηρεσίας. Συμπληρωματικά, διευκρινίζεται ότι τόσο για την εφαρμογή των μελετών, όσο και για την ποιότητα και αντοχή των έργων, μόνος υπεύθυνος είναι ο Ανάδοχος της κατασκευής αυτής, ο δε έλεγχος που θα ασκηθεί από την Υπηρεσία, ή την επίβλεψη, δεν απαλλάσσουν τον Ανάδοχο από την ευθύνη αυτή, ή την οποιαδήποτε άλλη που προκύπτει γι' αυτόν από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και τις κείμενες διατάξεις.

16.15.3. Σχετικά με ζημιές που θα παρουσιασθούν στο έργο και στις μόνιμες εγκαταστάσεις του Αναδόχου στον τόπο του έργου έχει ισχύ το άρθρο 157 του Ν. 4412/2016.

16.15.4. Οποιοσδήποτε αστικές ή ποινικές ευθύνες, που προκύπτουν από οποιασδήποτε φύσης δυστυχήματα ή ζημιές στο προσωπικό του Αναδόχου, ή σε τρίτους, ή σε περιουσίες τρίτων που οφείλονται είτε σε αμέλεια ή υπαιτιότητα του προσωπικού του αναδόχου, ή στις οποιοσδήποτε κατασκευαστικές δραστηριότητες του Αναδόχου, ή στην ύπαρξη του έργου καθ' εαυτού, βαρύνουν αποκλειστικά και μόνο τον ίδιο.

Η ευθύνη καλύπτει όλη την χρονική περίοδο από την υπογραφή της Σύμβασης μέχρι και την εκπνοή του χρόνου Εγγύησης.

16.15.5. Σε περίπτωση χρησιμοποίησης υπερβολάβων για την εκτέλεση ειδικής φύσης εργασιών, ο Ανάδοχος παραμένει μόνος και αποκλειστικά υπεύθυνος για τις υπόψη εργασίες.

16.15.6. Απαγορεύεται αυστηρά στον Ανάδοχο να προβαίνει χωρίς προηγούμενη έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας σε οποιαδήποτε ανακοίνωση, ή δημοσίευση σχετικά με το έργο, ή κάποιο τμήμα του έργου, όπως και να επιτρέπει την είσοδο στο έργο αναρμόδιων προσώπων που δεν είναι εφοδιασμένα με έγγραφη άδεια της Υπηρεσίας.

16.16. ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΤΗΣ ΜΟΡΦΗΣ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ

Πριν την έναρξη οποιωνδήποτε αποτυπώσεων υπάρχουσας κατάστασης ή /και κατασκευών, ο Ανάδοχος οφείλει να ενημερώνει γραπτά την Υπηρεσία ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ πέντε εργάσιμες ημέρες πριν την εκτέλεση μετρήσεων, ώστε να υπάρχει δυνατότητα ενημέρωσης όλων των ενδιαφερομένων μερών ώστε να παρίστανται στις αποτυπώσεις.

16.16.1. Μέσα στην προθεσμία που αναφέρεται στο Άρθρο 7 της παρούσας και οπωσδήποτε πριν από την έναρξη εκτέλεσης χωματοουργικών εργασιών, ο Ανάδοχος θα πρέπει να έχει ολοκληρώσει, για όλο το έργο την αποτύπωση της μορφής του φυσικού εδάφους (π.χ. αναπασσάλωση άξονα στα τμήματα που έχει γίνει πασσάλωση, πασσάλωση στα τμήματα που ο άξονας έχει προσδιορισθεί αναλυτικά χωρίς πασσάλωση επί του εδάφους, έλεγχος υπαρχουσών υψομετρικών αφετηριών ή/και εγκατάσταση νέων, εφόσον τούτο απαιτείται, λήψη διατομών κλπ.) σε όλο το εύρος κατάληψης του έργου.

16.16.2. Οι εργασίες αποτύπωσης θα ελέγχονται κατά την εκτέλεσή τους από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία και θα παραλαμβάνονται από αυτήν με σύνταξη σχετικού πρωτοκόλλου.

Οι ανωτέρω εργασίες ελέγχου και παραλαβής θα πραγματοποιούνται από κλιμάκιο της Διευθύνουσας Υπηρεσίας που θα περιλαμβάνει έμπειρους για το υπόψη αντικείμενο τεχνικούς, τα μέλη του οποίου (κλιμακίου) θα είναι συνυπεύθυνα για την ορθότητα της μορφής του φυσικού εδάφους.

16.16.3. Για το παρόν έργο, όπως νομοθετικά προβλέπεται, τα στοιχεία αποτύπωσης θα παραδίδονται και σε ψηφιακή μορφή.

16.16.4. Οι τυχόν πρόσθετες υψομετρικές αφετηρίες (REPERS) για την πύκνωση του υπάρχοντος υψομετρικού δικτύου θα τοποθετηθούν σε σταθερό (ανυποχώρητο) έδαφος. Επίσης ο έλεγχος του υψομετρικού συσχετισμού των REPERS της μελέτης θα πρέπει να τηρεί τις απαιτήσεις ακρίβειας των κειμένων διατάξεων.

Άρθρο 17ο: Ποιότητα και προέλευση υλικών – Δειγματοληψίες – Δοκιμές - ΑΕΕΚ

17.1. Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο θα είναι της καλύτερης ποιότητας αγοράς, χωρίς βλάβες ή ελαττώματα. Τα υλικά θα πρέπει να είναι απολύτως σύμφωνα με τα συμβατικά δεδομένα, τους ισχύοντες κανονισμούς και προδιαγραφές. Ο ανάδοχος είναι εξ' ολοκλήρου μόνος υπεύθυνος για την εκλογή των υλικών που θα χρησιμοποιήσει, τη χρησιμοποίησή τους και την εκτέλεση γενικά της εργασίας, σύμφωνα με τους όρους της παρούσας ΕΣΥ, των τεχνικών προδιαγραφών του έργου, των πρότυπων τεχνικών προδιαγραφών και των λοιπών συμβατικών τευχών.

17.2. Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι της απόλυτης έγκρισης του αρμοδίου οργάνου της επίβλεψης, σχετικά με την προέλευση, τις διαστάσεις, την αντοχή, την ποιότητα, την εμφάνιση κλπ.

17.3. Για τα αδρανή υλικά που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο, ο Ανάδοχος υποχρεούται να φροντίσει, με δαπάνες του, για την εξέταση του υλικών από εγκεκριμένο εργαστήριο του άρθρου 18 της παρούσας, προς διαπίστωση της καταλληλότητάς τους. Ο ανάδοχος έχει αμέριστα την ευθύνη για την άριστη ποιότητα και τη συμμόρφωση προς τα συμβατικά τεύχη και τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές (σκληρότητα, κοκκομετρική διαβάθμιση, πλαστικότητα, υδροφιλία κ.λ.π.), των ενσωματωμένων στις εργασίες κάθε είδους αδρανών υλικών, γιατί εξυπακούεται ότι, με την υπογραφή της σύμβασης, ανέλαβε την υποχρέωση και την ευθύνη της έντεχνης εκτέλεσης των εργασιών με δόκιμα υλικά. Οποιοσδήποτε εργαστηριακός έλεγχος γίνεται από την Υπηρεσία, δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από αυτή την ευθύνη, ανεξάρτητα από τα αποτελέσματα αυτού.

17.4. Στην περίπτωση παραγωγής αδρανών υλικών σκυροδεμάτων, οδοστρώσας και ασφαλικών, πρέπει να γίνεται συνεχής παρακολούθηση, δειγματοληψία και έλεγχος των ιδιοτήτων και χαρακτηριστικών τους, σε συχνότητα βάσει των αντίστοιχων άρθρων της ΕΣΥ και των Τεχνικών Προδιαγραφών του έργου. Προς τούτο θα συντάσσονται δελτία ελέγχου, στα δε πρωτόκολλα παραλαβής υλικών και εργασιών πρέπει να σημειώνεται ότι τα υλικά, μετά από έλεγχο, βρέθηκαν σύμφωνα με τους όρους της παρούσας, των τεχνικών προδιαγραφών του έργου και των σχετικών προτύπων τεχνικών προδιαγραφών.

17.5. Εάν κατά την κατασκευή του έργου, η επίβλεψη θεωρεί ότι τα προς χρησιμοποίηση υλικά δεν πληρούν τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών του έργου ή γενικά είναι ακατάλληλα, διατάσσεται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία η μη χρησιμοποίηση των υλικών αυτών. Εάν ο Ανάδοχος διαφωνεί, τα υλικά δεν χρησιμοποιούνται, αν δεν κριθεί πρώτα η καταλληλότητά τους από εργαστηριακό έλεγχο. Η δαπάνη για του ελέγχους αυτούς προκαταβάλλεται από τον ανάδοχο και τον βαρύνει τελικά, αν αποδειχθεί η ακαταλληλότητα των υλικών. Σε αντίθετη περίπτωση η δαπάνη βαρύνει τον κύριο του έργου και αποδίδεται από τις πιστώσεις του έργου.

17.6. Σε περίπτωση που ο εργοδότης παραδώσει στον εργολάβο υλικά απαιτούμενα για την εκτέλεση του έργου, ο εργολάβος δε δικαιούται κανένα ποσοστό για γενικά έξοδα και όφελος αυτού, ούτε αποζημίωση για δαπάνες αποθήκευσης και φύλαξης των υλικών αυτών. Ο εργολάβος δε φέρει καμία ευθύνη για την κακή ποιότητα των υλικών που παραδίδονται σε αυτόν από τον εργοδότη, εφ' όσον έγκαιρα το αναφέρει εγγράφως. Τα υλικά αυτά παραδίδονται με πρωτόκολλο στον εργολάβο, ο οποίος μετά την παραλαβή τους φέρει αμέριστα την ευθύνη για οποιαδήποτε ζημία ή απώλεια στα υλικά αυτά.

17.7. Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα οποιαδήποτε στιγμή να κάνει δειγματοληψία και έλεγχο της ποιότητας των υλικών και εργασιών και να χρησιμοποιήσει γι' αυτό τις εγκαταστάσεις, μέσα και προσωπικό αναδόχου, ο οποίος έχει υποχρέωση να διαθέτει τα παραπάνω απροφάιστα στη διάθεση της Υπηρεσίας, με τις απαιτούμενες δαπάνες όλων, που θα συμπεριληφθούν στα γενικά έξοδα, χωρίς αυτό να απαλλάσσει από την ευθύνη τον ανάδοχο τον μοναδικό και εξ' ολοκλήρου υπεύθυνο για την ποιότητα και έλεγχο των υλικών και εργασιών.

17.8. Γενικότερα σε ότι αφορά την καταλληλότητα ή μη των υλικών, τα ελαττώματα και την παράλειψη συντήρησης του έργου μέχρι και την οριστική παραλαβή του, έχουν εφαρμογή οι διατάξεις του άρθρου 159 του Ν. 4412/2016.

17.9. Διαχείριση αποβλήτων εκσκαφών κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)

Ο Ανάδοχος οφείλει πριν την έναρξη των οικοδομικών εργασιών ή των έργων τεχνικών υποδομών, ως διαχειριστής ΑΕΚΚ, να υποβάλλει στοιχεία για την διαχείριση των αποβλήτων (ΣΔΑ) που θα παραχθούν από την δραστηριότητά τους, όπως προβλέπεται στο άρθρο 7 «Υποχρεώσεις διαχειριστών ΑΕΚΚ» της Υ.Α. 36259/1757/Ε103/2010.

Αναλυτικά :

Οι διαχειριστές ΑΕΚΚ υποχρεούνται:

α) κατά το σχεδιασμό ενός έργου να λαμβάνουν πλήρως υπόψη και να διευκολύνουν την αποξήλωση, την επαναχρησιμοποίηση, την αξιοποίηση και ιδίως την ανακύκλωση των κατασκευαστικών υλικών.

β) σε συνεργασία με τους προμηθευτές υλικών και κατασκευαστές προϊόντων που χρησιμοποιούνται στις οικοδομικές εργασίες, να περιορίσουν τη χρήση επικινδυνων ουσιών στα εν λόγω προϊόντα, προκειμένου να προλαμβάνεται η ελευθέρωσή τους στο περιβάλλον, να καθίσταται η ανακύκλωση ευκολότερη και να αποφεύγεται η ανάγκη διάθεσης επικινδυνων αποβλήτων.

γ) σε συνεργασία με τους προμηθευτές υλικών, τους κατασκευαστές προϊόντων που προορίζονται για οικοδομικές εργασίες και τους ιδιοκτήτες, να ενσωματώνουν αυξανόμενη ποσότητα ανακυκλωμένου υλικού στα έργα προκειμένου να αναπτύσσονται οι αγορές για ανακυκλωμένα υλικά

δ) να συνάπτουν συμφωνία με τους διακινητές των προϊόντων που χρησιμοποιούνται σε δομικές κατασκευές για επιστροφή των πλεοναζόντων υλικών που δεν χρησιμοποιήθηκαν στο έργο.

1. Πριν από την έναρξη των οικοδομικών εργασιών ή των έργων τεχνικών υποδομών, οι διαχειριστές ΑΕΚΚ υποχρεούνται να υποβάλλουν Στοιχεία για τη Διαχείριση των Αποβλήτων (ΣΔΑ) που θα παραχθούν από τη δραστηριότητά τους, παρέχοντας πληροφορίες τουλάχιστον για

- το όνομα και τη Διεύθυνση του διαχειριστή
- τον τόπο και τη δραστηριότητα προέλευσης των αποβλήτων
- τον κύριο του έργου

• τη συνολική ποσότητα κατ' όγκο (κ.ο.) ή κατά βάρος (κ.β.) των αποβλήτων που εκτιμάται ότι θα παραχθεί από την υλοποίηση του έργου

• τις ποσότητες κ.ο ή κ.β. ανά κατηγορία αποβλήτων που εκτιμάται ότι θα παραχθούν, σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Κατάλογο Αποβλήτων.

• εκτίμηση της ποσότητας και του τύπου των υλικών που μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν από το διαχειριστή

- εκτίμηση της ποσότητας των υλικών που θα οδηγηθούν προς ανακύκλωση – αξιοποίηση
- εκτίμηση της ποσότητας των καταλοίπων για υγειονομική ταφή
- επικυρωμένο αντίγραφο της σύμβασης του διαχειριστή με εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΕΚΚ ή υπεύθυνη δήλωση του διαχειριστή ότι θα συνεργασθεί με εγκεκριμένο σύστημα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων που θα παραχθούν από το έργο, σύμφωνα με τις διατάξεις της παρούσας απόφασης.

Ειδικότερες υποχρεώσεις των διαχειριστών ΑΕΚΚ για Δημόσια Έργα:

β) Ως προς τα δημόσια έργα:

β.1) Η διαχείριση της περίσσειας υλικών εκσκαφών που προέρχονται από δημόσια έργα:

-- είτε περιλαμβάνεται ως όρος στην απόφαση έγκρισης των περιβαλλοντικών όρων του έργου, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις σχετικές διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας,

--είτε περιλαμβάνεται ως όρος στην σύμβαση ανάθεσης του έργου

β.2) Η διαχείριση των αποβλήτων κατασκευής ή κατεδάφισης έργων τεχνικών υποδομών ή κτιριακών έργων που προέρχονται από δημόσια έργα:

--είτε περιλαμβάνεται ως όρος στην απόφαση έγκρισης των περιβαλλοντικών όρων του έργου, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις σχετικές διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας ,

--είτε περιλαμβάνεται ως όρος στην σύμβαση ανάθεσης του έργου

β.3) Ο διαχειριστής των αποβλήτων κατασκευής ή κατεδάφισης έργων τεχνικών υποδομών ή κτιριακών έργων μετά από την αποπεράτωση των εργασιών διαχείρισης τους οφείλει να καταθέτει, στην Υπηρεσία που επιβλέπει το έργο, βεβαίωση παραλαβής των αποβλήτων από εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης, όπως προβλέπεται στην παρ. 3, (εδ. α.3) του άρθρου της Υ.Α. 36259/1757/Ε103/2010.

Οι απαιτήσεις για την διαχείριση της περίσσειας των υλικών εκσκαφών και των υλικών από την κατασκευή ή την κατεδάφιση τεχνικών έργων καθώς και από την αποξήλωση ασφαλικών (ΑΕΚΚ) καθορίζονται στην Κ.Υ.Α. 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ Β/1312/2010) και εξειδικεύονται με τις εγκύκλιους με αρ. πρωτ. Οικ.4834/25-01-13 (ΑΔΑ: ΒΕΙΨ0-Ξ90) του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής και ΔΝΣγ/οικ 44038/ΦΝ466 (ΑΔΑ:7ΚΗΣ465ΧΘΞ-ΓΓΩ) του Υπουργείου Υποδομών & Μεταφορών.

17.10. Εργαστηριακές Δοκιμές (Ποιότητα υλικών και εργασιών)

Ο ελάχιστος αριθμός των δοκιμών που είναι απαραίτητο να εκτελεστούν κατά περίπτωση και ανάλογα με το έργο κατασκευής, ορίζονται κατωτέρω ως εξής:

- Μέθοδοι Ελέγχου και προδιαγραφές Σκυροδεμάτων
Ισχύουν όσα προδιαγράφονται στις ΕΤΕΠ και στον κανονισμό σκυροδέματος.
- Μέθοδοι Ελέγχου και προδιαγραφές Σιδηροπλισμού
Ισχύουν όσα προδιαγράφονται στις ΕΤΕΠ.
- Μέθοδοι Ελέγχου και προδιαγραφές αδρανών υλικών
Ισχύουν όσα προδιαγράφονται στις ΕΤΕΠ.

Άρθρο 18ο: Ποιοτικός Έλεγχος

18.1. Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών και κατασκευών διακρίνεται :

18.1.1. Σε ελέγχους που θα γίνεται με μέριμνα και δαπάνη του αναδόχου με στόχο τον δικό του έλεγχο ποιοτικής απόδοσης, ρύθμισης παραγωγής, ρύθμισης σχέσεων του με προμηθευτές του κ.λπ. Η πυκνότητα των ελέγχων αυτών και η έκτασή των εναπόκειται στην κρίση του αναδόχου. Ο ανάδοχος δεν θα πληρωθεί με ιδιαίτερη αμοιβή έστω και αν η επίβλεψη κάνει χρήση των αποτελεσμάτων αυτών των ελέγχων για οποιοδήποτε σκοπό. Όλα τα αποτελέσματα των ελέγχων αυτών θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία ανά μήνα, ενώ παράλληλα αντίγραφο θα τηρείται στο αρχείο του εργοταξίου.

18.1.2. Σε ελέγχους που θα γίνονται με κοινή μέριμνα της Υπηρεσίας και αναδόχου και με δαπάνη του αναδόχου. Οι έλεγχοι αυτοί είναι ανεξάρτητοι των ελέγχων του άρθρου 18.1.1. και αποτελούν μία ελαχιστοποιημένη απαίτηση απόδειξης ότι τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν, οι μέθοδοι χρήσης των υλικών και οι κατασκευές που έγιναν ανταποκρίνονται στις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές. Το είδος και η πυκνότητα των ελέγχων αυτών καθορίζεται από την Υπηρεσία ή κατόπιν αιτήσεως του αναδόχου.

Η παραγγελία της εκτέλεσης των ελέγχων αυτών γίνεται σε κάθε περίπτωση από την Επίβλεψη ή τον Ανάδοχο. Σε κάθε περίπτωση η παραγγελία αναγράφεται στο ημερολόγιο του έργου ή δίνεται με έγγραφη εντολή της Διευθύνουσας Υπηρεσίας που απευθύνεται στον ανάδοχο. Εντολή διδομένη δια του ημερολογίου του έργου πρέπει να επιβεβαιώνεται με έγγραφο. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να ορίζεται ο έλεγχος, το αντικείμενο ελέγχου, ο τόπος και ο χρόνος δειγματοληψίας καθώς και το Εργαστήριο των δοκιμών. Τόσο στην δειγματοληψία όσο και στις εργαστηριακές δοκιμές πρέπει να παρίστανται εκπρόσωποι της Υπηρεσίας και του αναδόχου.

Όταν οι εργαστηριακές δοκιμές γίνονται από οποιοδήποτε εκ των Τμημάτων Εργαστηρίων που έχουν έδρα στην ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ή το Τμήμα Εργαστηρίου της ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ –ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ- ΙΟΝΙΟΥ που έχει έδρα στην Πάτρα, ή το Κ.Ε.Δ.Ε./ΥΠΥΜΕΔΙ δεν είναι απαραίτητο για την εκτέλεσή τους να παρίστανται εκπρόσωποι της Υπηρεσίας ή του αναδόχου. Όταν οι εργαστηριακές δοκιμές εκτελούνται σε άλλα ιδιωτικά αναγνωρισμένα εργαστήρια, πλην των ανωτέρω, είναι υποχρεωτικό για την εκτέλεσή τους να παρίστανται εκπρόσωποι της Υπηρεσίας και του αναδόχου.

Εντός δέκα (10) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει στην Δ/ντρια Υπηρεσία υπεύθυνη δήλωση με την οποία θα δηλώνει το ιδιωτικό αναγνωρισμένο εργαστήριο με το οποίο προτίθεται να συνεργαστεί. Η υπεύθυνη δήλωση θα συνοδεύεται από την άδεια λειτουργίας των εν λόγω εργαστηρίου, η οποία χορηγείται από το Κ.Ε.Δ.Ε./ΥΠΥΜΕΔΙ και υπεύθυνη δήλωση του νομίμου εκπροσώπου του εργαστηρίου, ότι αποδέχεται την εκτέλεση των εργαστηριακών δοκιμών στο υπ' όψη έργο. Σε περίπτωση εκτέλεσης των εργαστηριακών δοκιμών από ένα εκ των κρατικών εργαστηρίων της ως άνω παραγράφου, τούτο θα δηλώνεται επίσης από τον ανάδοχο.

Εάν η εκτέλεση του ελέγχου δεν γίνει για οποιονδήποτε λόγο (πλην ρητής γραπτής εντολής της Υπηρεσίας) η οποιαδήποτε καθυστέρηση εκτέλεσης του ελέγχου καθώς και η τυχόν συνεπαγόμενη καθυστέρηση εκτέλεσης των εργασιών δεν συνιστά λόγο παράτασης προθεσμιών, ούτε αποτελεί λόγο μη επιβολής των προβλεπόμενων από την παρούσα ΕΣΥ ποινικών ρητρών.

Ο ελάχιστος αριθμός των εργαστηριακών δοκιμών που προβλέπεται να εκτελεσθούν και που θα επιβαρύνουν οικονομικά τον ανάδοχο, ορίζεται στο άρθρο 17 της παρούσας ΕΣΥ, αναλόγως τις ιδιαιτερότητες του έργου, λαμβάνοντας υπόψη τις τεχνικές προδιαγραφές του δημοπρατούμενου έργου. Αναφορικά με τις μεθόδους ελέγχου και τις προδιαγραφές σκυροδεμάτων και για τις μεθόδους ελέγχου και τις προδιαγραφές σιδηρού οπλισμού ισχύουν όσα προδιαγράφονται στις ΕΤΕΠ.

Για όλους τους ελέγχους που απαιτείται δειγματοληψία η θέση λήψης του κάθε δείγματος θα υποδεικνύεται από την Υπηρεσία και θα παίρνονται από θέσεις που παρουσιάζουν την πιο δυσμενή εικόνα για την ποιοτική συμπεριφορά του έργου.

Οι δοκιμές που γίνονται, με ακριβή στοιχεία των θέσεων των δοκιμών καταγράφονται σε ιδιαίτερο πίνακα, που συνοδεύει τις τμηματικές προσωρινές επιμετρήσεις και την τελική επιμέτρηση και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος τους. Στην περίπτωση κατά την οποία προκύψει, ύστερα από την παραβολή των ποσοτήτων των εργασιών που εκτελέστηκαν και των αντιστοίχων δοκιμών κατά τις προσωρινές τμηματικές επιμετρήσεις, αριθμός δοκιμών μικρότερος αυτού που καθορίστηκε στο άρθρο 17.9 της παρούσας ΕΣΥ, επιβάλλεται στον ανάδοχο ποινική ρήτρα ίση προς 150 € για κάθε δοκιμή που λείπει, η οποία παρακρατείται με βάση απόφαση της Δ/νουσας Υπηρεσίας και εκπίπτει από την επόμενη πιστοποίηση του αναδόχου που θα συνταχθεί. Η ποινική ρήτρα είναι ανέκκλητη και ο αριθμός των δοκιμών που λείπει δεν δύναται να καλυφθεί με περισσότερες δοκιμές στα επόμενα στάδια εργασίας.

Η Υπηρεσία μπορεί κατά την κρίση της να μην προβεί σε πιστοποίηση μέρους ή συνόλου εργασιών για τις οποίες δεν έχουν προσκομιστεί οι απαραίτητες εργαστηριακές δοκιμές.

Στα αναγκαία παραστατικά στοιχεία κάθε πιστοποίησης υποχρεωτικά θα περιλαμβάνεται και αντίγραφο ανακεφαλαιωτικού πίνακα που θα περιλαμβάνει τα αποτελέσματα των ελέγχων, για κάθε έλεγχο και για κάθε τμήμα εκτελεσμένης εργασίας ή ποσότητας υλικού, που έγιναν κατ' αντιστοιχία με τις πιστοποιούμενες ποσότητες εκτελουμένων εργασιών και επί τόπου υλικών. Παράλειψη τέτοιου πίνακα θεωρείται ως έλλειψη ουσιώδους επιμετρητικού στοιχείου.

18.1.3. Σε ελέγχους που θα γίνονται με μέριμνα και δαπάνη της Υπηρεσίας. Οι έλεγχοι αυτοί νοούνται ως αναφαίρετο δικαίωμα της Υπηρεσίας και αποσκοπούν στον έλεγχο των υλικών και κατασκευών είτε προληπτικά, είτε συμπληρωματικά προς τους ελέγχους των άρθρων 18.1.1. και 18.1.2. είτε ακόμη και μετά την ολοκλήρωση τμημάτων ή του συνόλου της κατασκευής προς διαπίστωση της απόκρισης προς τις απαιτήσεις των κανονισμών - προδιαγραφών. Επειδή η έκταση και η πυκνότητα των ελέγχων εναπόκειται κατ' απόλυτο τρόπο στην Υπηρεσία, η δαπάνη των ελέγχων αυτών δεν βαρύνει τον ανάδοχο. Όμως ο ανάδοχος υποχρεούται απροφάσιστα να διευκολύνει την Υπηρεσία στην εκτέλεση των ελέγχων αυτών συνδράμοντας αυτήν όπου απαιτείται.

18.1.4. Σε ελέγχους της γεωμετρίας των υλικών και κατασκευών που γίνονται με μέριμνα του αναδόχου ή της Υπηρεσίας και των οποίων η δαπάνη βαρύνει αποκλειστικά τον ανάδοχο. Οι έλεγχοι αυτοί αποσκοπούν στην διαπίστωση της τήρησης των προβλέψεων της μελέτης, των Κανονισμών - Προδιαγραφών κ.λ.π. τόσο για τα ενσωματωμένα υλικά, όσο και για τις κατασκευές.

18.1.5. Σε μακροσκοπικό έλεγχο των υλικών και κατασκευών με μέριμνα της Υπηρεσίας. Ο σκοπός του ελέγχου αυτού είναι προφανής. Επισημαίνεται ότι η Υπηρεσία σε περίπτωση που θα διαπιστώσει προφανείς αποκλίσεις από κανονισμούς ή Προδιαγραφές ή προφανείς κακοτεχνίες έχει το δικαίωμα δια της Επίβλεψης να διατάξει την άμεση διακοπή των εργασιών και την εκτέλεση των αναγκαίων ελέγχων. Στην περίπτωση που οι έλεγχοι αποδείξουν αδικαιολόγητη την επέμβαση της Υπηρεσίας ο ανάδοχος δικαιούται ισόχρονης προς την διακοπή παράτασης όλων των προθεσμιών που ακολουθούν χρόνο της διακοπής. Στην περίπτωση όμως που οι έλεγχοι δείξουν ελαττωματικά υλικά ή κατασκευές ο ανάδοχος υποχρεούται σε πλήρη αποκατάσταση των ελαττωματικών κατασκευών και δεν δικαιούται παράτασης.

Άρθρο 19ο: Εργασίες παραλλαγής Δικτύων Ο.Κ.Ω. - Σύνδεση με δίκτυα Ο.Κ.Ω.

19.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με την εγκατάσταση στο έργο να φροντίσει με δικές του δαπάνες την παροχή και σύνδεση του εργοταξίου του με ΔΕΗ (ή άλλο πάροχο), ΔΕΥΑΠ, ΟΤΕ (ή άλλο πάροχο) για τις ανάγκες κατασκευής του έργου (εργοταξιακές παροχές).

19.2. Ο ανάδοχος υποχρεούται να φροντίσει/συνδράμει με κάθε δυνατό τρόπο στην διαδικασία για την παροχή και σύνδεση των εγκαταστάσεων των κτηρίων του έργου με τα δίκτυα των Ο.Κ.Ω. (ΔΕΗ, ΔΕΥΑΠ, ΟΤΕ κλπ.).

Ειδικά η δαπάνη για την αναγνώριση από τον Ο.Τ.Ε. εγκατεστημένου εσωτερικού τηλεφωνικού κέντρου βαρύνει τον ανάδοχο, έστω και αν αυτό δεν μνημονεύεται στην οικονομική προσφορά του.

Η δαπάνη της μόνιμης σύνδεσης με την ΔΕΗ ή άλλο πάροχο ηλεκτρικής ενέργειας, καθώς και η δαπάνη της μόνιμης σύνδεσης με την ΔΕΥΑΠ, περιλαμβάνονται στις υποχρεώσεις του κυρίου του έργου και πληρώνονται από την χρηματοδοτική πηγή, μέσω υποέργου.

- 19.3. Στις υποχρεώσεις του αναδόχου του έργου περιλαμβάνεται η προσκόμιση κάθε απαραίτητου εγγράφου για την έκδοση του πιστοποιητικού ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων του έργου. Η αμοιβή του ενεργειακού επιθεωρητή δεν περιλαμβάνεται στις υποχρεώσεις του αναδόχου, περιλαμβάνεται στις υποχρεώσεις του κυρίου του έργου και πληρώνεται από την χρηματοδοτική πηγή, μέσω υποέργου.
- 19.4. Στις υποχρεώσεις του αναδόχου περιλαμβάνεται η διαδικασία για την καταχώριση στην αρμόδια υπηρεσία του ανελκυστήρα, η προσωρινή ηλεκτροδότηση του, καθώς και η άδεια λειτουργίας του, η οποία υποχρεωτικά θα έχει εκδοθεί μέχρι την οριστική παραλαβή του έργου.
- 19.5. Επίσης στις υποχρεώσεις του αναδόχου είναι να φροντίσει/συνδράμει με κάθε δυνατό τρόπο στην διαδικασία διασύνδεσης με τον ΔΕΔΔΗΕ των φωτοβολταϊκών γεννητριών ηλεκτροπαραγωγής. Το κόστος διασύνδεσης με τον ΔΕΔΔΗΕ, περιλαμβάνεται στις υποχρεώσεις του κυρίου του έργου και πληρώνεται από την χρηματοδοτική πηγή, μέσω υποέργου.
- 19.6. Ο ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του ότι μπορεί στην περιοχή του έργου να υπάρχουν δίκτυα Ο.Κ.Ω., που θα πρέπει να μετατεθούν. Εάν είναι εφικτό θα εκτελεστούν οι εργασίες αυτές - σε συνεννόηση με τους Ο.Κ.Ω.- από τον ανάδοχο χωρίς να δικαιούται οποιαδήποτε επιπλέον αμοιβή ή αποζημίωση για λόγους καθυστέρησης ή δυσχερειών στην εκτέλεση του έργου. Εάν ο ανάδοχος δε θα έχει καμία ανάμιξη, είναι υποχρεωμένος να παρέχει κάθε διευκόλυνση για την εκτέλεση τους, χωρίς να δικαιούται οποιαδήποτε αποζημίωση για λόγους καθυστέρησης ή δυσχερειών στην εκτέλεση του έργου.
- 19.7. Ο ανάδοχος με δικές του δαπάνες θα συντάξει τους απαραίτητους τεχνικούς φακέλους για τη σύνδεση με τα δίκτυα Ο.Κ.Ω. (ΔΕΗ, ΟΤΕ, ΔΕΥΑΠ, κλπ). και θα είναι υπεύθυνος για τις αδειοδοτήσεις. Ειδικότερα για την σύνδεση με την ηλεκτρική επιχείρηση διανομής ηλεκτρικής ενέργειας απαιτείται σύμφωνα με το άρθρο 2 του ν.4483/1965, να υποβληθεί Υπεύθυνη Δήλωση Ηλεκτρολόγου Εγκαταστάτη (Υ.Δ.Ε), Έκθεση Παράδοσης της Ηλεκτρικής Εγκατάστασης και Πρωτόκολλο Ελέγχου της Ηλεκτρικής Εγκατάστασης. Τα παραπάνω θα είναι σύμφωνα με την Υ.Α Φ.50/503/168/19.04.2011 και θα συνταχθούν με δαπάνες του Αναδόχου.
- 19.8. Εργασίες εκσκαφών κλπ. σε θέσεις όπου διατηρούνται τμήματα οδοστρωμάτων, ή τμήματα οχετών, ή όπου υφίστανται αγωγοί ΟΚΩ κλπ. γενικά πρέπει να εκτελούνται με μεγάλη προσοχή για την αποφυγή ζημιών ή ατυχημάτων, για τα οποία ο Ανάδοχος θα είναι αποκλειστικά υπεύθυνος.
- 19.9. Οποιαδήποτε ζημιά, η οποία οφείλεται σε αμέλεια του Αναδόχου ή στον τρόπο με τον οποίο εκτελεί αυτός το έργο, ή σε αμέλεια του εργατοτεχνικού προσωπικού των έργων, βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο, ο οποίος είναι υποχρεωμένος να καταβάλει ολόκληρη τη δαπάνη επανόρθωσης της ζημιάς.
- 19.10. Σε περίπτωση που χρησιμοποιηθούν κρουστικά μέσα, ή άλλα μέσα εκσκαφής αν επιτρέπονται και χορηγηθούν οι σχετικές άδειες από τις αρμόδιες Αρχές, ή εργασίες πασσάλων κλπ. κάθε ζημιά που τυχόν προκύψει πραγματική ή αποθετική των γύρω κατασκευών κλπ. θα βαρύνει, ως αποκλειστικά υπεύθυνα, τον Ανάδοχο.
- 19.11. Δεν θα γίνει αποδεκτή οποιαδήποτε αξίωση του Αναδόχου από τις παραπάνω αναφερθείσες αιτίες και οι τιμές του Τιμολογίου είναι ενιαίες και αμετάβλητες ανεξάρτητα από τις δυσκολίες κυκλοφορίας, ή άλλο αίτιο, την έκταση των εργασιών και τη δυνατότητα, ή το συμφέρον χρήσης μηχανικών μέσων (ελαφρών, μεσαίων, βαρέων), ή εκτέλεσης με τα χέρια.
- 19.12. Ο Ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του ότι σε μερικά τμήματα του εύρους κατάληψης της οδού και κοντά σ' αυτά, πιθανόν να βρίσκονται στύλοι της ΔΕΗ και του ΟΤΕ, σωλήνες ύδρευσης κλπ. Έτσι θα παραστεί ανάγκη, παράλληλα προς τις εργασίες κατασκευής των έργων που θα εκτελούνται από αυτόν, να εκτελεσθούν από τις αρμόδιες εταιρίες ή Οργανισμούς, Υπηρεσίες, ή / και τον ίδιο και εργασίες για την μετατόπιση στύλων, ή απομάκρυνση υπαρχουσών γραμμών κλπ.
- 19.13. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προβαίνει σε κάθε δυνατή ενέργεια για την επίσπευση της απομάκρυνσης των πιο πάνω εμποδίων, να διευκολύνει απροφάσιστα την εκτέλεση των εργασιών αυτών, χωρίς να δικαιούται να προβάλλει οποιαδήποτε αξίωση αποζημίωσής του για καθυστερήσεις ή δυσχέρειες που παρουσιάζονται στο κυρίως έργο του, από την εκτέλεση των παράλληλων εργασιών απομάκρυνσης στύλων, μετατόπισης γραμμών κλπ. Αντίθετα αυτός οφείλει, κατά την εκτέλεση των έργων, να λάβει όλα τα μέτρα για να αποφευχθούν βλάβες στις εγκαταστάσεις των πιο πάνω εταιριών. Σε περίπτωση που τυχόν συμβούν βλάβες, θα βαρύνουν οπωσδήποτε τον Ανάδοχο.

19.14. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί η ύπαρξη υπόγειων αγωγών και άλλων εγκαταστάσεων ΟΚΩ σε περιοχές επηρεαζόμενες από τα έργα, ο Ανάδοχος οφείλει, με δικές του δαπάνες και φροντίδες να εφοδιασθεί με τα απαραίτητα διαγράμματα και λοιπά στοιχεία των θέσεων των Αγωγών Κοινής Ωφέλειας και αφού έλθει σε επαφή με τις αρμόδιες Αρχές των ΟΚΩ να μεριμνήσει για την έγκαιρη ειδοποίηση αυτών, προκειμένου να ενεργήσει, παρουσία εκπροσώπων τους, διευρυντικές τομές για την επισήμανση των αγωγών ΟΚΩ και την εν συνεχεία αποκάλυψη αυτών, εφόσον ήθελε απαιτηθεί η διευθέτησή τους.

Αυτή η ευθύνη ανήκει ολοκληρωτικά στον Ανάδοχο ο οποίος θα πρέπει μέσα στο πλαίσιο των υποχρεώσεων του να έλθει σε επαφή με τους ΟΚΩ και να επισημάνουν τα τυχόν προβλήματα που θα προέλθουν από τις εγκαταστάσεις των ΟΚΩ στην εκτέλεση των έργων (και αντίστροφα) και να συνυπολογίσουν την σχετική επιρροή αυτών των δικτύων και εγκαταστάσεων στα χρονοδιαγράμματα που θα συντάξει, στη ροή της εργασίας, στη απόδοση των μεθόδων εργασίας του και μηχανικού εξοπλισμού κλπ.

19.15. Επιπλέον, σχετικά με τις εγκαταστάσεις ΟΚΩ που θα συναντηθούν, καθορίζονται τα ακόλουθα :

α) Ο Ανάδοχος οφείλει να αναφέρει έγγραφα και έγκαιρα στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, τις συναντούμενες δυσχέρειες στην προώθηση των εργασιών και την κατασκευή του έργου, από τις παραπάνω εγκαταστάσεις κλπ, συνοδεύοντας τις αναφορές του με υποδείξεις λύσης για τα δημιουργούμενα τεχνικά προβλήματα.

β) Ο Ανάδοχος οφείλει επίσης να συμμορφωθεί με οποιαδήποτε απόφαση της Υπηρεσίας για την αντιμετώπιση προβλημάτων, που δημιουργούνται από τις παραπάνω εγκαταστάσεις κλπ. τροποποιώντας στην ανάγκη το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου και τη διαδοχή εργασιών, ή ακόμη και εκτελώντας πρόσθετες αναγκαίες εργασίες μετά από ειδική εντολή της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας.

γ) Η Υπηρεσία, μετά από έγγραφη αίτηση του Αναδόχου, οφείλει να βοηθήσει αυτόν, σε όλα τα διαβήματα που απαιτούνται προς τις αρμόδιες Αρχές και τους ΟΚΩ, για την άρση κάθε εμποδίου στην προώθηση των εργασιών, χωρίς αυτό να απαλλάσσει τον Ανάδοχο από την ευθύνη να αλληλογραφεί, να συνεννοείται και να συνεργάζεται με τους ΟΚΩ ενημερώνοντας σχετικά την Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Άρθρο 20ο: Τοποθέτηση πινακίδων - Μέτρα Ασφαλείας – Σήμανση

20.1. Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση μέσα σε 30 ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης να προμηθευτεί και τοποθετήσει στην αρχή και στο τέλος του δημοπρατούμενου έργου ενδεικτικές πινακίδες με πληροφορίες του έργου οι διαστάσεις των οποίων, οι αναγραφόμενες ενδείξεις, ο χρωματισμός και ο τρόπος στήριξης καθώς και οι θέσεις τοποθέτησής των θα καθορίζονται έγκαιρα από την Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία, ακολουθώντας τις προδιαγραφές των πινακίδων για τα συγχρηματοδοτούμενα έργα. Οι δαπάνες προμήθειας, μεταφοράς, και τοποθέτησης των πινακίδων βαρύνουν τον ανάδοχο του έργου και περιλαμβάνονται στα γενικά έξοδά του. Σε περίπτωση που δεν τοποθετηθούν οι πινακίδες μέσα στην παραπάνω οριζόμενη προθεσμία, η Υπηρεσία που διευθύνει το έργο τις προμηθεύεται, τις μεταφέρει και τις τοποθετεί σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου.

20.2. Ο Ανάδοχος, κατά το στάδιο εκτέλεσης των εργασιών, υποχρεούται να προβαίνει στην τοποθέτηση και να επιμελείται της συντήρησης και αντικατάστασης όλων των προσωρινών, κατά τον Κ.Ο.Κ. και τα διεθνή πρότυπα και γενικά σύμφωνα με την Εγκύκλιο 5/95 (ΔΜΕΟ/ε/οικ./305/21-3-95) και τις Π.Τ.Π. περί σήμανσης των οδών του ΥΠΕΧΩΔΕ (αρ. ΔΙΠΑΠ/οικ./502/01.07.2003, ΦΕΚ Β'/946/9-7-2003), φανών αντανakλαστικών πινακίδων και σημάτων, για την ασφαλή κυκλοφορία των οχημάτων επί της οδού, κατά την ημέρα και τη νύκτα. Γενικά ο Ανάδοχος, οφείλει να λαβαίνει με αποκλειστική μέριμνα και δαπάνες του και συνεχώς, όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας για τα έργα που εκτελούνται από αυτόν, για πρόληψη οποιουδήποτε ατυχήματος ή ζημίας, καθ' όλο το χρονικό διάστημα εκτέλεσης των εργασιών. Τα μέτρα αυτά ο Ανάδοχος οφείλει να τα τηρεί και για όσο διάστημα μετά το πέρας εργασιών απαιτηθεί, μέχρις ότου η Υπηρεσία προβεί στην απαραίτητη μόνιμη σήμανση και διαγράμμιση.

20.3. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος δεν σημάνει έγκαιρα το έργο, σύμφωνα με τα παραπάνω η Υπηρεσία ανεξάρτητα από την εφαρμογή των κυρώσεων που ορίζονται από τις ισχύουσες διατάξεις "Περί Δημοσίων Έργων" στις οποίες περιλαμβάνεται και η κύρωση της έκπτωσης του εργολάβου, μπορεί να εκτελέσει τη σήμανση σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου ο οποίος δεν παύει και σ' αυτή τη περίπτωση να έχει ακέραια την ευθύνη για κάθε ατύχημα που θα συμβεί από την αμέλειά του αυτή. Η δαπάνη εκτέλεσης της παραπάνω εργασίας σε βάρος του αναδόχου αφαιρείται από τον λογαριασμό του.

20.4. Ο Ανάδοχος είναι ο μόνος και αποκλειστικός υπεύθυνος για οποιοδήποτε τροχαίο ατύχημα ή ζημία συμβεί, οφειλόμενο σε αμέλεια ή μη λήψη των αναγκαίων μέτρων ασφαλείας, από τον ίδιο είτε από τους εργαζομένους, που απασχολεί στο έργο. Ακόμη ο Ανάδοχος υποχρεούται να λάβει όλα τα μέτρα ασφάλειας για την πρόληψη ατυχημάτων και την παροχή πρώτων βοηθειών για το εργατοϋπαλληλικό του προσωπικό.

Σε κάθε περίπτωση τροχαίου ή άλλου ατυχήματος ή ζημίας στον τόπο εκτέλεσης του έργου, ο Ανάδοχος έχει αποκλειστικά όλες τις αστικές και ποινικές ευθύνες. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ακολουθεί τα μέτρα ασφάλειας κ.λ.π, που προβλέπονται από την Υ.Α. αριθ. ΔΜΕΟ/Ο/613/16-2-2011 του ΥΠΥΜΕΔΙ «Οδηγίες Σήμανσης Εκτελουμένων Έργων» (ΟΜΟΕ – ΣΕΕΟ, τεύχος 7), σχετικά με τη σήμανση εκτελουμένων έργων σε οδούς εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών.

20.5. Τα μέσα και οι τρόποι σήμανσης που πρέπει να εφαρμόζει και να χρησιμοποιεί ο Ανάδοχος στα εκτελούμενα απ' αυτόν έργα, εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών, προκειμένου να παρέχεται στους οδηγούς των οχημάτων, έγκαιρη και επαρκής πληροφόρηση για τη μεταβολή των κανονικών συνθηκών κυκλοφορίας, με σκοπό την ασφαλή διέλευση των οχημάτων από την περιοχή των εκτελουμένων έργων και γενικά την αποφυγή τροχαίων ατυχημάτων, περιγράφονται στην αριθμ. ΔΜΕΟ/Ο/613/16-2-2011 Απόφαση Υφυπουργού ΥΠΟΜΕΔΙ: «Έγκριση Προδιαγραφής και οδηγιών Σήμανσης Εκτελουμένων Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ - ΣΕΕΟ)». Σημειώνεται, επίσης, ότι ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την δαπάνη προμήθειας της απαιτούμενης σήμανσης στις θέσεις εκτέλεσης των έργων.

20.6. Ο ανάδοχος οφείλει να παίρνει χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, τα μέτρα που χρειάζονται όταν εκτελούνται οι εργασίες της εργολαβίας του, ώστε να μην παρεμποδίζεται η κυκλοφορία γενικά πεζών και οχημάτων, τόσο από τη διακίνηση των μηχανικών του μέσων, όσο και από την εναπόθεση των υλικών. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να γίνουν εκσκαφές και γενικά να αποκλειστεί απ' την κυκλοφορία δρόμος ή πεζοδρόμιο ή τμήμα τους, πριν εγκριθεί απ' την επίβλεψη με έγγραφο και κατασκευαστεί από τον ανάδοχο προσωρινή διάβαση για τα τροχοφόρα ή τους πεζούς, ανάλογα με παράκαμψη. Επισημαίνεται ότι ο ανάδοχος πρέπει να λαμβάνει σε κάθε θέση εργασίας, τα αναγκαία μέτρα για την ασφάλεια της διερχόμενης κυκλοφορίας, και ότι είναι, ο μόνος υπεύθυνος, σε περίπτωση ατυχήματος ή ζημίας, και έχει αποκλειστικά αυτός όλες τις αστικές και ποινικές ευθύνες, για κάθε τι που θα συμβεί, είτε από δική του υπαιτιότητα, είτε από υπαιτιότητα του εργατοτεχνικού προσωπικού του, είτε από τα εργαλεία και μηχανήματα που απασχολούνται στο έργο του.

20.7. Με την έναρξη των εργασιών, σε κάθε θέση και καθ' όλη των διάρκειας εκτέλεσής τους, ο ανάδοχος υποχρεώνεται να προβαίνει στην πλήρη σήμανση του εργοταξίου, σε περίφραξη και ιδιαίτερη σήμανση κάθε επικίνδυνης θέσης, λαμβανομένου υπόψη του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (ΚΟΚ), ο οποίος εγκρίθηκε με το Ν. 2696/1999 (ΦΕΚ Α' 57/22-3-99), όπως ισχύει σήμερα, και σύμφωνα με τα παρακάτω:

20.7.1. Ο ανάδοχος οφείλει να προβαίνει στην άμεση κάλυψη με ασφαλτόμιγμα των τομών του οδοστρώματος, που γίνονται απ' αυτόν σε οδό με κυκλοφορία, για την αποφυγή ατυχήματος και τον περιορισμό στα ελάχιστα χρονικά όρια των δυσκολιών, οι οποίες προκαλούνται στην κυκλοφορία λόγω της εκτέλεσης των έργων.

20.7.2. Εφ' όσον δεν λαμβάνονται τα προαναφερθέντα μέτρα, και εκτός από τις αστικές και ποινικές κυρώσεις τις οποίες υπέχει αποκλειστικά ο ανάδοχος, επιβάλλονται ποινικές ρήτρες από την Δ/νουςα Υπηρεσία ως εξής: Δια κάθε επιμέρους εργασία και για κάθε μέρα κατά την οποία θα διαπιστώνεται από τον επιβλέποντα ή τους αμέσως προϊσταμένους του ατελής σήμανση των εκτελουμένων έργων ή τομή οδού κυκλοφορίας χωρίς ασφαλική κάλυψη που παρουσιάζει ανωμαλίες επικίνδυνες στην κυκλοφορία ή γενικά πλημμελής συμμόρφωση του αναδόχου στα προεκτεθέντα μέτρα ασφαλείας, επιβάλλεται στον ανάδοχο πρόστιμο από την Δ/νουςα Υπηρεσία ή τον νόμιμο αναπληρωτή αυτού, **υπό μορφή Ποινικής Ρήτρας μέχρι και 150,00 ευρώ** ανά περίπτωση και μέρα. Η επιβολή του κατά τα ανωτέρω προστίμου, μπορεί να επαναλαμβάνεται για κάθε περίπτωση και ημέρα, μέχρι συμμορφώσεως του αναδόχου και παρακρατείται από τον αμέσως προσεχρή λογ/σμό. Τα ανωτέρω πρόστιμα τα οποία έχουν παρακρατηθεί προσωρινά, οριστικοποιούνται, μειώνονται ή διαγράφονται με απόφαση της Προϊσταμένης Αρχής, ύστερα από αίτηση του αναδόχου, η οποία υποβάλλεται δια της Δ/νουςας Υπηρεσίας, σε ανατρεπτική προθεσμία τριών (3) ημερών από της κοινοποίησής σ' αυτόν της επιβολής του προστίμου και σχετική εισήγηση της Δ/νουςας Υπηρεσίας.

20.7.3. Σε ειδικές περιπτώσεις μπορεί η επιβλέπουσα Υπηρεσία να διατάξει τον ανάδοχο να συντάξει ειδική μελέτη σημάσεως του εργοταξίου, η οποία αφού εγκριθεί, θα εφαρμοστεί σ' αυτόν. Επίσης ο ανάδοχος υποχρεούται εφ' όσον διαταχθεί, να κατασκευάσει ή ανακαινίσει προσωρινές παρακαμπτηριούς της κατασκευαζόμενης οδού, τούτου εγκρινόμενου από την Δ/νουςα Υπηρεσία, για την ομαλή και ακώλυτο διεξαγωγή της κυκλοφορίας κατά την περίοδο εκτέλεσης των έργων.

Άρθρο 21ο: Πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου - Σ.Α.Υ. & Φ.Α.Υ.

21.1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί το έργο με τρόπο ασφαλή και σύμφωνα με τους νόμους, διατάγματα, αστυνομικές διατάξεις και οδηγίες του ΚτΕ, όπως εκφράζονται μέσω της Δ/νουςας Υπηρεσίας,

αναφορικά με την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων. Ο ανάδοχος θα πρέπει να εφαρμόσει το Σύστημα Οργάνωσης & Διαχείρισης Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Ο.Δ.Α.Υ.Ε.) στο έργο, ώστε να περιοριστεί ο εργασιακός κίνδυνος στο ελάχιστο. Ως ελάχιστες απαιτήσεις για το (Σ.Ο.Δ.Α.Υ.Ε.) ορίζονται οι εξής:

- Δήλωση πολιτικής ασφάλειας εργασίας του αναδόχου.
- Ορισμός τεχνικού ασφάλειας, συντονιστή ασφάλειας και ιατρού εργασίας. Ειδικότερα και λόγω της σπουδαιότητας αυτών των θεσμών, τα προσόντα και καθήκοντα των ατόμων, τα οποία θα παρέχουν τις υπηρεσίες του τεχνικού ασφάλειας, συντονιστή θεμάτων ασφάλειας και υγείας, καθώς και του ιατρού εργασίας θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας, Ν. 1568/85, Π.Δ. 17/96: «Ρύθμιση θεμάτων εργασίας, συνδικαλιστικών δικαιωμάτων, Υγιεινής – Ασφάλειας κλπ.», Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 294/88: «Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης τεχνικού ασφάλειας και γιατρού εργασίας, επίπεδο γνώσεων και ειδικότητα τεχνικού ασφάλειας για τις επιχειρήσεις, εκμεταλλεύσεις και εργασίες του άρθρου 1 παραγράφου 1 του Ν. 1568/85». Η ανάθεση των καθηκόντων του τεχνικού ασφάλειας και συντονιστή ασφάλειας και υγείας της εργασίας, καθώς και του ιατρού εργασίας γίνεται εγγράφως και κοινοποιείται στη Διευθύνουσα Υπηρεσία και στο αρμόδιο Κ.Ε.Π.Ε.Κ. του Σ.Ε.Π.Ε. Για την κάλυψη των αναγκών του σε υπηρεσίες τεχνικού ασφάλειας, συντονιστή ασφάλειας και ιατρού εργασίας, μετρήσεις, αναπροσαρμογή ή και εκπόνηση του Σ.Α.Υ. & Φ.Α.Υ. περιλαμβανομένης της εκτίμησης του εργασιακού κινδύνου, εκπαίδευση προσωπικού κλπ, ο ανάδοχος μπορεί να συμβάλλεται με εξωτερικούς συνεργάτες ή/και με ειδικά αδειοδοτημένη (Π.Δ. 95/99 & Π.Δ. 17/96) από το Υπουργείο Εργασίας Εξωτερική Υπηρεσία Προστασίας και Πρόληψης του Επαγγελματικού Κινδύνου.
- Καθορισμός αρμοδιοτήτων προσωπικού αναδόχου για θέματα Ασφάλειας Υγείας Εργασίας (ΑΥΕ).
- Οργάνωση υπηρεσιών Α.Υ.Ε. υπεργολάβων.
- Εκπόνηση διαδικασιών ασφάλειας Κατ' ελάχιστον απαιτούνται διαδικασίες για: αναφορά ατυχήματος διερεύνηση των ατυχημάτων και τήρηση αρχείων βάσει της νομοθεσίας αντιμετώπιση έκτακτης ανάγκης χρήση μέσων ατομικής προστασίας εκπαίδευση προσωπικού ιατρικές εξετάσεις εργαζομένων.
- Κατάρτιση ειδικών μελετών πχ. κυκλοφοριακών περιορισμών και εργοταξιακής σήμανσης ή για βοηθητικές κατασκευές, όπου τέτοια μελέτη προβλέπεται από τη νομοθεσία ή προτείνεται από το Σ.Α.Υ. της μελέτης ή της κατασκευής.
- Διαδικασίες επιθεωρήσεων. Ο ανάδοχος θα πρέπει να προγραμματίζει την τακτική επιθεώρηση των χώρων, του εξοπλισμού, των μεθόδων και των πρακτικών εργασίας σε εβδομαδιαία βάση, εκτός αν αλλιώς ορίζεται στη νομοθεσία ή το απαιτούν οι συνθήκες εκτέλεσης του έργου, ώστε να εξασφαλίζεται η έγκαιρη λήψη μέτρων για την επανόρθωση των επικίνδυνων καταστάσεων, που επισημαίνονται. Οι επιθεωρήσεις πρέπει να τεκμηριώνονται γραπτά.
- Άλλες προβλέψεις: α) Εκ των προτέρων γνωστοποίηση της έναρξης των εργασιών στο έργο προς το αρμόδιο Κ.Ε.Π.Ε.Κ. του Σ.Ε.Π.Ε. β) Κατάρτιση προγράμματος και υλοποίηση εκπαίδευσης των εργαζομένων σε θέματα Α.Υ.Ε. γ) Οδηγίες ασφαλούς εργασίας προς εφαρμογή από όλους τους εργαζόμενους στο εργοτάξιο. δ) Πρόβλεψη για σύγκληση μηνιαίων συσκέψεων για θέματα Α.Υ.Ε. με το συντονιστή Α.Υ.Ε. και τους υπεργολάβους, παρουσία του τεχνικού ασφαλείας και του ιατρού εργασίας.

21.2. Υποχρέωση αναδόχου για αναθεώρηση Σ.Α.Υ και Φ.Α.Υ.

Ο συντονιστής ασφάλειας και υγείας του έργου υποχρεούται να κάνει την αναθεώρηση του Σχεδίου και του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας της Μελέτης, να παρακολουθεί τις εργασίες όσον αφορά θέματα Α.Υ.Ε. και να συντάξει τον τελικό Φ.Α.Υ. Το Σ.Α.Υ. αναπροσαρμόζεται σε συνάρτηση με την εξέλιξη των εργασιών, στο δε Φ.Α.Υ. εμπεριέχονται οι ενδεχόμενες τροποποιήσεις που έχουν επέλθει. Συνεπώς ο Φ.Α.Υ. συμπληρώνεται σταδιακά και παραδίδεται με την ολοκλήρωση του έργου στον ΚτΕ ενημερωμένος έτσι ώστε να περιέχει τα πραγματικά στοιχεία του έργου, έτσι όπως αυτό κατασκευάστηκε. Σε περίπτωση που δεν έχει παραδοθεί από την Υπηρεσία Σ.Α.Υ. και Φ.Α.Υ. στον ανάδοχο μαζί με την τεχνική μελέτη, αυτός υποχρεούται στη σύνταξή τους αδαπάνως για το Δημόσιο.

Το Σ.Α.Υ. πρέπει να περιέχει τα εξής:

- I. Στοιχεία του έργου όπως: είδος έργου, χρήση αυτού, σύντομη περιγραφή, ακριβής διεύθυνση έργου, στοιχεία του κυρίου του έργου, στοιχεία του υπόχρεου για εκπόνηση του Σ.Α.Υ.
- II. Πληροφορίες για τα υπάρχοντα δίκτυα υπηρεσιών κοινής ωφέλειας και το υφιστάμενο περιβάλλον.
- III. Πληροφορίες για τις μεθόδους και τις φάσεις κατασκευής, σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα εργασιών, π.χ. καταγραφή σε πίνακα των φάσεων και υποφάσεων εργασιών του έργου, σύμφωνα με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης του έργου.
- IV. Στοιχεία για τις εργοταξιακές υποδομές όπως: προσπέλαση στο εργοτάξιο και την ασφαλή πρόσβαση στις θέσεις εργασίας, ρύθμιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων εντός και πέριξ του

εργοταξίου, καθορισμό χώρων αποθήκευσης υλικών και τρόπου αποκομιδής ακρήστων, συνθήκες αποκομιδής επικινδύνων υλικών, διευθέτηση χώρων υγιεινής, εστίασης και Α΄ βοηθειών, μελέτες κατασκευής ικριωμάτων που δεν περιγράφονται στις ισχύουσες διατάξεις π.χ. ειδικοί τύποι ικριωμάτων, αντιστηρίξεις μεγάλων ορυγμάτων ή επιχωμάτων κλπ και διατάξεις για πρόσδεση κατά την εργασία σε ύψος.

V. Εκτίμηση της επικινδυνότητας κατά την κατασκευή του έργου με καταγραφή σε πίνακα των κινδύνων, των πηγών κινδύνων και της εκτίμησης επικινδυνότητας κάθε φάσης και υπόφασης του έργου με κλιμάκωση της εκτίμησης επικινδυνότητας (X= χαμηλή εκτίμηση κινδύνου, M= μέτρια εκτίμηση κινδύνου, Y= υψηλή εκτίμηση κινδύνου). Σε περίπτωση ταυτόχρονης εκτέλεσης φάσεων εργασιών θα πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψη οι επιπλέον απορρέοντες κίνδυνοι.

VI. Εναλλακτικές μεθόδους εργασίας για κινδύνους που δεν μπορούν να αποφευχθούν.

VII. Για τον εναπομένοντα εργασιακό κίνδυνο θα πρέπει να αναφέρονται συγκεκριμένα μέτρα για την πρόληψή του, καθώς και ειδικά μέτρα για εργασίες που ενέχουν ειδικούς κινδύνους (Παράρτημα II του άρθρου 12 του Π.Δ. 305/96).

VIII. Συνεργασία παραγόντων του έργου

IX. Αλληλοεπικάλυψη με τις υποχρεώσεις του κυρίου του έργου

Το Φ.Α.Υ. πρέπει να περιέχει τα εξής:

I. Στοιχεία του έργου όπως: είδος έργου, χρήση αυτού, σύντομη περιγραφή, ακριβής διεύθυνση έργου, αριθμό αδείας, στοιχεία του κυρίου του έργου, στοιχεία του υπόχρεου για εκπόνηση του Φ.Α.Υ.

II. Στοιχεία από το μητρώο του έργου όπως: τεχνική περιγραφή έργου, παραδοχές μελέτης, τα σχέδια «ως κατασκευάσθη».

III. Οδηγίες και χρήσιμα στοιχεία σε θέματα ασφάλειας και υγείας καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου όπως: εργασίες συντήρησης, μετατροπής, καθαρισμού. Ενδεικτικά οι οδηγίες και τα στοιχεία αυτά αναφέρονται στον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των διαφόρων εργασιών, στην αποφυγή κινδύνων από τα διάφορα δίκτυα (ύδρευσης, ηλεκτροδότησης, αερίων, ατμού κλπ), στην πυρασφάλεια, κλπ.

IV. Εγχειρίδιο Λειτουργίας και Συντήρησης του έργου όπως: Α) τον κανονισμό λειτουργίας του έργου (όλα τα στοιχεία που θα αφορούν στη χρήση του έργου από τους χρήστες, βασικά ενημερωτικά φυλλάδια κατάλληλα και επαρκή, που θα διανεμηθούν στους χρήστες, ώστε κάθε χρήστης να γνωρίζει πώς θα χρησιμοποιήσει το έργο και τι θα κάνει στην περίπτωση έκτακτων γεγονότων. Β) τις οδηγίες λειτουργίας για το προσωπικό λειτουργίας και εκμετάλλευσης του έργου (οδηγίες χρήσης του ακίνητου και κινητού εξοπλισμού που ανήκει στη συγκεκριμένη εργολαβία, σε συνθήκες κανονικής λειτουργίας και σε συνθήκες εκτάκτου περιστατικού κλπ.). Γ) τις οδηγίες συντήρησης του έργου (περιλαμβάνονται συγκεκριμένες οδηγίες για την περιοδική συντήρηση του έργου).

Κατά την εκτέλεση του έργου, το Σ.Α.Υ. και ο Φ.Α.Υ. τηρούνται στο εργοτάξιο με ευθύνη του αναδόχου και είναι στη διάθεση των ελεγκτικών αρχών. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία υποχρεώνεται να παρακολουθεί την ύπαρξη και εφαρμογή των Σ.Α.Υ.– Φ.Α.Υ. Μετά την αποπεράτωση του έργου, ο Φ.Α.Υ. συνοδεύει το έργο καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του και φυλάσσεται με ευθύνη του ΚΤΕ.

21.3. Δαπάνη σύνταξης Σ.Α.Υ & Φ.Α.Υ.: όλες οι δαπάνες, που συνεπάγονται τα παραπάνω, αφορούν στην οργάνωση του εργοταξίου και απαιτούνται από το νόμο, βαρύνουν τον ανάδοχο και θα πρέπει να έχουν συνυπολογιστεί από αυτόν κατά τη διαμόρφωση της προσφοράς του.

Άρθρο 22ο: Απαιτούμενα Μέτρα Ασφαλείας και Υγείας στο εργοτάξιο*

22.1. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της κοινωνικοασφαλιστικής και 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 (αρ. 138 παρ.7), Ν. 3850/10** (αρ. 42), Εγκύκλιο 27 ΥΠΕΧΩΔΕ με α.π. ΔΙΠΑΔ/ οικ. 369 / 15 - 10 – 2012.

* Η έννοια του εργοταξίου ορίζεται στο άρθρο 2 παρ.1 σε συνδυασμό με το παράρτημα I του άρθρου 12 του ΠΔ 305/96.

** Ο Ν.3850/10 Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων άρθρο δεύτερο, καταργεί διατάξεις που ρυθμίζονται από αυτόν όπως διατάξεις των: Ν.1568/85, ΠΔ 294/88, ΠΔ 17/96, κλπ.

22.2. 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 (άρθρο 138, παρ.7, Ν. 4412/2016).

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: (άρθρο 138, παρ.7, Ν. 4412/2016).

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 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).

22.3. Σύμφωνα με τα προαναφερόμενα, ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τα ακόλουθα :

22.3.1. 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 (αρ. 138 παρ.7).

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 ιδιαιτερότητές του, κλπ (μέθοδος κατασκευής, ταυτόχρονη εκτέλεση φάσεων εργασιών, πολιτική ασφάλειας, οργάνωση, εξοπλισμός, 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 (αρ. 138 παρ.7).

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. 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 (αρ. 138). 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.

22.4. 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.

22.5. 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 αρ. (170 και 171). 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 ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

22.6. Ο ανάδοχος υποχρεούται στην ανάθεση καθηκόντων σε τεχνικό ασφαλείας, γιατρό εργασίας – τήρηση στοιχείων ασφάλειας ως κάτωθι:

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.

δ. Η ανάθεση καθηκόντων σε άτομα εντός της επιχείρησης γίνεται εγγράφως από τον ανάδοχο και αντίγραφό της κοινοποιείται στην τοπική Επιθεώρηση Εργασίας, συνοδεύεται δε απαραίτητα από αντίστοιχη δήλωση αποδοχής : Ν.3850/10 (αρ.9).

ε. Στα πλαίσια των υποχρεώσεων του αναδόχου καθώς και των: τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, εντάσσεται και η υποχρεωτική τήρηση στο εργοτάξιο, των ακόλουθων στοιχείων:

- 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).

- 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 σεληδομετρείται 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.

- 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).

- 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).

- Ιατρικό φάκελο κάθε εργαζόμενου Ν 3850/10 (αρ.18 παρ.9).

22.7. 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/σεις, 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.

22.8. Συσχετισμός Σχεδίου Ασφάλειας Υγείας (Σ.Α.Υ.) και Ημερολογίου Μέτρων Ασφάλειας (Η.Μ.Α.)

Για την πιστή εφαρμογή του ΣΑΥ κατά την εξέλιξη του έργου, πρέπει αυτό να συσχετίζεται με το Η Μ Α.

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.

22.9. Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών στο εργοτάξιο

22.9.1. 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 II, 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).

22.9.2. 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 ασφαλείας 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 ασφαλείας 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.ΙVμέρος Α, παρ.2), Ν.3850/10 (αρ. 31,35).

δ. Να προβεί στα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας 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. IV μέρος Α παρ.11 και μέρος Β τμήμα II 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: κραδασμούς (ΠΔ 176/05), θόρυβο (ΠΔ 85/91, ΠΔ 149/06), προφυλάξεις της οσφυϊκής χώρας και της ράχης από χειρωνακτική διακίνηση φορτίων (ΠΔ 397/94), προστασία από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες (Ν.3850/10 (άρ. 36-41), ΠΔ 82/10).

22.10. 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.ΙV 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 : Πινακίδες αριθμού κυκλοφορίας, Άδεια κυκλοφορίας, Αποδεικτικά στοιχεία ασφάλισης, Αποδεικτικά πληρωμής τελών κυκλοφορίας (χρήσης), 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) με την άδεια να συνοδεύει τον χειριστή, 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), 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).

22.11.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:

22.11.1. Κατεδαφίσεις:

Ν 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. ΙΙΙ), Υ.Α. 3009/2/21-γ/94, Υ.Α. 2254/220/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ.6.9/25068/1183/96, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ.ΙV 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.

22.11.2. Εκσκαφές (θεμελίων, τάφρων, φρεάτων, κλπ), Αντιστηρίξεις :

Ν. 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 2254/220/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ.6.9/25068/1183/96, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού : ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ. 10).

22.11.3. 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).

22.11.4. 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.

22.11.5. 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).

22.11.6. 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 2254/220/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ.6.9/25068/1183/96, 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).

22.11.7. 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).

22.12. 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		ΚΥΑ αρ.οικ.16289/330/99
Ν. 495/76	Π. Δ. 305/96	ΚΥΑ αρ.οικ.15085/593/03
Ν. 1396/83	Π. Δ. 89/99	ΚΥΑ αρ. Δ13ε/4800/03
Ν. 1430/84	Π. Δ. 304/00	ΚΥΑ αρ.6952/11
Ν. 2168/ 93	Π. Δ. 155/04	ΥΑ 3046/304/89
Ν. 2696/99	Π. Δ. 176/05	ΥΑ Φ.28/18787/1032/00
Ν. 3542/07	Π. Δ. 149/06	ΥΑ αρ. οικ. 433/2000
Ν. 3669/08	Π. Δ. 2/06	ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/01
Ν. 3850/10	Π. Δ. 212/06	ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/177/01
Ν. 4030/12	Π. Δ. 82/10	ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/02
Β. ΠΡΟΕΔΡΙΚΑ	Π. Δ. 57/10	ΥΑ ΔΜΕΟ/Ο/613/11
Π. Δ. 413/77	Γ. ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ	ΥΑ 21017/84/09
Π. Δ. 95/78	ΥΑ 130646/84	Πυροσβεστική διάταξη 7,
Π. Δ. 216/78	ΚΥΑ 3329/89	Απόφ. 7568.Φ.700.1/96
Π. Δ. 778/80	ΚΥΑ 8243/1113/91	ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ
Π. Δ. 1073/81	ΚΥΑ αρ.οικ.Β.4373/1205/93	ΦΕΚ 450/Β/94
Π. Δ. 225/89	ΚΥΑ 16440/Φ.10.4/445/93	ΦΕΚ 451/Β/93
Π. Δ. 31/90	ΦΕΚ 220/Α/94	ΦΕΚ 301/Β/94
Π. Δ. 70/90	ΦΕΚ 220/Α/94	ΦΕΚ 73/Β/94
Ρ. Δ. 85/91	ΦΕΚ 221/Α/94	ΦΕΚ 978/Β/95
Ρ. Δ. 499/91	ΦΕΚ 67/Α/95	ΦΕΚ 677/Β/95
ΦΕΚ 337/Α/76	ΦΕΚ 268/Α/95	ΦΕΚ 1035/Β/96
ΦΕΚ 126/Α/83	ΦΕΚ 212/Α/96 ΦΕΚ 94/Α/99	ΦΕΚ 113/Β/97
ΦΕΚ 49/Α/84	ΦΕΚ 241/Α/00	ΦΕΚ 987/Β/99
ΦΕΚ 147/Α/93	ΦΕΚ 121/Α/04	ΦΕΚ 1186/Β/03
ΦΕΚ 57/Α/99	ΦΕΚ 227/Α/05	ΦΕΚ 708/Β/03
ΦΕΚ 50/Α/07	ΦΕΚ 159/Α/06	ΦΕΚ 420/Β/11
ΦΕΚ 116/Α/08	ΦΕΚ 268/Α/06	ΦΕΚ 59/Δ/89
ΦΕΚ 84/Α/10	ΦΕΚ 212/Α/06	ΦΕΚ 1035/Β/00
ΦΕΚ 249/Α/12	ΦΕΚ 145/Α/10	ΦΕΚ 1176/Β/00
ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ	ΦΕΚ 97/Α/10	ΦΕΚ 686/Β/01
ΦΕΚ 128/Α/77	ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ	ΦΕΚ 266/Β/01
ΦΕΚ 20/Α/78	ΦΕΚ 154/Β/84	ΦΕΚ 16/Β/03

ΦΕΚ 47/Α/78	ΦΕΚ 132/Β/89	ΦΕΚ 905/Β/11
ΦΕΚ 193/Α/80	ΦΕΚ 138/Β/91	ΦΕΚ 1287/Β/09
ΦΕΚ 260/Α/81	ΦΕΚ 187/Β/93	ΦΕΚ 155/Β/96
ΦΕΚ 106/Α/89	ΦΕΚ 765/Β/93	Δ. ΕΓΚΥΚΛΙΟΙ
ΦΕΚ 31/Α/90	ΑΔΑ: Β4301-8ΞΩ	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 27/03
ΦΕΚ 31/Α/90	Γ.ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 6/08
ΦΕΚ 38/Α/91	ΚΥΑ αρ. 8881/94	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ Σ.ΕΠ.Ε
ΦΕΚ 180/Α/91	ΥΑ αρ.οικ. 31245/93	ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΕΕΠ Π/208/12-9-03
Π. Δ. 395/94	ΥΑ 3009/2/21-γ/94	ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΙΠΑΔ/ οικ/215/31-3-08
Π. Δ. 396/94	ΥΑ 2254/220/Φ.6.9/94	ΑΡ.ΠΡ. 10201/12
Π. Δ. 397/94	ΥΑ 3131.1/20/95/95	
Π. Δ. 105/95	ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95	
Π. Δ. 455/95	ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96	
	Υ.Α αρ.οικ.Β.5261/190/97	

Άρθρο 23ο: Εργοταξιακοί χώροι - Καθαρισμοί

23.1. ΕΥΘΥΝΗ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΕΞΕΥΡΕΣΗ ΧΩΡΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ (ΤΩΝ) ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ (ΩΝ) ΤΟΥ

23.1.1. Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται καμίας αποζημίωσης ή παράτασης προθεσμίας περαίωσης του έργου λόγω τυχόν ανεπάρκειας των χώρων εργοταξίων, ή από οποιαδήποτε άλλη σχετική αιτία γιατί, κατά την υποβολή της προσφοράς του, δηλώνεται σαφώς ότι ο Ανάδοχος έλαβε γνώση των τοπικών συνθηκών.

23.1.2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται, έγκαιρα, να προβεί στην αναζήτηση, κατάληψη και διευθέτηση των κατάλληλων χώρων στην άμεση περιοχή του έργου για την εγκατάσταση των εργοταξίων, ειδοποιώντας γι' αυτό την Υπηρεσία. Οι καταλαμβανόμενοι χώροι που βρίσκονται μέσα στην περιοχή ιδιοκτησίας του Κυρίου του έργου, θα πρέπει να είναι της έγκρισης της Υπηρεσίας.

23.1.3. Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος εξεύρει δημόσιους χώρους κατάλληλους για τις χρήσεις αυτές και υπό την προϋπόθεση ότι θα εγκριθεί η χρήση τους από τον αρμόδιο για τη διαχείρισή τους φορέα και από την Υπηρεσία, η παραχώρησή τους για χρήση (λατομείων, δανειοθαλάμων, χώρου απόθεσης εργοταξίων κλπ.) θα γίνεται από τον αρμόδιο φορέα και με όρους χρήσης που θα εκπληρούν τις απαιτήσεις της Ε.Σ.Υ., και των λοιπών τευχών δημοπράτησης. Οι όροι αυτοί θα αναγράφονται στη σχετική άδεια χρήσης, η οποία θα εκδίδεται με μέριμνα και δαπάνες του αναδόχου.

23.1.4. Έτσι ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την εξεύρεση όλων των χώρων που θα χρησιμοποιήσει για τις κάθε φύσης εγκαταστάσεις του όπως:

- αποθήκευσης των κάθε είδους υλικών
- παραγωγής σκυροδέματος
- οργάνωση προκατασκευών
- παραγωγής ασφαλοσκυροδέματος
- προετοιμασίας υλικών για την ενσωμάτωσή τους στην κατασκευή
- εργοταξιακών γραφείων και εργοταξιακού εργαστηρίου
- διαμονής προσωπικού
- γραφείων επίβλεψης
- προσωρινής εναπόθεσης κάθε φύσεως αντικειμένων (υλικών κλπ.)
- συνεργείων συντήρησης μηχανικού εξοπλισμού του
- χώρων στάθμευσης μηχανικού του εξοπλισμού
- κλπ.

Όλες οι δαπάνες για ενοικίαση ή/ και αγορά τέτοιων χώρων βαρύνουν τον Ανάδοχο.

23.1.5. Αν οι συνθήκες του έργου, ή ο κίνδυνος ζημιών σ' αυτό, ή ο κίνδυνος περιβαλλοντικής υποβάθμισης, δεν επιτρέπουν, κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, την απόθεση υλικών στους

χώρους αποθήκευσης ή απόθεσης, τότε θα αποτίθενται μόνον τα υλικά εργασίας μιας ημέρας, χωρίς να προκύπτει δικαίωμα του Αναδόχου για αποζημίωση, λόγω πρόσθετων ή πλάγιων μεταφορών, φορτοεκφορτώσεων κλπ. γιατί θεωρείται ότι όλες αυτές περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδας των εργασιών.

23.2 ΕΥΘΥΝΗ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΡΥΘΜΙΣΗ ΚΑΙ ΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΤΩΝ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΩΝ ΧΩΡΩΝ

23.2.1. Πέραν των υποχρεώσεων της προηγούμενης παραγράφου, επί πλέον ο Ανάδοχος οφείλει:

α) Με δική του μέριμνα και δαπάνη να διαρρυθμίσει κατάλληλα τον(τους) εργοταξιακό(ούς) χώρους που θα περιλαμβάνει(ουν) όλες τις εγκαταστάσεις που απαιτούνται για την κατασκευή του Έργου, (όπως συγκροτήματα μηχανημάτων και εγκαταστάσεων, συνεργεία, εργοταξιακό εργαστήριο, αποθήκες, γραφεία κλπ.) όπως επίσης και τις προσπελάσεις προς τους χώρους αυτούς. Επίσης υποχρεούται να μην εμποδίζει την λειτουργία άλλων εγκαταστάσεων κατά την εκτέλεση των εργασιών. Όλες οι ως άνω εγκαταστάσεις θα πληρούν τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών.

β) Να φυλάσσει με δαπάνες και ευθύνη του τα υλικά, εργαλεία, μηχανήματα κλπ. που τυχόν θα του παραδίδονται από την Υπηρεσία για χρήση ή ενσωμάτωση. Το ίδιο ισχύει και για όσα υλικά τυχόν πιστοποιηθούν προ της ενσωμάτωσης στο έργο.

γ) Να διαχωρίζει και φυλάσσει σε ιδιαίτερους χώρους όσα υλικά έχουν υποστεί ποιοτικό έλεγχο, με δαπάνη του.

23.2.2. Όλες οι απαιτούμενες προσωρινές εγκαταστάσεις (υπόστεγα αποθήκευσης, θάλαμοι διαμονής, εργαστήρια, γραφεία, κινητά εργοταξιακά ηχοπετάσματα κλπ.) για την εκτέλεση του Έργου θα ανεγερθούν με μέριμνα, δαπάνη και ευθύνη του Αναδόχου σε θέσεις που επιτρέπει η Υπηρεσία ή/ και οι λοιπές αρμόδιες Αρχές.

23.3. ΑΛΛΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

23.3.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αφαιρέσει και να απομακρύνει από τα εργοτάξια κάθε προσωρινή εγκατάσταση που υπάρχει, τα απορρίμματα, εργαλεία, ικριώματα, μηχανήματα, πλεονάζοντα υλικά χρήσιμα ή άχρηστα, προσωρινές εγκαταστάσεις μηχανημάτων κλπ. και να επισκευάσει ή να ανακατασκευάσει τμήματα οδοστρωμάτων και πεζοδρομίων, που υπέστησαν ζημιές από την εκτέλεση του Έργου, με δαπάνες του και πριν από την παράδοση στην Υπηρεσία των χώρων του εργοταξίου μετά την περάτωση ολόκληρου του Έργου.

Επίσης υποχρεούται να άρει ή να καταστρέψει κάθε βοηθητικό έργο, το οποίο θα του υποδειχθεί από την Υπηρεσία σαν άχρηστο ή επιζήμιο για την μετέπειτα λειτουργία, να ισοπεδώσει τους χώρους που τα ανωτέρω ήταν αποτεθειμένα ή εγκατεστημένα, να παραδώσει τελείως καθαρούς τους χώρους των εργοταξίων και γενικά να μεριμνήσει για κάθε τι άλλο, που απαιτείται για την παράδοση και εύρυθμη λειτουργία του Έργου σύμφωνα με τους όρους της Κυρίας Σύμβασης. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβαίνει ύστερα από διαταγή της Υπηρεσίας στην άρση κάθε προστατευτικής κατασκευής, που έγινε για αποφυγή κάθε φύσης ζημιών, φθορών, ατυχημάτων περιβαλλοντική υποβάθμιση, κλπ.

23.3.2. Στην περίπτωση κατά την οποία ο Ανάδοχος καθυστερεί αδικαιολόγητα, κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, να παραδώσει τον χώρο των εργοταξίων ελεύθερο των μηχανημάτων και εγκαταστάσεών του και απολύτως καθαρό, σύμφωνα με τα παραπάνω, τότε η Υπηρεσία τον καλεί εγγράφως να συμμορφωθεί εντός είκοσι (20) ημερών.

Αν παρέλθει άπρακτη η παραπάνω προθεσμία, θα του επιβάλλεται ποινική ρήτρα από 30 € ανά παρεχόμενη ημερολογιακή μέρα και θα εκπίπτει από επόμενες πιστοποιήσεις, ή την εγγύηση καλής εκτέλεσης, ή κατά οποιονδήποτε άλλο τρόπο, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

23.3.3. Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να μεριμνά για τη φύλαξη κάθε υλικού, μηχανήματος, εργαλείου κλπ. που ανήκει σε αυτόν ή σε τρίτους και βρίσκεται στο χώρο του εργοταξίου και να παίρνει όλα τα προβλεπόμενα μέτρα προσλαμβάνοντας συγχρόνως και το κατάλληλο για τον σκοπό αυτό προσωπικό (φύλακες ημέρας, νυκτοφύλακες κλπ.). Σε περίπτωση απώλειας φθοράς, βλάβης, καταστροφής υλικού ή μηχανήματος κλπ. που ανήκει σε αυτόν ή τρίτους, ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος να αποζημιώσει τον ιδιοκτήτη ή να αποκαταστήσει το υλικό κλπ., χωρίς να δικαιούται να προβάλει αξίωση για οποιαδήποτε δική του αποζημίωση.

23.3.4. Τα έξοδα λειτουργίας και συντήρησης όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και των χώρων της αποκλειστικής χρήσης της Υπηρεσίας, βαρύνουν τον Ανάδοχο, ο οποίος και είναι υπεύθυνος για τη λειτουργία και συντήρησή τους σύμφωνα με τους ισχύοντες Νόμους και κανονισμούς της δημόσιας τάξης, ασφάλειας και υγιεινής.

23.4. ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗ

Ο Ανάδοχος με δική του ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη θα εξασφαλίσει από την ΔΕΗ σε κατάλληλες θέσεις ηλεκτρική ενέργεια στις ποσότητες και στην τάση που θα του είναι απαραίτητη. Ο Ανάδοχος παράλληλα θα φροντίσει να έχει στα εργοτάξια του τις κατάλληλες εγκαταστάσεις, για προσωρινή παροχή ηλεκτρικής ενέργειας είτε για την περίπτωση καθυστέρησης των αναγκαίων εργασιών της ΔΕΗ για την εξασφάλιση της ενέργειας από το εθνικό δίκτυο, είτε για τις περιπτώσεις που το δίκτυο υποστεί βλάβη ή υπάρξουν διακοπές στην παροχή ενέργειας κατά την διάρκεια της κατασκευής των έργων.

Οι βοηθητικές εγκαταστάσεις θα καλύπτουν τουλάχιστον τον ηλεκτροφωτισμό ασφαλείας και την τροφοδότηση των ηλεκτρονικών υπολογιστών της Επίβλεψης και του Αναδόχου.

23.5. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει με δικές του δαπάνες στο εργοτάξιο όλα τα προβλεπόμενα από τους όρους υγιεινής του άρθρου 12 του Π.Δ. 305/96 (π.χ. τεχνητός – φυσικός φωτισμός, πόσιμο νερό, μέτρα πυρανίχνευσης – πυρόσβεσης, πρώτες βοήθειες, αποδυτήρια, ντους, νιπτήρες, αποχωρητήρια, χώροι ανάπαυσης).

23.6. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διαθέσει όσους φύλακες απαιτούνται για τη φύλαξη του εργοταξίου, των υλικών και του έργου μέχρι την προσωρινή παραλαβή του.

23.7. Σ' όλη τη διάρκεια των εργασιών, ακόμη και μετά την αποπεράτωσή τους μέχρι τη διάλυση του εργοταξίου του, ο ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για τη διατήρηση της καθαριότητας και για την απομάκρυνση ή καταστροφή των άχρηστων υλικών και άλλων απορριμμάτων σε μέρη και με τρόπο που θα εγκρίνουν οι Δημόσιες Αρχές.

23.8. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να μεριμνήσει για την τοποθέτηση κάδων απορριμμάτων σε κατάλληλες θέσεις και για τη διατήρηση των χώρων εργασίας καθαρών και απαλλαγμένων από άχρηστα υλικά, καθώς επίσης και για την αποθήκευση των προϊόντων καθαίρεσης σε ειδικά containers μέχρι την απομάκρυνσή τους, ώστε να μην παρεμποδίζονται η λειτουργία των καταστημάτων και η κίνηση των διερχομένων.

23.9. Αμέσως μετά την αποπεράτωση του έργου ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να κατεδαφίσει τις άχρηστες εγκαταστάσεις, κτίσματα, περιφράξεις και άλλα έργα, να απομακρύνει τα προϊόντα της κατεδάφισης και να μεριμνήσει για τον καθαρισμό του έργου με δαπάνες του. Είναι υποχρεωμένος ακόμη να απομακρύνει από το έργο τον εξοπλισμό, τα μηχανήματα, υλικά και εφόδιά του και οποιαδήποτε άλλα κατάλοιπα ή απορρίμματα που προέρχονται από την εκτέλεση του έργου. Υποχρεούται γενικά να καθαρίσει με ειδικευμένο προσωπικό όλους τους χώρους και να μεριμνήσει για ό,τι απαιτείται, ώστε το έργο να παραδοθεί έτοιμο προς χρήση. Κάθε κατεδάφιση, απομάκρυνση και εκκαθάριση θα εκτελεσθεί από τον ανάδοχο με φροντίδα του και δαπάνες του, μετά από έγγραφη εντολή της αρμόδιας Διεύθυνσης τους Δήμου Πατρέων που έχει την επίβλεψη και σύμφωνα με τις οδηγίες της. Οι οδηγίες αυτές σε καμία περίπτωση δεν συνεπάγονται τη μείωση των ευθυνών και υποχρεώσεων του αναδόχου.

23.10. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος δεν συμμορφωθεί με τις υποχρεώσεις που αναφέρονται στις παραπάνω παραγράφους αυτού του άρθρου, ο κύριος του έργου έχει το δικαίωμα να εκτελέσει σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου τις παραπάνω προβλεπόμενες εργασίες κατεδάφισης, απομάκρυνσης και εκκαθάρισης, αφού θα έχει περάσει χωρίς καμία ενέργεια από την πλευρά του αναδόχου χρονικό διάστημα δεκαπέντε (15) ημερολογιακών ημερών από την έκδοση της σχετικής εντολής. Οι δαπάνες των εργασιών παρακρατούνται από την αμέσως επόμενη πληρωμή.

Άρθρο 24ο: Μελέτη του έργου και τροποποιήσεις – Κατασκευαστικά σχέδια – Μητρώο έργου

24.1. Ο ανάδοχος πριν από την εφαρμογή της μελέτης είναι υποχρεωμένος να προβεί σε συσχετισμό και αριθμητικό έλεγχο των αναγραφόμενων στοιχείων και σε περίπτωση ασυμφωνίας να ζητήσει έγκαιρα και εγγράφως (τουλάχιστον 5 εργάσιμες ημέρες νωρίτερα) από τον εργοδότη τη σχετική διόρθωση, χωρίς να έχει το δικαίωμα να τροποποιεί τα στοιχεία αυτά χωρίς την έγγραφη εντολή του εργοδότη, γιατί σύμφωνα με τη σύμβαση αναλαμβάνει ρητά να εφαρμόσει πιστά τα σχέδια της μελέτης και τα καθοριζόμενα στα τεύχη της μελέτης αυτής, καθώς και αυτά που υπέβαλε και εγκρίθηκαν από την υπηρεσία, τα οποία μετά την έγκρισή τους αποτελούν συμβατικό τμήμα της μελέτης.

24.2. Σε περίπτωση τροποποίησης της εγκεκριμένης μελέτης κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου για τη διόρθωση σφαλμάτων της ή τη συμπλήρωση ελλείψεων της ή για λόγους που υπαγορεύονται από απρόβλεπτες καταστάσεις εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 144 του Ν. 4412/2016.

24.3. Ο εργοδότης είναι υποχρεωμένος να χορηγεί έγκαιρα στον ανάδοχο επαρκή στοιχεία (σχέδια, διαγράμματα ή οδηγίες) έτσι ώστε ο ανάδοχος να μπορεί να υλοποιεί τον Χρονικό Προγραμματισμό του Έργου. Ο ανάδοχος δεν θα έχει ευθύνη για τυχόν καθυστέρηση που οφείλεται σε μη έγκαιρη παράδοση σχεδίων ή οδηγιών από τον επιβλέποντα, εφόσον όμως προηγουμένως έχει έγκαιρα και εύλογα διατυπώσει εγγράφως συγκεκριμένο αίτημα.

24.4. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντάσσει αδαπάνως και να υποβάλλει για έγκριση στον επιβλέποντα οποιοδήποτε κατασκευαστικό σχέδιο τυχόν απαιτηθεί πέραν εκείνων που περιλαμβάνονται στη Μελέτη Εφαρμογής. Τα κατασκευαστικά σχέδια θα υποβάλλονται εγγράφως εις τριπλούν, εγκαίρως για τις κατασκευές που αφορούν, ώστε να υπάρχει διαθέσιμος χρόνος για έλεγχο και τυχόν επανυποβολή και επανέλεγχό τους. Μετά τον έλεγχο ο επιβλέπων επιστρέφει ένα αντίγραφο των κατασκευαστικών σχεδίων με μία από τις ενδείξεις “εγκεκριμένο” ή “για επανυποβολή”. Στα σχέδια “για επανυποβολή” πρέπει να αιτιολογούνται οι λόγοι του χαρακτηρισμού αυτού. Καμιά εργασία που αναφέρεται στα σχέδια αυτά δεν μπορεί να εκτελεσθεί πριν δοθεί έγγραφη έγκριση ή πριν επιστραφούν εγκεκριμένα τα κατασκευαστικά σχέδια του εργολάβου. Με τον γενικό όρο “Κατασκευαστικά Σχέδια” νοούνται τα λεπτομερή σχέδια, βάσει των οποίων θα εργάζονται τα συνεργεία του αναδόχου, καθώς και σχέδια που δείχνουν λεπτομέρειες των επί τόπου κατασκευαζομένων ειδών, τρόπους και μεθόδους κατασκευής και πορεία εργασιών. Τα Κατασκευαστικά Σχέδια συνοδεύονται, όταν απαιτείται, από φωτογραφίες, εγχειρίδια λειτουργίας, τεχνικές προδιαγραφές, διαγράμματα και κάθε τεχνικό στοιχείο και πληροφορία που προσδιορίζουν επακριβώς το είδος και τη λειτουργία των υλικών και του εξοπλισμού στα οποία αφορούν.

24.5. Τα επιπλέον κατασκευαστικά σχέδια ή πρόσθετες προδιαγραφές που απαιτούνται κατά την διάρκεια εκτέλεσης του έργου και θα συνταχθούν από τον ανάδοχο. Τα παραδιδόμενα σχέδια πρέπει να είναι πλήρη, να περιέχουν όλες τις απαιτούμενες πληροφορίες και να είναι συσχετισμένα μεταξύ τους. Τα επιπλέον κατασκευαστικά σχέδια ή πρόσθετες προδιαγραφές που τυχόν απαιτηθούν κατά την διάρκεια εκτέλεσης του έργου παραδίδονται από τον εργοδότη στον ανάδοχο για εκτέλεση και συνοδεύονται από έγγραφο της επίβλεψης. Τα παραδιδόμενα σχέδια πρέπει να είναι πλήρη, να περιέχουν όλες τις απαιτούμενες πληροφορίες και να είναι συσχετισμένα μεταξύ τους. Ο ανάδοχος, παραλαμβάνοντας τα σχέδια, οφείλει να τα ελέγχει και σε περίπτωση ασαφειών ή διαφωνιών, να τις εντοπίζει και να ζητάει πρόσθετες διευκρινίσεις από την επίβλεψη με έγγραφό του, στο οποίο θα επισημαίνει τα συγκεκριμένα σημεία ασάφειας, διαφωνίας ή ελλείψεων.

24.6. Ο ανάδοχος, με βάση τα σχέδια της μελέτης που του χορηγήθηκαν, θα συντάσσει κατά τη διάρκεια της κατασκευής τα “ΟΠΩΣ ΕΚΤΕΛΕΣΘΗΚΕ” σχέδια. Με την περάτωση των εργασιών και πριν από την προσωρινή παραλαβή, ο Ανάδοχος θα παραδώσει στον Εργοδότη τα “ΟΠΩΣ ΕΚΤΕΛΕΣΘΗΚΕ” σχέδια, δηλαδή διαφάνεια κάθε σχεδίου που χρησιμοποιήθηκε κατά την εκτέλεση του Έργου που να περιέχει όλες τις μεταβολές, αναθεωρήσεις, διορθώσεις και εγκρίσεις του αντίστοιχου σχεδίου, έτσι που κάθε τέτοιο σχέδιο να απεικονίζει ακριβώς το αντίστοιχο τμήμα του έργου, όπως έχει πράγματι εκτελεσθεί και παραληφθεί, με τα ακριβή στοιχεία του, καθώς και δύο αντίτυπα κάθε εγχειριδίου λειτουργίας και συντήρησης του ηλεκτρολογικού και μηχανολογικού εξοπλισμού, μηχανημάτων, συσκευών κ.λπ. εφόσον υπάρχουν.

24.7. Για να διευκολυνθεί ο έλεγχος των παραπάνω σχεδίων, ιδίως σε περίπτωση που μεταγενέστερες εργασίες καταστήσουν τον έλεγχο των στοιχείων που καταγράφονται σ’ αυτό αδύνατο (π.χ. διάστρωση πλάκας που καλύπτει δίκτυα), ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παρουσιάσει στην Επίβλεψη κατά τη διάρκεια της κατασκευής, σχέδια (εις διπλούν) σε αρχική μορφή, που θα περιέχουν όλα από τα στοιχεία των σχεδίων “ΟΠΩΣ ΕΚΤΕΛΕΣΘΗΚΕ” πρόκειται να καταστούν αφανή από τη συνεχιζόμενη πρόοδο των εργασιών. Τα σχέδια αυτά, ελεγχόμενα και υπογραφόμενα από την Επίβλεψη, θα αποτελέσουν τη βάση για την τελική σύνταξη των “ΟΠΩΣ ΕΚΤΕΛΕΣΘΗΚΕ” σχεδίων. Επίσης θα δοθούν και σε ηλεκτρονική μορφή στον εργοδότη και συγκεκριμένα σε συμπίεσμένους δίσκους αποθήκευσης δεδομένων CD-ROM.

24.8. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να πάρει και να εκτυπώσει με δαπάνες του έγχρωμες φωτογραφίες, πριν από την έναρξη των εργασιών – κατά τις πιο ενδιαφέρουσες φάσεις εκτέλεσης του έργου – και μετά το πέρας των εργασιών. Επίσης υποχρεούται με μέριμνα του να παραδώσει στη Δ/νουςα Υπηρεσία πλήρες ψηφιακό αρχείο (φωτογραφίες και βίντεο) πριν από την έναρξη των εργασιών – κατά τις πιο ενδιαφέρουσες φάσεις εκτέλεσης του έργου – και μετά το πέρας των εργασιών.

24.9. Μητρώο έργου

24.9.1 Ο ανάδοχος οφείλει να καταρτίσει και να υποβάλλει στην Υπηρεσία για την παραλαβή του έργου Μητρώο έργου κατά τα αναγραφόμενα στο άρθρο 172 του Ν. 4412/2016 και στους όρους της παρούσας ΕΣΥ με περιεχόμενο σύμφωνα με την απόφαση με αριθμ. ΔΝΣγ/οικ. 38108/ΦΝ 466 (ΦΕΚ Β’ 1956/7-06-

2017) – «Περιεχόμενο του μητρώου έργου». Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμπεριλάβει στο μητρώο του έργου, πέραν των ανωτέρω και ότι του ζητηθεί από την Δ/σα Υπηρεσία.

24.9.2 Ο Ανάδοχος υποχρεούται πριν την παραλαβή κάθε δημόσιου έργου να καταθέσει εκτός των άλλων το Μητρώο Έργου και τα σχέδια «ως κατασκευάσθαι» του έργου. (άρθρο 172 παρ. 13 του Ν4412/2016)

24.9.3. Ο ανάδοχος συντάσσει φάκελο προεκτίμησης της δαπάνης τακτικής συντήρησης και λειτουργίας, με βάση το μητρώο του έργου και εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης, που αφορούν σε φθορές λόγω συνήθους χρήσης του έργου. Επίσης, ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει ψηφιακό αρχείο στο οποίο περιέχονται φωτογραφικές αποτυπώσεις όλων των σταδίων του έργου και ιδίως, των εκτελεσθεισών αφανών εργασιών. Αν ο ανάδοχος δεν προσκομίζει τα ανωτέρω έγγραφα, δύναται να καταπίπτει σε βάρος του το είκοσι πέντε τοις εκατό (25%) της εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης.

24.9.4. Οι δαπάνες για την τήρηση των παραπάνω στοιχείων περιλαμβάνονται κατά ανηγμένο τρόπο στις τιμές μονάδας των εργασιών της προσφοράς του Αναδόχου.

Άρθρο 25ο: Δοκιμές οικοδομικών και Η/Μ εγκαταστάσεων

25.1. Ο ανάδοχος υποχρεούται αμέσως μετά την περαίωση του έργου να κάνει με δικά του μέσα, όργανα και δαπάνες (στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας καυσίμων, η δαπάνη κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας κλπ.) τις απαιτούμενες δοκιμές οικοδομικών και Η/Μ εγκαταστάσεων, οι οποίες θα επαναλαμβάνονται μέχρι πλήρους ικανοποίησης των απαιτητών αποτελεσμάτων τους, οπότε και εάν ζητηθεί, θα συντάσσεται πρωτόκολλο δοκιμών που θα υπογράφεται από τον επιβλέποντα μηχανικό και τον ανάδοχο και θα περιλαμβάνεται στο πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής. Σύμφωνα με το άρθρο 147, § 3 του Ν. 4412/2016, μέσα στη συνολική προθεσμία πρέπει να έχουν τελειώσει όλες οι εργασίες κατασκευής και να έχουν γίνει και οι δοκιμασίες του έργου.

25.2. Οι δοκιμές θα εκτελούνται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και όσα περιγράφονται αναλυτικά στο τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών και Τεχνικής Περιγραφής. Εάν κατά την εκτέλεση των δοκιμών διαπιστωθεί βλάβη, ανεπάρκεια, μειονέκτημα, ελάττωμα, κακή ποιότητα υλικών κτλ ολόκληρων των εγκαταστάσεων ή τμημάτων τους, ο Ανάδοχος υποχρεώνεται σε άμεση επισκευή, συμπλήρωση, αποκατάσταση, ή και πλήρη αντικατάσταση και εν συνεχεία επανάληψη των δοκιμών, μέχρις ότου τα αποτελέσματα κριθούν ικανοποιητικά από την Υπηρεσία. Η ευθύνη του Αναδόχου έγκειται στην εκτέλεση των εργασιών των εγκαταστάσεων όχι μόνο με τρόπο σύμφωνο προς τις απαιτήσεις των προδιαγραφών, αλλά και με τρόπο που να διασφαλίζει το τελικό αποτέλεσμα της καλής λειτουργίας των εγκαταστάσεων.

25.3. Ο ανάδοχος οφείλει με την αποπεράτωση των εγκαταστάσεων και πριν από την παραλαβή τους να συντάξει -χωρίς πρόσθετη αμοιβή – και να υποβάλει στην επίβλεψη σε δύο αντίγραφα πλήρεις και λεπτομερειακές οδηγίες χειρισμού, λειτουργίας και συντήρησης των εγκαταστάσεων που εκτελέστηκαν από αυτόν. Μια σειρά από τις οδηγίες αυτές καταχωρείται στο φάκελο της επίβλεψης, ενώ η άλλη διαβιβάζεται στο αρχείο του κυρίου του έργου. Οι οδηγίες αυτές συμπληρώνουν και επικαιροποιούν το Εγχειρίδιο Λειτουργικότητας και Συντήρησης του Έργου του Προγράμματος Ποιότητας και του Φακέλου Ασφάλειας & Υγείας.

25.4. Ο ανάδοχος οφείλει επίσης, πριν από την παράδοση των εγκαταστάσεων, να διδάξει στο προσωπικό του κυρίου του έργου τη χρήση και το χειρισμό των εγκαταστάσεων.

25.5. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εγκαταστήσει κοντά σε κάθε μηχανήμα, συσκευή, όργανο κτλ ενδεικτική πινακίδα οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης, που θα αναγράφει την ονομασία τους, τους απαιτούμενους χειρισμούς για τη λειτουργία και τις εργασίες συντήρησης, τη συχνότητα και τα προτεινόμενα υλικά συντήρησης.

25.6. Κατά το χρόνο της υποχρεωτικής συντήρησης του έργου οφείλει να επιθεωρεί κατά τακτά χρονικά διαστήματα τις εγκαταστάσεις και να τις διατηρεί σε άριστη κατάσταση, χωρίς πρόσθετη αμοιβή.

25.7. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος δεν επανορθώσει βλάβη ή ζημία για την οποία ευθύνεται ο ίδιος, μέσα στην προθεσμία που θα του οριστεί για το σκοπό αυτό, ο κύριος του έργου έχει το δικαίωμα να εκτελέσει την επανόρθωση αυτή απ' ευθείας, σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου.

Άρθρο 26ο: Βεβαίωση περάτωσης εργασιών - Διοικητική παραλαβή - Παραλαβή Εξουσιοδοτική διάταξη — Χρόνος υποχρεωτικής συντήρησης

26.1. Για τη βεβαίωση περάτωσης εργασιών ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 168 του Ν. 4412/2016.

26.2. Για τη διοικητική παραλαβή για χρήση ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 169 του Ν. 4412/2016. Σύμφωνα με την §4 του ίδιου άρθρου, εάν από τη σύμβαση προβλέπεται η εκτέλεση εργασιών παράλληλα

προς τη χρήση του έργου, δεν απαιτείται η διενέργεια διοικητικής παραλαβής. Η διοικητική παραλαβή για χρήση δεν αναπληρώνει τη διενέργεια της παραλαβής του έργου.

26.3. Για την παραλαβή του έργου ισχύουν οι σχετικές διατάξεις του άρθρου 172 «Παραλαβή Εξουσιοδοτική διάταξη» του Ν. 4412/2016.

26.4. Σύμφωνα με το άρθρο 172 § 2 του Ν. 4412/2016, 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.

26.5. Ο Ανάδοχος, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 157 του Ν. 4412/2016, οφείλει να συντηρεί το έργο μέσα στο χρόνο εγγύησης και να εκτελεί με δική του οικονομική επιβάρυνση όλες τις εργασίες επισκευών, ανακατασκευών και επανόρθωσης όλων των ελλείψεων, ζημιών, ελαττωμάτων, συρρικνώσεων, ατελειών ή άλλων κακοτεχνιών που τυχόν θα εμφανισθούν στο έργο μέσα στον χρόνο εγγύησης, ώστε το έργο να διατηρείται σε άριστη κατάσταση.

26.6. Σύμφωνα με τα άρθρα 172 § 13, 14 Ν. 4412/2016 απαραίτητα στοιχεία για την παραλαβή κάθε δημόσιου έργου είναι ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.), το Σχέδιο Ασφαλείας και Υγείας (Σ.Α.Υ.), το Μητρώο Έργου και τα σχέδια «ως κατασκευάσθαι» του έργου.

26.7. Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να επιθεωρεί κατά τακτά χρονικά διαστήματα το έργο κατά το χρόνο εγγύησης με σκοπό την αποκάλυψη τυχόν τέτοιων ελλείψεων. Στις επισκέψεις θα καλείται να παρευρίσκεται και ο Ανάδοχος.

26.8. Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος αρνηθεί να εκτελέσει τις τυχόν εργασίες επισκευών ή επανορθωτικές εργασίες, σύμφωνα με το παρόν άρθρο, που αποτελούν υποχρέωσή του και μάλιστα σε εύλογο χρόνο (ανάλογα με το είδος της βλάβης) και σε βαθμό που να ικανοποιούν λογικά την Υπηρεσία, τότε η Υπηρεσία θα δικαιούται να αναθέσει σε τρίτους την εκτέλεση αυτών των εργασιών και να εισπράξει το κόστος τους καθ' οιονδήποτε τρόπο από τον Ανάδοχο.

Άρθρο 27ο: Προστασία περιβάλλοντος

27.1. ΓΕΝΙΚΑ

27.1.1. Για την προστασία του περιβάλλοντος έχουν ισχύ στην παρούσα εργολαβία τα αναφερόμενα στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης και σε περίπτωση ασυμφωνίας αυτών, κατ'ισχύουν τα αναφερόμενα στην Απόφαση έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (εάν έχει εκδοθεί). Επιπλέον, ο Ανάδοχος οφείλει να τηρεί τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, νομοθεσίας, που έχουν θεσπισθεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο και τις διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού δικαίου.

27.1.2. Επειδή η εκτέλεση του έργου θα γίνει σύμφωνα με τις κατευθύνσεις της μελέτης της Υπηρεσίας και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης, ο Ανάδοχος δεν είναι υπεύθυνος για τα διατεταγμένα στοιχεία των μόνιμων έργων, διατηρείται όμως η ευθύνη του στις κατασκευαστικές μεθόδους, χρήσεις υλικών, δημιουργίας και λειτουργίας εργοταξιακών οδών, εργοταξιακών εγκαταστάσεων, διαμορφώσεων των έργων, απαιτήσεις κατά τη διάρκεια της κατασκευής, και στοιχεία των μόνιμων έργων για τα οποία υπάρχει επιλογή βάσει των μελετών που θα εκπονηθούν από αυτόν.

27.2. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΟ ΕΡΓΟ

Οι απαιτήσεις προστασίας του περιβάλλοντος για το τελειωμένο έργο πρέπει να περιλαμβάνονται στο σχεδιασμό του έργου και όσον αφορά στον Ανάδοχο, ισχύουν οι απαιτήσεις συμμόρφωσής του προς τις προδιαγραφές εκτέλεσης των εργασιών.

Πέραν των ανωτέρω, μετά την έκδοση βεβαίωσης περαίωσης του έργου και πριν την τελική επιμέτρηση, ο ανάδοχος υποχρεούται στον πλήρη καθαρισμό των εργοταξίων, στην αποξήλωση όλων των προσωρινών εγκαταστάσεων, στην αποκομιδή όλων των πλεοναζόντων υλικών και αχρήστων και κάθε άλλου κατάλληλου μέτρου, ώστε τελικά η επιρροή του εκτελεσθέντος έργου στο περιβάλλον να είναι η ελάχιστη δυνατή.

27.3. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

27.3.1. Όλες οι εγκαταστάσεις και τα έργα τα απαραίτητα για την οργάνωση και λειτουργία του εργοταξίου θα πρέπει να κατασκευάζονται και να λειτουργούν κατά τέτοιο τρόπο ώστε να επιτυγχάνεται:

- Αποφυγή ή ελαχιστοποίηση των διαταραχών του περιβάλλοντος.

- Ελαχιστοποίηση κατάτμησης ενοτήτων χρήσεων γης.
- Ελαχιστοποίηση των οποιωνδήποτε δεσμεύσεων που προκαλεί το έργο για περαιτέρω ανάπτυξη της περιοχής.
- Λήψη καταλλήλων μέτρων προστασίας της τυχόν υπάρχουσας βλάστησης κατά το στάδιο της κατασκευής των έργων, ώστε να μην υπάρξει καμιά παρέμβαση στο υπάρχον φυσικό περιβάλλον, εκτός από την απαραίτητη ζώνη για την κατασκευή του έργου, που θα πρέπει αυστηρά να καθορισθεί εκ των προτέρων.

Ειδικότερα κατά τη λειτουργία του εργοταξίου θα πρέπει να ελαχιστοποιηθεί η καταστροφή του πρασίνου. Για την καταστροφή δασικών περιοχών, όταν αυτή είναι αναπόφευκτη, θα πρέπει να υπάρχει η άδεια της αρμόδιας Αρχής. Μετά το πέρας του Έργου θα πρέπει να γίνει πλήρης αποκατάσταση.

27.3.2. Θα πρέπει να αποφευχθούν εκτεταμένα έργα για εργοτάξια. Αν κάτι τέτοιο είναι απαραίτητο, αυτά θα γίνουν με βάση προεγκεκριμένα από την Υπηρεσία σχέδια και μόνο μετά από σχετική άδεια και θα απομακρυνθούν εντελώς μετά το πέρας των εργασιών κατασκευής του έργου, αποκαθιστώντας πλήρως το περιβάλλον.

27.3.3. Θα πρέπει να γίνει πλήρης έλεγχος των κάθε φύσης αποβλήτων, και να τηρούνται οι παρακάτω όροι:

- Επιβάλλεται να εξασφαλισθεί η συγκέντρωση των λυμάτων του εργοταξίου σε στεγανούς βόθρους και η μεταφορά /διάθεσή τους σε χώρους που θα υποδείξουν οι αρμόδιες Αρχές.
- Ανάλογη συγκέντρωση και διάθεση απαιτείται και για τα υπόλοιπα απόβλητα του εργοταξίου, όπως λάδια - πετρελαιοειδή - χημικά κλπ. σε χωριστούς βόθρους απ' αυτούς των λυμάτων, απαγορευμένης απολύτως της απόρριψής τους επί του εδάφους. Ιδιαίτεροι χώροι θα απαιτηθούν και για την αποχέτευση των απόνερων καθαρισμού των μονάδων παραγωγής και μεταφοράς σκυροδέματος.
- Αποφυγή ρύπανσης κατά την εκφόρτωση των υλικών - καυσίμων κλπ. στο χώρο του εργοταξίου από οποιοδήποτε μέσο μεταφοράς.
- Η χρήση οποιωνδήποτε τοξικών ουσιών θα επιτρέπεται ύστερα από σχετική έγκριση της Υπηρεσίας και μόνον εφόσον δεν είναι ευρείας διάχυσης.
- Αποφυγή ρύπανσης του περιβάλλοντος με προϊόντα επεξεργασίας υλικών.
- Διακοπή εργασιών κατόπιν παραπόνων των εργαζομένων ή των μαθητών (διευθυντών, εκπαιδευτικών κ.α.) στα όμορα σχολικά κτίρια, για λόγους θορύβων, σκόνης κ.α. και μετά από διαβούλευση με την Διευθύνουσα Υπηρεσία.

27.3.4. Ελαχιστοποίηση παρενοχλήσεως των δικτύων ΟΚΩ όπου αυτό είναι αναγκαίο, απαιτείται η άμεση αποκατάσταση της συνέχειάς τους και εξασφάλιση της δημόσιας υγείας και ασφάλειας (κίνδυνοι μόλυνσης - ηλεκτροπληξίας κλπ.).

27.3.5. Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση απόρριψης των περισσευμάτων των προϊόντων εκσκαφής σε χώρους που έχουν ήδη καθορισθεί ή θα καθορισθούν, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία για την απόρριψη στερεών αποβλήτων, καθώς και σε προς ανάπτυξη χώρους, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης του έργου και τις προτεραιότητες που θα τεθούν γι' αυτό το σκοπό από την Υπηρεσία

Για το λόγο αυτό, θα πρέπει να υποβάλει προς έγκριση, πριν από την πραγματοποίηση των εργασιών αποκομιδής των προϊόντων εκσκαφής, στην Υπηρεσία και τις αρμόδιες Αρχές, σχέδιο όπου θα αναφέρονται αναλυτικά οι χώροι απόθεσης, τα έργα αποκατάστασης, οι ποιότητες των υλικών που θα αποτεθούν, τα δρομολόγια και ο τύπος των φορτηγών που θα χρησιμοποιηθούν καθώς και κάθε άλλη λεπτομέρεια, σχετικά με την απομάκρυνση και απόθεση των υλικών εκσκαφής, (η πιθανότητα παράλληλης εναπόθεσης από άλλα έργα, ο φορέας αποκατάστασης - διαχείρισης κλπ.). Η απόθεση των περισσευμάτων εκσκαφών θα γίνεται στους προαναφερθέντες χώρους με τις ισχύουσες διατάξεις και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας και των αρμοδίων Αρχών.

Επισημαίνεται ότι ο Ανάδοχος του έργου θα είναι υπεύθυνος για την εφαρμογή των παραπάνω και στην περίπτωση υπεργολάβων ή μισθωμένων αυτοκινήτων.

Σχετικά με τα παραπάνω η Υπηρεσία μπορεί να επιβάλει περιορισμούς ή/και τροποποιήσεις στο μικτό ή/και καθαρό φορτίο των οχημάτων, στις διαδρομές αυτών και σε κάθε άλλο στοιχείο που αναφέρεται παραπάνω.

27.3.6. Αποφυγή ή ελαχιστοποίηση όχλησης των περιοίκων. Αυτό απαιτεί :

- Έργα αποκατάστασης της κυκλοφορίας ή /και κατασκευή παρακαμπτηρίων εξυπηρέτησης της κυκλοφορίας.

- Αποφυγή ρύπανσης της ατμόσφαιρας με ρυπαντές, καπνό ή σκόνη, και λήψη κατάλληλων μέτρων για την τήρηση των σχετικών ορίων ποιότητας εκπομπής (όπως εγκαταστάσεις φίλτρων ή /και κατάλληλες επιστρώσεις μέρους του εργοταξιακού χώρου, κλπ.). Μέριμνα για καθαρισμό των δρόμων που χρησιμοποιούν τα μεταφορικά μέσα του εργοταξίου, όταν αυτοί είναι κοντά σε κατοικημένες περιοχές .
- Αποφυγή σχηματισμού εστιών μολύνσεων (π.χ. από λιμνάζοντα νερά).
- Αποφυγή, ή ελαχιστοποίηση της ηχορύπανσης, σύμφωνα με τους Περιβαλλοντικούς Όρους και την σχετική νομοθεσία π.χ. με χρήση κινητών (εργοταξιακών) ηχοπετασμάτων όπου η στάθμη του θορύβου υπερβαίνει τα 65 dB(A) στο όριο του εργοταξιακού χώρου, εάν και εφόσον υπάρχουν παρακείμενοι αποδέκτες.
- Περίφραξη του εργοταξιακού χώρου για:
 - 1) την εξασφάλιση της δημόσιας ασφάλειας
 - 2) ελαχιστοποίηση της οπτικής όχλησης κατά το εφικτό.
- Σήμανση /επισήμανση των χώρων εργασίας για τη διασφάλιση της κυκλοφορίας.

27.4. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προφυλάσσει και να προστατεύει την υπάρχουσα βλάστηση, όπως δένδρα, θάμνους και καλλιεργημένες εκτάσεις γύρω από το χώρο που του διατίθεται από την Υπηρεσία, για την εκτέλεση των έργων θα είναι δε υπεύθυνος για κάθε ζημιά που θα προκαλέσει σε τρίτους, λόγω αυθαίρετης κοπής ή βλάβης δένδρων ή θάμνων, απόθεσης υλικών, λόγω κακού χειρισμού των μηχανημάτων ή καταπάτησης φυτεμένων περιοχών από μηχανικά μέσα. Δεν θα κοπεί κανένα δένδρο ή δενδρύλλιο χωρίς την έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας. Για να δοθεί η έγκριση ο ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλλει τοπογραφικό διάγραμμα, στο οποίο θα έχουν σημειωθεί τα δένδρα ή δενδρύλλια που θα πρέπει να κοπούν.

27.5. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος κατά την εκτέλεση των έργων να συμμορφώνεται πλήρως με την ισχύουσα περιβαλλοντική νομοθεσία και με την με αριθ. 36259/1757/Ε103/22-8-2010 ΚΥΑ «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)» (ΦΕΚ Β΄ 1312/24-8-2010).

Άρθρο 28ο: Ασφαλίσεις για ατυχήματα – Ασφάλιση έργου

28.1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

28.1.1. Κατά τη σύναψη των ασφαλίσεων του ο Ανάδοχος οφείλει να λαμβάνει υπόψη του και να συμμορφώνεται με τις διατάξεις της κείμενης Νομοθεσίας, όπως ισχύει κατά την ημέρα σύναψης των ασφαλιστικών συμβάσεων.

28.1.2. Ομοίως οφείλει να έχει υπόψη του την περί ασφαλίσεων Νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης και να συμμορφώνεται προς τις διατάξεις των Κοινοτικών Οδηγιών.

28.1.3. Ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται με τους όρους των ασφαλιστηρίων.

28.1.4. Ως ασφάλιση θεωρείται η πρωτασφάλιση, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 102 του Ν.Δ. 400/1970. Οι αντασφαλίσεις δεν υπόκεινται στις ρυθμίσεις του Ν.Δ. 400/1970 και συνεπώς δεν γίνονται δεκτές ως ασφαλιστήρια του Έργου.

28.1.5. Κάθε ασφάλιση, της οποίας το ασφαλιστήριο εκδίδεται στην Ελλάδα, ή στην αλλοδαπή, θα προσυπογράφεται από τον αντιπρόσωπο στην Ελλάδα της εκδότριας και διέπεται από το Ν.Δ. 400/1970, όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 118/1985.

28.1.6. Οι παρεχόμενες ασφαλίσεις δεν απαλλάσσουν ούτε περιορίζουν κατά οποιοδήποτε τρόπο τις υποχρεώσεις και τις ευθύνες του Ανάδοχου που απορρέουν από τη σύμβαση του Έργου, ιδιαίτερα σε ότι αφορά τις προβλεπόμενες από τις σχετικές ασφαλιστικές συμβάσεις εξαιρέσεις, εκπτώσεις, προνόμια, περιορισμούς κλπ., και ο ανάδοχος παραμένει αποκλειστικά υπεύθυνος για την αποκατάσταση ζημιών σε πρόσωπα ή/ και πράγματα και πέραν από τα ποσά κάλυψης των πιο πάνω ασφαλιστηρίων.

28.1.7. Όλες οι ασφαλιστικές συμβάσεις :

- θα έχουν καταρτισθεί εγγράφως
- θα περιλαμβάνουν όρους οι οποίοι θα ικανοποιούν πλήρως τους όρους του παρόντος άρθρου και της υπολοίπου ΕΣΥ και
- θα τυγχάνουν της εγκρίσεως του ΚτΕ. Η έγκριση του ΚτΕ έχει την έννοια του ελέγχου και της εκ μέρους του αποδοχής ότι οι όροι των ασφαλιστικών συμβάσεων ανταποκρίνονται με επάρκεια στους όρους του παρόντος άρθρου και των λοιπών όρων της Ε.Σ.Υ.

28.1.8. Η εκ μέρους του Αναδόχου καταβολή του πρώτου ασφαλιστρού που αποτελεί ασφαλιστικό βάρος και που είναι απαραίτητη για την έναρξη των εννόμων αποτελεσμάτων της ασφαλίσεως, θα γίνεται με την έναρξη ισχύος της ασφαλιστικής περιόδου.

28.1.9. Ο Ανάδοχος οφείλει - με μέριμνα και δαπάνη του - να συνάψει ασφαλιστικές συμβάσεις που να καλύπτουν κατ' ελάχιστον τις ασφαλίσεις (πρόσωπα και αντικείμενα ασφάλισης) που αναφέρονται στο παρόν άρθρο.

28.1.10. Οι ασφαλιστικές εταιρείες θα λειτουργούν νόμιμα, με δόκιμη δραστηριότητα, σε χώρες μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του Ε.Ο.Χ., θα είναι φερέγγυες στο μέτρο των υποχρεώσεων που αναλαμβάνουν για το παρόν έργο και θα μπορούν να ασφαλίζουν παρεμφερή έργα χωρίς να παραβιάζονται οι όροι των Τευχών Δημοπράτησης και η Ελληνική Νομοθεσία.

Ο ΚΤΕ έχει το δικαίωμα να ελέγχει την φερεγγυότητα των ασφαλιστικών εταιριών, ο δε Ανάδοχος υποχρεούται στην υποβολή οποιωνδήποτε κατάλληλων στοιχείων λυσιτελούς ελέγχου. Οπωσδήποτε, μαζί με το ασφαλιστήριο συμβόλαιο θα πρέπει να υποβάλλεται ενημερωτικό φυλλάδιο σχετικό με τις δραστηριότητες της ασφαλιστικής εταιρείας και σημείωμα που να αναφέρει παρεμφερή έργα που έχει ασφαλίσει στην Ελλάδα.

28.1.11. Όλες οι ασφαλιστικές συμβάσεις θα συνάπτονται σε ΕΥΡΩ.

28.1.12.

α. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να θέτει στην διάθεση των ασφαλιστών κάθε στοιχείο από την Τεχνική Προσφορά που υπέβαλε ως διαγωνιζόμενος και κάθε αντίστοιχο στοιχείο που έχει θέσει ο Κ.Τ.Ε., υπόψη των διαγωνιζόμενων, όπως επίσης και τις εν συνεχεία έρευνες και μελέτες που εκτέλεσε/ συντάξε ως ανάδοχος. Επίσης υποχρεούται να επιτρέπει την προσπέλαση των εργοταξίων του, αποθηκών του κλπ. από τους εκπροσώπους των ασφαλιστών, αν του το ζητούν. Επισημαίνεται ακόμη ότι για κάθε πρόκληση φθοράς ή βλάβης που θα συμβεί στο έργο από οποιαδήποτε αιτία ακόμη και από ανωτέρα βία ο Ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώνει τόσο τον Κ.Τ.Ε όσο και τους ασφαλιστές του.

β. Ο ΚΤΕ έχει το δικαίωμα

- να επικοινωνεί απ' ευθείας με τους ασφαλιστές
- να παρέχει στους ασφαλιστές στοιχεία που έχει υποβάλει ο Ανάδοχος
- να παρέχει στους ασφαλιστές στοιχεία δικών του παρατηρήσεων και ελέγχων

Η υπό του ΚΤΕ άσκηση του δικαιώματος τούτου δεν συνεπάγεται δικαίωμα του Αναδόχου για οποιασδήποτε φύσης αποζημιώσεις.

γ. Κατά την υποβολή του Ασφαλιστηρίου συμβολαίου οι Ασφαλιστικές Εταιρείες θα πρέπει να συνυποβάλλουν και δήλωση, στην οποία να αναφέρουν ότι έλαβαν γνώση του παρόντος άρθρου της Ε.Σ.Υ. περί "Ασφαλίσεων" και ότι με το ασφαλιστήριο καλύπτονται πλήρως και χωρίς καμιά εξαίρεση όλοι οι όροι και απαιτήσεις που αναφέρονται στο παρόν άρθρο της Ε.Σ.Υ.

Διαφορετικά, η Υπηρεσία, χωρίς προειδοποίηση, μπορεί να συνάψει το υπόψη ασφαλιστήριο με ασφαλιστική εταιρία της προτίμησής της στο όνομα, για λογαριασμό και με δαπάνες του Αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή θα ενεργεί με ανέκκλητη εντολή και για λογαριασμό του σαν πληρεξούσιος.

28.1.13. Επισύρεται η προσοχή του Αναδόχου στα παρακάτω :

α. Οι αλλοδαπές και συνεπώς και οι ελληνικές ασφαλιστικές επιχειρήσεις υπόκεινται υποχρεωτικά στην αρμοδιότητα των ελληνικών δικαστηρίων και κάθε ασφαλιστήριο που έρχεται σε αντίθεση προς τον κανόνα δημοσίας τάξεως του άρθρου 22 παράγρ. 2 του Ν.Δ. 400/1970 είναι άκυρο.

β. Αντίγραφα ασφαλιστηρίων συμβολαίων δεν θα γίνονται δεκτά παρά μόνο εάν έχουν επικυρωθεί από φορέα αρμόδιο για την έκδοση κυρωμένων αντιγράφων.

γ. Η αποζημίωση της ασφαλιστικής εταιρίας κρίνεται από το δίκαιο του τόπου σύνταξης και εκτέλεσης της ασφαλιστικής σύμβασης, αδιάφορο εάν αυτή παραπέμπει σε ξένους κανόνες. Το ίδιο ισχύει για την θεμελίωση της αντικειμενικής ευθύνης, η οποία κρίνεται από το δίκαιο του τόπου.

28.2. ΕΙΔΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΜΕ ΤΙΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ

28.2.1. Αν απαιτείται αλλαγή ασφαλιστικής εταιρείας, ή τροποποίηση των όρων της ασφαλιστικής σύμβασης, ή αμφότερα, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφώνεται εντός μηνός από τη σχετική ειδοποίηση.

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος παραλείψει, ή αμελήσει να συμμορφωθεί με τις ασφαλιστικές του υποχρεώσεις, ή οι ασφαλίσεις που συνομολογήσει κριθούν από τον ΚΤΕ σαν μη συμβατές με τις αντίστοιχες

συμβατικές απαιτήσεις, ο ΚτΕ δικαιούται να συνάψει στο όνομα και με δαπάνες του Αναδόχου την(τις) αντίστοιχη(ές) ασφαλιστική(ές) σύμβαση (εις), στην περίπτωση αυτή θα ενεργεί με ανέκκλητη εντολή και για λογαριασμό του σαν πληρεξούσιος. Τα ασφάλιστρα και οι σχετικές δαπάνες σύναψης της (των) σύμβασης (ων) θα καταβληθούν από τον Ανάδοχο εντός 15 ημερολογιακών ημερών από της σχετικής ειδοποίησης. Σε περίπτωση μη εμπρόθεσμης καταβολής, θα επιβαρύνονται με τον νόμιμο τόκο υπερημερίας. Σε περίπτωση που παρέλθει τρίμηνο χωρίς η καταβολή να έχει συντελεσθεί, ο ΚτΕ έχει το δικαίωμα :

- να συμψηφίσει το σχετικό ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) με επόμενη πληρωμή προς τον Ανάδοχο, αν υπάρχει.
- ή να εκπέσει το σχετικό ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) από τις οποιασδήποτε φύσης εγγυήσεις που έχει στα χέρια του.
- ή να αναζητήσει το οφειλόμενο ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) με τις νόμιμες διαδικασίες είσπραξης οφειλής προς το Δημόσιο.

Οι τόκοι υπερημερίας θα υπολογίζονται :

- για τα ασφάλιστρα, από την ημερομηνία καταβολής τους και
- για τα λοιπά έξοδα από την ημερομηνία κοινοποίησης προς τον Ανάδοχο των οφειλόμενων ποσών.

28.2.2. Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος αμελεί, ή δυστροπεί να καταβάλει στους ασφαλιστές το οφειλόμενο ποσό των ασφαλιστρών, ο ΚτΕ, για να αποφύγει ενδεχόμενη ακύρωση των ασφαλιστηρίων, δικαιούται να καταβάλει τα ασφάλιστρα στους ασφαλιστές, με χρέωση και για λογαριασμό του Αναδόχου, μετά την προηγούμενη ειδοποίησή του.

Σε τέτοια περίπτωση, η εκ μέρους του ΚτΕ είσπραξη των ποσών των ασφαλιστρών που κατέβαλε, θα γίνεται με προσαύξηση των τόκων υπερημερίας. Οι τόκοι υπερημερίας θα προσμετρούνται από την ημερομηνία καταβολής των ασφαλιστρών.

28.2.3. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταβάλει στον (στους) δικαιούχο(ους) κάθε ποσό που δεν μπορεί να εισπραχθεί από τους ασφαλιστές λόγω εξαιρέσεων, απαλλαγών κλπ., σύμφωνα με τους όρους των ασφαλιστηρίων.

Σε περίπτωση δυστροπίας του Αναδόχου, ο ΚτΕ έχει το δικαίωμα

- να παρακρατεί το αντίστοιχο ποσό από την επόμενη καταβολή προς τον Ανάδοχο
- ή να εκπίπτει από τις εγγυήσεις που έχει στα χέρια του.

28.2.4. Σε περίπτωση που η ασφαλιστική εταιρία με την οποία ο Ανάδοχος συνήψε ασφαλιστική σύμβαση, παραλείψει, ή αρνηθεί να εξοφλήσει (μερικά ή ολικά) οποιαδήποτε ζημία κλπ, για οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, ο Ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη για την αποκατάσταση της μη εξοφλημένης ζημιάς, ή βλάβης, ή καταβολής αποζημίωσης κλπ., σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης. Ο ΚτΕ, σε περίπτωση δυστροπίας του Αναδόχου, θα υπολογίσει το αντίστοιχο ποσό και θα το συμψηφίσει με την προς τον Ανάδοχο προσεχή πληρωμή του. Εάν δεν προβλέπεται προσεχής πληρωμή, ο ΚτΕ θα το εκπέσει από τις οποιασδήποτε φύσης εγγυήσεις που έχει στα χέρια του.

28.2.5. Σε περίπτωση ολικής ή μερικής διακοπής των εργασιών από υπαιτιότητα του αναδόχου, το Έργο, σε οποιαδήποτε φάση και αν βρίσκεται, θα ασφαλισθεί έναντι όλων των ενδεχομένων κινδύνων από τον ΚτΕ και τα έξοδα της ασφάλισης αυτής θα βαρύνουν τον Ανάδοχο.

28.3. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΤΕ ΤΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΤΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ

28.3.1. Ο έλεγχος από τον Κ.τ.Ε. των ασφαλιστικών συμβάσεων των οποίων η ασφαλιστική περίοδος αρχίζει από την υπογραφή της Σύμβασης ανάθεσης, θα γίνει πριν από την υπογραφή της σύμβασης.

28.3.2. Ο έλεγχος από τον Κ.τ.Ε θα αφορά την συμβατότητα των όρων των ασφαλιστικών συμβάσεων προς τις απαιτήσεις του παρόντος άρθρου και τους υπόλοιπους όρους της Ε.Σ.Υ.

28.3.3. Σε περίπτωση αδυναμίας του Αναδόχου να προσκομίσει ασφαλιστική σύμβαση που να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις του παρόντος άρθρου της ΕΣΥ πριν την υπογραφή της σύμβασης του έργου, θα πρέπει να προσκομίσει πριν την υπογραφή της σύμβασης απαραίτητα "Βεβαίωση Ασφάλισης" (Cover Note), όπου να αναφέρονται οι ασφαλιστικές καλύψεις και τα όρια αποζημίωσης που θα περιλαμβάνει το ασφαλιστήριο συμβόλαιο. Στην περίπτωση αυτή, το ασφαλιστήριο συμβόλαιο πρέπει να υποβληθεί το αργότερο εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.

28.3.4. Η μη ικανοποίηση των παραπάνω απαιτήσεων από τον Ανάδοχο, έτσι ώστε η ασφαλιστική σύμβαση να είναι σύμφωνη με τους όρους του παρόντος άρθρου και να γίνει δεκτή από τον ΚτΕ, συνεπάγεται αφ' ενός ανέκκλητη ποινική ρήτρα 3.000 ΕΥΡΩ, αφ' ετέρου τη διαδικασία σύναψης από τον ΚτΕ στο όνομα, για

λογαριασμό και με δαπάνες του Αναδόχου ασφαλιστηρίου(ων) συμβολαίου(ων) που να καλύπτει(ουν) τις συμβατικές απαιτήσεις, πληρωμή ασφαλιστρών, κ.λ.π.

28.4. ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

28.4.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλισμένο στο ΙΚΑ και στα λοιπά ασφαλιστικά ταμεία όλο το προσωπικό που απασχολεί ο ίδιος, ή οι υπεργολάβοι του, σύμφωνα με την (εκάστοτε) ισχύουσα Νομοθεσία (Διατάξεις περί ΙΚΑ κλπ)

28.4.2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαρίζει το εργατοτεχνικό και υπαλληλικό προσωπικό του έναντι ατυχημάτων σε ασφαλιστικές εταιρείες που λειτουργούν νόμιμα, εφόσον το προσωπικό αυτό δεν υπάγεται σε διατάξεις της ισχύουσας Νομοθεσίας (περί ΙΚΑ κλπ). Η υποχρέωση αυτή ισχύει και για το πάσης φύσεως προσωπικό που απασχολούν, με οποιαδήποτε σχέση εργασίας, οι υπεργολάβοι, προμηθευτές, σύμβουλοι και πάσης φύσεως συνεργάτες του αναδόχου. Η υποχρέωση αυτή ισχύει τόσο για το ημεδαπό όσο και το αλλοδαπό προσωπικό.

28.4.3. Ο ΚτΕ δικαιούται να ελέγχει την τήρηση των όρων ασφάλισης, ο δε Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει στον ΚτΕ όλα τα σχετικά στοιχεία για την πραγματοποίηση των ελέγχων.

28.4.4. Οι όροι των παραπάνω παραγράφων ισχύουν για όλη την διάρκεια της σύμβασης εκτέλεσης του έργου.

28.5. ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΑΣΤΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ ΕΝΑΝΤΙ ΤΡΙΤΩΝ - ΚΥΡΙΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

28.5.1. Ασφάλιση Αστικής Ευθύνης έναντι Τρίτων

α . Αντικείμενο ασφάλισης

Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η “ΑΣΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ” του Αναδόχου έναντι Τρίτων και οι ασφαλιστές θα υποχρεούνται να καταβάλουν αποζημιώσεις σε Τρίτους για σωματικές βλάβες ή θάνατο, ψυχική οδύνη ή ηθική βλάβη και για υλικές ζημιές σε πράγματα, ακίνητα ή κινητά ή και ζώα, που προξενούνται καθ’ όλη τη διάρκεια της περιόδου Μελετών - Κατασκευών και περιόδου συντήρησης εξαιτίας των εργασιών κατασκευής, συντήρησης, επισκευής, αποκατάστασης ζημιών του έργου και διαφόρων άλλων ρυθμίσεων, οπότεδήποτε γίνονται αυτές, και εφόσον εκτελούνται στα πλαίσια των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου. Θα καλύπτονται επίσης και ζημιές σε όμορες ιδιοκτησίες /εγκαταστάσεις

β . Διάρκεια της Ασφάλισης

Η ευθύνη των ασφαλιστών αρχίζει με την υπογραφή της Σύμβασης και λήγει με την Οριστική Παραλαβή του Έργου

γ . Όρια Αποζημίωσης

(1) Τα ελάχιστα όρια αποζημίωσης για τα οποία θα πραγματοποιείται η ασφάλιση Αστικής Ευθύνης έναντι Τρίτων, κατά την περίοδο εκτέλεσης του Έργου, θα είναι τα ακόλουθα:

Για υλικές ζημιές (θετικές ή αποθετικές) σε πράγματα Τρίτων ανεξάρτητα από τον αριθμό των τυχόν ζημιωθέντων Τρίτων 300.000 ΕΥΡΩ/περιστατικό

Για σωματική βλάβη ή Θάνατο Τρίτων κατά άτομο 300.000 ΕΥΡΩ /άτομο

Για σωματική Βλάβη ή θάνατο Τρίτων μετά από ομαδικό ατύχημα, ανεξάρτητα από τον αριθμό των παθόντων 1.000.000 ΕΥΡΩ /περιστατικό

Το αθροιστικό ανώτατο όριο ευθύνης Ασφαλιστών σε όλη τη διάρκεια ισχύος της ασφαλιστικής κάλυψης έναντι Τρίτων, κατά την περίοδο εκτέλεσης του Έργου θα είναι κατ’ ελάχιστον 1.200.000 ΕΥΡΩ, διπλασιαζόμενο στις περιπτώσεις έργων προϋπολογισμού πάνω από το ποσό των 15.000.000€.

(2) Ο Ανάδοχος θα είναι ασφαλισμένος για την Αστική Ευθύνη έναντι Τρίτων και κατά την περίοδο Συντήρησης του Έργου. Το ανώτατο αθροιστικό όριο ευθύνης των Ασφαλιστών θα ανέρχεται στο 50% του αντίστοιχου ποσού, το οποίο ισχύει κατά την περίοδο εκτέλεσης του Έργου.

(3) Θα καλύπτεται επίσης και η εργοδοτική Αστική Ευθύνη του Αναδόχου για την περίπτωση ατυχημάτων στο εργατοτεχνικό προσωπικό που απασχολείται στο έργο.

28.5.2. Ασφάλιση Κύριου Μηχανικού Εξοπλισμού.

α .Με το ίδιο ως άνω ασφαλιστήριο θα καλύπτεται και ο Κύριος ή Βασικός (Ειδικός και Συνήθης “Βαρέως Τύπου”) Μηχανικός Εξοπλισμός, ο οποίος θα χρησιμοποιηθεί στην κατασκευή του Έργου.

β. Στο Ασφαλιστήριο θα επισυνάπτεται η σχετική κατάσταση με τα χαρακτηριστικά και την ταυτότητα των αντίστοιχων Μηχανημάτων. Η συγκεκριμένη ασφαλιστική κάλυψη θα παρέχεται για αξίες αντικατάστασης των μηχανημάτων με καινούργια, αντίστοιχου τύπου ή τουλάχιστον ίδιας δυναμικότητας.

γ. Ο μηχανικός εξοπλισμός θα είναι ασφαλισμένος έναντι οποιασδήποτε απώλειας ή ζημιάς (εξαιρουμένων των ίδιων εσωτερικής φύσεως μηχανικών ή / και ηλεκτρολογικών βλαβών), που οφείλονται ή προκαλούνται από Ανωτέρα Βία, Ανθρώπινο λάθος ή / και τυχαία περιστατικά.

δ. Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται, για οποιαδήποτε περίπτωση, να διεκδικήσει από τον ΚτΕ αποζημίωση για τυχόν ζημία ή ολική απώλεια μηχανήματος κλπ. ακόμη και για την περίπτωση ανωτέρας βίας.

ε. Η ασφάλιση των μηχανημάτων θα καλύπτει και την μετακίνηση, την μεταφορά και τους αναγκαίους ελιγμούς όλων των μηχανημάτων προς και από την περιοχή του Έργου. Η ευθύνη των ασφαλιστών εκτείνεται σε όλη την χρονική περίοδο από την άφιξη στην περιοχή του έργου μέχρι την απομάκρυνσή τους από αυτό.

28.6. ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ

28.6.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλισμένα σε ασφαλιστική εταιρεία, σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία, τα αυτοκίνητα που προορίζονται για τις ανάγκες και την εξυπηρέτηση των Ερευνών, Κατασκευών και συντήρησης του Έργου, σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.

28.6.2. Υπεύθυνος για την τήρηση των όρων και τη φύλαξη των ανωτέρω Ασφαλιστηρίων είναι ο Ανάδοχος, ο οποίος υποχρεούται να τα επιδεικνύει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία για έλεγχο, όποτε του ζητηθεί.

28.6.3. Η σύμβαση ασφαλίσεως αστικής ευθύνης από οχήματα, υποχρεωτικώς θα καταρτισθεί εγγράφως, χωρίς τα μέλη να μπορούν να συμφωνήσουν εγκύρως άλλη ρύθμιση.

28.7. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΕΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Στο ενιαίο ασφαλιστήριο θα περιλαμβάνονται οπωσδήποτε οι ακόλουθοι ειδικοί όροι :

28.7.1. “Στην έννοια της λέξης Ασφαλιζόμενος περιλαμβάνεται ο Ανάδοχος και το πάσης φύσεως προσωπικό που απασχολείται με οποιαδήποτε συμβατική σχέση εργασίας με αυτόν στα πλαίσια του συγκεκριμένου Έργου, καθώς επίσης και ο Κύριος του Έργου (ΚτΕ), οι τυχόν Υπεργολάβοι και οι Μελετητές.

28.7.2. Ο ΚτΕ., οι εκπροσωπούσες Υπηρεσίες και το εν γένει προσωπικό τους, οι Σύμβουλοι του ΚτΕ (και /ή των Υπηρεσιών του) και το προσωπικό τούτων θεωρούνται Τρίτα πρόσωπα, σύμφωνα με τους όρους και τις εξαιρέσεις της ασφαλιστικής κάλυψης με την εφαρμογή του παραρτήματος “ Διασταυρούμενη ευθύνη αλλήλων” (cross liability), το οποίο καλύπτει την αστική ευθύνη των ασφαλιζόμενων φορέων.

28.7.3. Η ασφαλιστική εταιρία θα υποχρεούται να αποκρούει οποιαδήποτε αγωγή εγείρεται τυχόν κατά :

- του Αναδόχου
- και /ή των Μελετητών και Συμβούλων του
- και / ή του ΚτΕ
- και / ή των Εκπροσωπουσών τον ΚτΕ Υπηρεσιών και / ή των Συμβούλων τους
- Και /ή μέρους ή/ και του συνόλου του προσωπικού των παραπάνω με την αιτίαση ευθύνης τους ή συνυπευθυνότητάς τους στη βλάβη ή ζημία από πράξη ή παράλειψη των παραπάνω προσώπων, οι οποίοι καλύπτονται από το ασφαλιστήριο Αστικής Ευθύνης έναντι Τρίτων, θα καταβάλει δε κάθε ποσό για βλάβη και / ή ζημία που προκλήθηκε από πράξη ή παράλειψη των παραπάνω.

Ειδικότερα η ασφαλιστική εταιρεία θα καταβάλει κάθε ποσό εγγύησης για άρση τυχόν κατασχέσεων κλπ., που σχετίζονται με την αστική ευθύνη μέσα στα όρια των ποσών που αναφέρονται εκάστοτε ως ανώτατα όρια ευθύνης των ασφαλιστών.

28.7.4. Σε περίπτωση ολικής ή εκτεταμένης μερικής καταστροφής ή βλάβης του Έργου, προκειμένου η ασφαλιστική εταιρεία να καταβάλει στον Ανάδοχο τη σχετική με τη ζημία κλπ., αποζημίωση, πρέπει να έχει λάβει προηγουμένως την έγγραφη για το σκοπό αυτό συγκατάθεση της Υπηρεσίας.

Εφόσον η Υπηρεσία δεν παρέχει στην ασφαλιστική εταιρεία την εν λόγω συγκατάθεση, αυτόματα και χωρίς άλλες διατυπώσεις (ειδικές, ή αλλού είδους εντολή, ή εξουσιοδότηση από τον Ανάδοχο) η απαίτηση του αναδόχου κατά της ασφαλιστικής εταιρείας για την καταβολή της αποζημίωσης εκχωρείται στην Υπηρεσία

και η ασφαλιστική εταιρεία αποδέχεται από τούδε και υποχρεώνεται να καταβάλει τη σχετική αποζημίωση στην Υπηρεσία, μετά από αίτηση της τελευταίας για το σκοπό αυτό.

Η εκχώρηση της απαίτησης αυτής του Αναδόχου στην Υπηρεσία κατ' ουδένα τρόπο τον απαλλάσσει από τις ευθύνες και υποχρεώσεις του, που απορρέουν από την Σύμβαση.

28.7.5. Η ασφαλιστική εταιρεία παραιτείται κάθε δικαιώματος ανταγωγής κατά της Υπηρεσίας, των Συμβούλων της, των συνεργατών της και των υπαλλήλων τους σε περίπτωση που η βλάβη ή ζημία οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη, όχι ηθελημένη, των παραπάνω προσώπων.

28.7.6. Το ασφαλιστήριο δεν μπορεί να ακυρωθεί, τροποποιηθεί, ή να λήξει χωρίς την έγγραφη, με συστημένη επιστολή, πριν από εξήντα (60) ημερολογιακές ημέρες, σχετική ειδοποίηση της ασφαλιστικής εταιρείας, τόσο προς τον Ανάδοχο, όσο και προς την Υπηρεσία Επίβλεψης.

28.7.7. Με το ενιαίο ασφαλιστήριο θα καλύπτεται και η ευθύνη της Υπηρεσίας και/ ή των Συμβούλων της και / ή του προσωπικού των, που απορρέει από το άρθρο 922 του Αστικού Κώδικα (Ευθύνη Προστήσαντος).

28.8. Γενικά κάθε έργο ασφαρίζεται ως προς τις υλικές ζημιές και απώλειες και τις αστικές ευθύνες για σωματικές βλάβες και απώλειες ή ζημιές περιουσίας τρίτων, ως εξής: α) ασφάλιση έργου έναντι οποιασδήποτε απώλειας, υλικής ζημιάς ή καταστροφής μερικής ή ολικής κατά τις περιόδους εκτέλεσης και συντήρησης του έργου, β) ασφάλιση αστικής ευθύνης για σωματική βλάβη ή θάνατο και για συνεπακόλουθες ψυχική οδύνη, ηθική βλάβη ή και ασθένεια τρίτων και για απώλεια ή ζημία περιουσίας που ανήκει σε τρίτους κατά τις περιόδους εκτέλεσης και συντήρησης του έργου, γ) ασφάλιση διασταυρούμενης αστικής ευθύνης των συντελεστών του έργου έναντι αλλήλων για υλικές ζημιές σε περιουσιακά στοιχεία και για σωματικές βλάβες σε περιόδους εκτέλεσης του έργου, δ) ασφάλιση κατά παντός κινδύνου εργοταξιακών εγκαταστάσεων και μηχανικού εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή του έργου, ε) ασφάλιση υφιστάμενης ακίνητης περιουσίας του κυρίου του έργου έναντι υλικών ζημιών κατά την περίοδο εκτέλεσης του έργου που οφείλονται στην κατασκευή του έργου, στ) ασφάλιση της εργοδοτικής ευθύνης του αναδόχου έναντι του απασχολούμενου προσωπικού κατά τις περιόδους εκτέλεσης και συντήρησης του έργου.

28.9. Το ασφαλιστήριο συμβόλαιο προσκομίζεται σε κάθε περίπτωση υποχρεωτικά πριν την υπογραφή της σύμβασης (άρθρο 144 παρ 4 Ν4412/2016).

Άρθρο 29ο: Έκπτωση αναδόχου – Διακοπή εργασιών – Διάλυση σύμβασης

29.1. Σύμφωνα με το άρθρο 160 του Ν. 4412/2016, εάν ο ανάδοχος δεν εκπληρώνει τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή δε συμμορφώνεται με τις γραπτές εντολές της Υπηρεσίας μπορεί να κηρυχθεί έκπτωτος από την εργολαβία. Η τήρηση της διαδικασίας και οι συνέπειες για τον ανάδοχο καθορίζονται από τις υπόλοιπες παραγράφους του ίδιου άρθρου.

29.2 Η διαδικασία και οι συνέπειες της διακοπής εργασιών και διάλυσης της σύμβασης είτε από υπαιτιότητα αναδόχου είτε από υπαιτιότητα του φορέα κατασκευής διέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 161 του Ν. 4412/2016.

Άρθρο 30ο: Διοικητική - Δικαστική – Διαιτητική επίλυση διαφορών

30.1. Κατά των πράξεων ή παραλείψεων της Διευθύνουσας Υπηρεσίας που προσβάλλουν έννομο συμφέρον του αναδόχου χωρεί ένσταση που κατατίθεται στη Διευθύνουσα Υπηρεσία. Οι διατάξεις που διέπουν τα θέματα της Διοικητικής επίλυσης συμβατικών διαφορών περιέχονται στο άρθρο 174 του Ν. 4412/2016..

30.2. Η δικαστική επίλυση διαφορών διέπεται από τις διατάξεις του άρθρου 175 του Ν. 4412/2016.

30.3 Η διαιτητική επίλυση διαφορών διέπεται από τις διατάξεις του άρθρου 176 του Ν. 4412/2016..

Άρθρο 31ο: Διάφορα θέματα

31.1. Η υπό του αναδόχου υποβολή προσφοράς και υπογραφή της Σύμβασης Εργολαβίας υπέχει την έννοια της ρητής και ανεπιφύλακτης δήλωσης ότι παραιτείται κάθε δικαιώματος του από το Άρθρο 388 του Αστικού Κώδικα για μερική ή ολική λύση της Σύμβασης ή τροποποίηση των υποχρεώσεων, που ανέλαβε με αυτήν, σε περίπτωση έκτακτης ή απρόβλεπτης μεταβολής των περιστατικών στα οποία στηρίχθηκε, ακόμα και εάν από την μεταβολή αυτή, ή εκτέλεση του έργου έγινε τυχόν επαχθής για τον ανάδοχο.

31.2. Όλα τα Συμβατικά Στοιχεία αποτελούν ιδιοκτησία του εργοδότη και για το λόγο αυτό δεν επιτρέπεται η χρησιμοποίησή τους από οποιονδήποτε λάβει μέρος στο διαγωνισμό ή από τον ανάδοχο σε οποιοδήποτε άλλο έργο.

Άρθρο 32ο: Πινακίδα του έργου

32.1 Ο ανάδοχος υποχρεούται, να προβεί στην κατασκευή και τοποθέτηση σε εμφανές σημείο πινακίδας του έργου σύμφωνα με το πρότυπο του προγράμματος ΕΣΠΑ 21-27.

32.2 Ο ανάδοχος υποχρεούται να λάβει όλα τα μέτρα πληροφόρησης που προβλέπονται από τον κανονισμό ΕΚ 1828/2006. Ειδικότερα ο ανάδοχος, εάν ζητηθεί από την Υπηρεσία, υποχρεούται στην ανάρτηση διαφημιστικής πινακίδας στο εργοτάξιο στη φάση κατασκευής του έργου και μετά την ολοκλήρωση του έργου στην αντικατάστασή της με μόνιμη επεξηγηματική πινακίδα. Η διαφημιστική και μόνιμη πινακίδα θα σχεδιαστεί σύμφωνα με τις λεπτομέρειες που περιγράφονται στον κανονισμό.

32.3 Οι προδιαγραφές της μόνιμης επεξηγηματικής πινακίδας θα δοθούν στον ανάδοχο με την υπογραφή της σύμβασης.

32.4 Η μη εφαρμογή των μέτρων πληροφόρησης και δημοσιότητας που ορίζονται στον κανονισμό (ΕΚ) 1828/2006 όπως αυτός τροποποιήθηκε και ισχύει, δύναται να επιφέρει κατ' αποκοπή διόρθωση επί του συνόλου των δαπανών του έργου.

Πάτρα, Μάιος 2025

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ


Κων/να Μαντά
Αρχ/κτων Μηχ. με Α' β.

Βασ. Δαρσινός
Ηλ/γος Μηχ με Α' β.

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Ο Πρ/νος Τμήματος Η/Μ


Ιωαν. Μαυρόκοτας
Ηλ/γος Μηχ. ΤΕ με Α' β..

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

**Ο αν. Πρ/νος Δ/νσης
Αρχ/κου Έργου - Η/Μ**


Δημ. Νικολάου
Πολιτ. Μηχ. με Α' β.

ⁱ Πρβλ. άρθρο 4 παρ. 3 έβδομο εδάφιο του ν. 4013/2011, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 44 του ν. 4605/2019.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΧΑΪΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ-Η/Μ
ΤΜΗΜΑ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΦΟΡΕΑΣ:
ΠΡΑΞΗ:

ΥΠΟΕΡΓΟ1:
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:
ΚΩΔ. ΣΑ
ΚΑ
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:

ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ
" ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ ΠΑΤΡΩΝ"
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ - ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ
ΕΣΠΑ 2021-2027
2024ΕΠ00170022
64-7341.00004
2.436.800,00 €

ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ ΑΡΘΡΩΝ ΜΕΛΕΤΗΣ ΜΕ ΕΤΕΠ

α/α	Α.Τ.	Κωδικός Άρθρου	Είδος εργασίας	Άρθρο Αναθεώρησης	Κωδικός ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΟ 1501-+	Τίτλος ΕΤΕΠ (Εγκύκλιος 17/07-09-2016)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ : ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ ΕΡΓΑ						
ΟΜΑΔΑ Α': ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ						
1	A.01	ΟΙΚ Α/ N 20.07	Εκσκαφές τοπικές σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη-βραχώδη με χρήση μηχανικών μέσων ή χειρωνακτικά	ΟΙΚ-2135.1	02-04-00-00	Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων
2	A.02	ΟΙΚ Α/ 20.10	Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων	ΟΙΚ-2162	02-07-01-00 02-07-02-00	Κατασκευή επιχωμάτων με κατάλληλα Επανεπιχώσεις σκαμμάτων θεμελίων
3	A.03	ΟΙΚ Α/ 20.20	Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου	ΟΙΚ-2162	02-07-01-00 02-07-02-00	Κατασκευή επιχωμάτων με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών ή δανειοθαλάμων Επανεπιχώσεις σκαμμάτων θεμελίων τεχνικών έργων
4	A.04	ΟΙΚ Α/ 20.30	Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα	ΟΙΚ-2171	—	—
5	A.05	ΟΙΚ Α/ 20.31.02	Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών χωρίς χρήση	ΟΙΚ-2173	—	—
6	A.06	ΟΙΚ Α/ 20.40	Χειρωνακτική διακίνηση προϊόντων εκσκαφών και κατεδαφίσεων	ΟΙΚ-2177	—	—
7	A.07	ΟΙΚ Α/ N.20.42	Καθαρή μεταφορά προϊόντων εκσκαφών και κατεδαφίσεων με	ΟΙΚ-2180	—	—
8	A.08	ΟΙΚ Α/ 22.04	Καθαίρεσεις πλινθοδομών	ΟΙΚ-2222	14-02-02-01	Τοπική αφαίρεση τοιχοποιίας με εργαλεία χειρός
9	A.09	ΟΙΚ Α/ N 22.04.1	Αποξήλωση ειδών υγιεινής και λοιπού εξοπλισμού	ΟΙΚ-2222	—	—
10	A.10	ΟΙΚ Α/ 22.10.01	Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα - Με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού	ΟΙΚ-2226	15-02-01-01 15-04-01-00 14-01-02-02	Καθαίρεσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα Μέτρα υγείας - ασφάλεια και Τοπική καθαίρεση σκυροδέματος
11	A.11	ΟΙΚ Α/ 22.15.02	Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα - Με χρήση κρουστικού εξοπλισμού	ΟΙΚ-2226	15-02-01-01 15-04-01-00 14-01-02-02	Καθαίρεσεις στοιχείων οπλισμένου Μέτρα υγείας - ασφάλεια και Τοπική καθαίρεση σκυροδέματος
12	A.12	ΟΙΚ Α/ 22.15.03	Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα - Με εφαρμογή τεχνικών αδιατάρακτης κοπής	ΟΙΚ-2226	15-02-01-01 15-04-01-00 14-01-02-02	Καθαίρεσεις στοιχείων οπλισμένου Μέτρα υγείας - ασφάλεια και Τοπική καθαίρεση σκυροδέματος χωρίς διατήρηση του οπλισμού
13	A.13	ΟΙΚ Α/ 22.20.01	Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιουδήποτε πάχους - Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών	ΟΙΚ-2236	—	—
14	A.14	ΟΙΚ Α/ 22.21.01	Καθαίρεση επιστρώσεων τοίχων παντός τύπου - Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών	ΟΙΚ-2238	—	—

15	A.15	OIK A/ 22.23	Καθαίρεση επιχρισμάτων	OIK-2252	14-02-01-01	Καθαίρεση επιχρισμάτων τοιχοποιίας
16	A.16	OIK A/ N 22.45	Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών ή αλουινίνιου κουφωμάτων	OIK-2275	—	—
17	A.17	OIK A/ N 22.46	Καθαίρεση υαλοπετασμάτων	OIK-2276	—	—
18	A.18	OIK A/ 22.50	Αποξήλωση ξυλίνων δαπέδων ή επενδύσεων	OIK-2275	—	—
19	A.19	OIK A/ N 22.52	Καθαίρεση ψευδοροφών κάθε	OIK-2275	—	—
20	A.20	OIK A/ 22.53	Καθαίρεση μεταλλικών	OIK-6102	15-02-02-02	Καθαίρεσεις μεταλλικών κατασκευών
21	A.21	OIK A/ 22.57	Καθαίρεση μεταλλικού ανελκυστήρα	OIK-6102	15-02-02-02	Καθαίρεσεις μεταλλικών κατασκευών με θερμικές μεθόδους
22	A.22	OIK A/ 22.60	Καθαίρεση μόνωσης δωματίων αποτελούμενη από οποιοδήποτε υλικό, άνευ προσοχής	OIK-2236	—	—
23	A.23	OIK A/ N 22.61	Καθαίρεση εσωτερικών επενδύσεων τοίχων από μοριοσανίδες ή ινοσανίδες ή γυψοσανίδες	OIK-2239	—	—
24	A.24	OIK A/ 22.65.02	Αποξήλωση κιγκλιδωμάτων - Για μεταλλικά κιγκλιδώματα	OIK-2275	—	—
25	A.25	OIK A/ N 22.66	Αποξηλώσεις ξύλινων ραφιών	OIK-2275	—	—
26	A.26	OIK A/ 22.70.02	Αποξηλώσεις τοιχοπετασμάτων - Για τοιχοπετάσματα με μεταλλικό σκελετό και επένδυση ξύλου	OIK-2275	—	—

ΟΜΑΔΑ Β': ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ

27	B.01	OIK A/ 32.01.04	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού -Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	OIK-3214	01-01-01-00*	Παραγωγή και μεταφορά
					01-01-02-00	Διάστρωση σκυροδέματος
					01-01-03-00*	Συντήρηση σκυροδέματος
					01-01-04-00*	Εργοταξιακά συγκροτήματα
					01-01-05-00	Δονητική συμπίκνωση σκυροδέματος
					01-01-07-00	Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών
28	B.02	OIK A/ 32.01.05	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού - Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25	OIK 3215	01-01-01-00*	Παραγωγή και μεταφορά
					01-01-02-00	Διάστρωση σκυροδέματος
					01-01-03-00*	Συντήρηση σκυροδέματος
					01-01-04-00*	Εργοταξιακά συγκροτήματα
					01-01-05-00	Δονητική συμπίκνωση σκυροδέματος
					01-01-07-00	Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών
29	B.03	OIK A/ 32.01.06	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού - Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30	OIK 3215	01-01-01-00*	Παραγωγή και μεταφορά
					01-01-02-00	Διάστρωση σκυροδέματος
					01-01-03-00*	Συντήρηση σκυροδέματος
					01-01-04-00*	Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
					01-01-05-00	Δονητική συμπίκνωση σκυροδέματος
					01-01-07-00	Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών
30	B.04	OIK A/ 32.25.03	Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το	OIK-3223.A.5	—	—
31	B.05	OIK A/	Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος	OIK 3223.A.6	—	—
32	B.06	OIK A/	Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος	OIK 3223.A.7	—	—
33	B.07	OIK A/ N 32.26.07	Μανδύας εκτοξευόμενου σκυροδέματος από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 πάχους 8,00cm	OIK 3216	14-01-14-00	Ένισχύσεις – αποκαταστάσεις κατασκευών από σκυρόδεμα με
					14-01-01-02	Προετοιμασία επιφάνειας
					14-01-03-01	Διάτρηση ωπλισμένου σκυροδέματος
					14-01-11-00	Αγκύρωση νέων ράβδου οπλισμού σε

					14-01-12-01	Τοποθέτηση βλήτρων σε στοιχεία από σκυρόδεμα
34	B.08	ΟΙΚ Α/ N 32.26.08	Νέες κατασκευές οπλισμένου σκυροδέματος από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37	ΟΙΚ 3216	01-01-01-00*	Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
					01-01-02-00	Διάστρωση σκυροδέματος
					01-01-03-00*	Συντήρηση σκυροδέματος
					01-01-04-00*	Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
					01-01-05-00	Δομητική συμπίκνωση σκυροδέματος
					01-01-07-00	Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών
35	B.09	ΟΙΚ Α/ 35.02	Κατασκευή στρώσεων από κυψελωτό κονιόδεμα για την μόνωση δωματίων.	ΟΙΚ 3504	03-06-02-01	Θερμομονώσεις δωματίων
36	B.10	ΟΙΚ Α/ 38.03	Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών	ΟΙΚ 3816	01-04-00-00	Καλούπια κατασκευών από
					01-05-00-00	Καλούπια εμφανούς (ανεπένδυτου)
37	B.11	ΟΙΚ Α/ 38.20.02	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος-Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C	ΟΙΚ-3873	01-02-01-00*	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος
38	B.12	ΟΙΚ Α/ 38.20.03	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος-Δομικά πλέγματα	ΟΙΚ-3873	01-02-01-00*	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος
39	B.13	ΟΙΚ Α/ 38.45	Αποστατήρες σιδηροπλισμού σκυροδεμάτων	ΟΙΚ 3873	—	—
40	B.14	ΟΙΚ Α/ N 79.12.03	Ενισχύσεις υφιστάμενων μελών από οπλισμένο σκυρόδεμα (υποστυλώματα και δοκοί) με ανθρακούφασματα	ΟΙΚ 7912	—	—
41	B.15	ΟΙΚ Α/ N 79.12.04	Ενισχύσεις υφιστάμενων μελών από οπλισμένο σκυρόδεμα (δοκοί και πλάκες) με ανθρακοελάσματα	ΟΙΚ 7912	—	—

42	B.16	ΟΙΚ Α/ N 79.21.01	Έλεγχος και επισκευή επιφανειών οπλισμένου σκυροδέματος με χρήση μη συρρικνούμενου επισκευαστικού κονιάματος και αποκατάσταση οπλισμού με εφαρμογή ειδικού υλικού αναστολής διάβρωσης	ΟΙΚ 7921	—	—
ΟΜΑΔΑ Γ': ΤΟΙΧΟΔΟΜΕΣ - ΤΟΙΧΟΠΕΤΑΣΜΑΤΑ - ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ						
43	Γ.01	ΟΙΚ Α/ N 46.03	Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 9x9x19 cm πάχους 1 (μιάς) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι)	ΟΙΚ-4642	03-02-02-00*	Τοίχοι από οπτόπλινθους
44	Γ.02	ΟΙΚ Α/ 49.01.02	Γραμμικά διαζώματα (σενάζ) μπατικών τοίχων από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα	ΟΙΚ 3213	—	—
45	Γ.03	ΟΙΚ Α/ 71.21	Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα	ΟΙΚ 7121	03-03-01-00	Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου
46	Γ.04	ΟΙΚ Α/ N 71.67	Επιχρίσματα με τσιμεντομαρμαροκονίαμα (αρτιφισιέλ) με γλυφές με κοινό τσιμέντο και άμμο λευκού μαρμάρου	ΟΙΚ 7166	03-03-01-00	Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου
	Γ.05	ΟΙΚ Α/ N 71.68.01	Εξωτερικό σύστημα θερμοπρόσοψης του κελύφους του κτιρίου με σύστημα θερμομονωτικών πλακών διογκωμένης πολυστερίνης πάχους 7 cm	ΟΙΚ 7166	03-06-02-04	Συστήματα μόνωσης εξωτερικού κελύφους κτιρίου με διογκωμένη πολυστερίνη και λεπτά οπλισμένα συνθετικά επιχρίσματα
47	Γ.06	ΟΙΚ Α/ N 71.68.02	Εξωτερικό σύστημα θερμοπρόσοψης της πρόσοψης του κτιρίου με σύστημα θερμομονωτικών πλακών διογκωμένης πολυστερίνης πάχους 17 cm	ΟΙΚ 7166	03-06-02-04	Συστήματα μόνωσης εξωτερικού κελύφους κτιρίου με διογκωμένη πολυστερίνη και λεπτά οπλισμένα συνθετικά επιχρίσματα
	Γ.07	ΟΙΚ Α/ 71.71	Προσαύξηση τιμής επιχρισμάτων λόγω ύψους από το δάπεδο εργασίας	ΟΙΚ 7171	—	—
49	Γ.08	ΟΙΚ Α/ 78.05.01	Γυψοσανίδες κοινές, επίπεδες,	ΟΙΚ 7809	—	—
50	Γ.09	ΟΙΚ Α/ 78.05.01	Γυψοσανίδες ανθυγρές, επίπεδες,	ΟΙΚ 7809	—	—
51	Γ.10	ΟΙΚ Α/ 78.05.05	Γυψοσανίδες πυράντοχες, επίπεδες, πάχους 12,5 mm	ΟΙΚ 7809	—	—
52	Γ.11	ΟΙΚ Α/ 78.05.10	Γυψοσανίδες ανθυγρές και πυράντοχες, επίπεδες, πάχους 12,5 mm	ΟΙΚ 7809	—	—
53	Γ.12	ΟΙΚ Α/ 78.05.13	Προσαύξηση τιμής των γυψοσανίδων των άρθρων 78.05.01 έως 78.05.12 σε περίπτωση χρησιμοποίησης ετοιμών φύλλων εμβαδού μικρότερου από 0,72 m ²	ΟΙΚ 7809	—	—
54	Γ.13	ΟΙΚ Α/ 78.34	Ψευδοροφή ισόπεδη από γυψοσανίδες	ΟΙΚ 7809	03-07-10-01	Ψευδοροφές με γυψοσανίδες
55	Γ.14	ΟΙΚ Α/ 78.35	Ψευδοροφή ανισόπεδη από γυψοσανίδες	ΟΙΚ 7809	03-07-10-01	Ψευδοροφές με γυψοσανίδες
56	Γ.15	ΟΙΚ Α/ N 78.54	Ξύλινη ψευδοροφή ανοιχτού τύπου με ξύλινες διατομές	ΟΙΚ 7809	—	—
ΟΜΑΔΑ Ε': ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ - ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ						
58	E.01	ΟΙΚ Α/ N 53.50.03	Σοβατεπιά πλάτους 6 έως 10 cm, πάχους τουλάχιστον 12 mm από ξυλεία τύπου δρυός	ΟΙΚ 5353	—	—
59	E.02	ΟΙΚ Α/ N 72.47.01	Αρμολάφυτρα αρμών αλλαγής υλικού δαπέδων	ΟΙΚ 7246	—	—
60	E.03	ΟΙΚ Α/ N 73.33.02	Επιστρώσεις δαπέδων με πλακίδια GROUP 4, αντιολισθηρά,	ΟΙΚ 7331	03-07-02-00	Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια, εσωτερικές και εξωτερικές
61	E.04	ΟΙΚ Α/ N 73.33.04	Επιστρώσεις δαπέδων με πλακίδια GROUP 4, διαστάσεων 60x60 cm	ΟΙΚ 7331	03-07-02-00	Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια, εσωτερικές και εξωτερικές
62	E.05	ΟΙΚ Α/ 73.34.02	Επενδύσεις τοίχων με πλακίδια GROUP 1, διαστάσεων 30x30 cm	ΟΙΚ 7326.1	03-07-02-00	Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια, εσωτερικές και εξωτερικές

63	E.06	OIK A/ 73.35	Περιθώρια (σοβατεπιά) από κεραμικά πλακίδια	OIK 7326.1	—	—
64	E.07	OIK A/ N 73.37.03	Επιστρώσεις τσιμεντοκονίας πάχους 5,0 cm	OIK 7337	—	—
65	E.08	OIK A/ 73.75	Περιθώρια (σοβατεπιά) με πλαστικά πλακίδια	OIK 7396	—	—
66	E.09	OIK A/N 73.94	Κατασκευή λείου βιομηχανικού δαπέδου με υστερόχυτο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 10 cm, με σκληρυντικό υλικό και εποξειδική επίστρωση	OIK 7373.1	—	—
67	E.10	OIK A/ N 73.96.01	Επιστρώσεις με τάπητα από χλωριούχο πολυβινύλιο (PVC)	OIK 7396	03-07-06-02	Βινυλικά δάπεδα
68	E.11	OIK A/ N 73.96.02	Επιστρώσεις με πλακίδια από χλωριούχο πολυβινύλιο (PVC)	OIK 7396	03-07-06-02	Βινυλικά δάπεδα
69	E.12	OIK A/ N 74.24.01	Τοπικές επισκευές φθορών μαρμάρων δαπέδων	OIK 7416	—	—
70	E.13	OIK A/ N 74.24.02	Στίλβωση δαπέδων από μάρμαρο ή μωσαϊκό	OIK 7417	—	—
71	E.14	OIK A/ 74.30.13	Επιστρώσεις με πλάκες μαρμάρου σκληρού έως εξαιρετικά σκληρού, πάχους 3 cm, σε αναλογία έως 5 τεμάχια ανά τετραγωνικό μέτρο	OIK 7461	03-07-03-00*	Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους
72	E.15	OIK A/ 75.01.03	Κατώφλια από μαλακό μάρμαρο πάχους 3 cm και πλάτους 11 - 30 cm	OIK 7506	03-07-03-00*	Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους
73	E.16	OIK A/ 75.11.02	Σοβατεπιά από μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, πάχους 2	OIK 7513	03-07-03-00*	Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους
74	E.17	OIK A/ 75.31.03	Ποδιές παραθύρων από μαλακό μάρμαρο πάχους 3 cm	OIK 7533	03-07-03-00*	Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους
75	E.18	OIK A/ N 75.61.03	Ορθομαρμαρώσεις από κυψελοειδή πανέλα αλουμινίου (honeycomb) με επένδυση μαρμάρου	OIK 7563	03-07-04-00	Επένδυση τοίχων με πλάκες μαρμάρου, γρανίτη και φυσικών λίθων

ΟΜΑΔΑ ΣΤ': ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ Ή ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ

76	ΣΤ.01	OIK A/ N 54.46	Θυρόφυλλα ξύλινα μονόφυλλα, ανοιγόμενα ή συρόμενα, με φύλλα από πυρήνα μοριοσανίδας και επένδυση H.P.L. ή καπλαμά	OIK 5446.1	03-08-01-00	Ξύλινα κουφώματα
77	ΣΤ.02	OIK A/ 56.23	Ερμάρια κουζίνας επί δαπέδου μη τυποποιημένα	OIK 5613.1	03-09-01-00	Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα
78	ΣΤ.03	OIK A/ 56.24	Ερμάρια κουζίνας κρεμαστά επί τοίχου, μη τυποποιημένα	OIK 5613.1	03-09-01-00	Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα
79	ΣΤ.04	OIK A/ N 56.25.01	Βιβλιοθήκη ΤΥΠΟΥ Α1	OIK 5613.1	03-09-01-00	Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα
80	ΣΤ.05	OIK A/ N 56.25.02	Βιβλιοθήκη ΤΥΠΟΥ Α2	OIK 5613.1	03-09-01-00	Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα
81	ΣΤ.06	OIK A/ N 56.25.03	Βιβλιοθήκη ΤΥΠΟΥ Α3	OIK 5613.1	03-09-01-00	Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα
82	ΣΤ.07	OIK A/ N 56.25.04	Βιβλιοθήκη ΤΥΠΟΥ Β	OIK 5613.1	03-09-01-00	Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα
83	ΣΤ.08	OIK A/ N 56.25.05	Βιβλιοθήκη ΤΥΠΟΥ Γ	OIK 5613.1	03-09-01-00	Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα
84	ΣΤ.09	OIK A/ N 56.25.06	Βιβλιοθήκη ΤΥΠΟΥ Δ	OIK 5613.1	03-09-01-00	Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα
85	ΣΤ.10	OIK A/ N 56.25.07	Βιβλιοθήκη ΤΥΠΟΥ Ε	OIK 5613.1	03-09-01-00	Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα
86	ΣΤ.11	OIK A/ N 56.25.08	Βιβλιοθήκη ΤΥΠΟΥ Ζ	OIK 5613.1	03-09-01-00	Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα
87	ΣΤ.12	OIK A/ N 61.06	Μεταλλικές κατασκευές από χάλυβα, ποιότητας S235, με εφαρμογή πυρίμαχης επίστρωσης	OIK 6104	—	—

88	ΣΤ.13	OIK A/ 61.12	Γωνιόκρανα προστασίας ακμών τοιχοπετασμάτων από γυψοσανίδες	OIK 6116	—	—
89	ΣΤ.14	OIK A/ 61.13	Γωνιόκρανα προστασίας κατακορύφων ακμών επιχρισμάτων	OIK 6116	—	—
90	ΣΤ.15	OIK A/ 61.30	Μεταλλικός σκελετός ψευδοροφής	OIK 6118	—	—
91	ΣΤ.16	OIK A/ 61.31	Μεταλλικός σκελετός τοιχοπετάσματος	OIK 6118	—	—
92	ΣΤ.17	OIK A/ N 62.28	Υαλόθυρες σιδηρές μονόφυλλες ή δίφυλλες πυράντοχες	OIK 6118	03-08-02-00	Σιδηρά κουφώματα
93	ΣΤ.18	OIK A/ 62.40	Κάσσες ανάρτησης θυροφύλλων από λαμαρίνα ψυχρής εξέλασης	OIK 6239	—	—
94	ΣΤ.19	OIK A/ N 62.45.1	Προπέτασμα ασφαλείας, ηλεκτροκίνητο ανοικτού τύπου	OIK 6226	—	—
95	ΣΤ.20	OIK A/ N 62.45.2	Προπέτασμα ασφαλείας πυράντοχο κλάσης πυραντίστασης 60 min	OIK 6226	—	—
96	ΣΤ.21	OIK A/ N 62.50	Μεταλλικές θύρες, με κάσσα από αλουμίνιο	OIK 6236	03-08-02-00	Σιδηρά κουφώματα
97	ΣΤ.22	OIK A/ 62.60.02	Θύρες πυρασφαλείας, μονόφυλλες, ανοιγόμενες, χωρίς φεγγίτη, κλάσης πυραντίστασης 60 min	OIK 6236	—	—
98	ΣΤ.23	OIK A/ 62.60.05	Θύρες πυρασφαλείας, μονόφυλλες, ανοιγόμενες, με φεγγίτη από πυρίμαχο οπλισμένο κρύσταλλο, κλάσης πυραντίστασης 60 min	OIK 6236	—	—
99	ΣΤ.24	OIK A/ N 62.61.05	Θύρες πυρασφαλείας, δίφυλλες, ανοιγόμενες, με φεγγίτη από διαφανείς υαλοπίνακες τύπου triplex, κλάσης πυραντίστασης 60 min	OIK 6236	—	—
100	ΣΤ.25	OIK A/ N 64.16.00	Σιδηρά κιγκλιδώματα από αλυσίδα	OIK 6402	—	—
101	ΣΤ.26	OIK A/ N 64.16.04	Μεταλλικός χειρολισθήρας κυκλικής διατομής Ø40	OIK 6418	03-10-03-00	Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών
102	ΣΤ.27	OIK A/ N 65.01	Σύνθετα κουφώματα για εξωτερική τοποθέτηση με ηλεκτροστατική βαφή, θερμοδιακοπή και διπλούς υαλοπίνακες	OIK 6501	03-08-03-00* 03-08-07-02	Κουφώματα Αλουμινίου Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό
103	ΣΤ.28	OIK A/ N 65.02.01.01	Υαλόθυρες ανοιγόμενες, μονόφυλλες ή δίφυλλες, χωρίς φεγγίτη	OIK 6502	03-08-03-00* 03-08-07-03	Κουφώματα Αλουμινίου Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό
104	ΣΤ.29	OIK A/ N 65.02.01.02	Κουφώματα σταθερά για εξωτερική τοποθέτηση με ηλεκτροστατική βαφή,	OIK 6503	03-08-03-00* 03-08-07-04	Κουφώματα Αλουμινίου Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό
105	ΣΤ.30	OIK A/ N 65.31	Σύνθετα κουφώματα για εσωτερική τοποθέτηση με ηλεκτροστατική βαφή, και υαλοπίνακες ασφαλείας	OIK 6531	03-08-03-00* 03-08-07-05	Κουφώματα Αλουμινίου Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό
106	ΣΤ.31	OIK A/ N 65.31.01	Κουφώματα σταθερά για εσωτερική τοποθέτηση με ηλεκτροστατική βαφή, και υαλοπίνακες ασφαλείας	OIK 6531	03-08-03-00* 03-08-07-06	Κουφώματα Αλουμινίου Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό
107	ΣΤ.32	OIK A/ N 65.31.02	Κουφώματα σταθερά για εσωτερική τοποθέτηση με ηλεκτροστατική βαφή, υαλοπίνακες ασφαλείας και αμμοβολή	OIK 6531	03-08-03-00* 03-08-07-07	Κουφώματα Αλουμινίου Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό
ΟΜΑΔΑ Ζ': ΛΟΙΠΑ - ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ						
108	Z.01	OIK A/ 23.03	Ικρίωματα σιδηρά σωληνωτά	OIK-2303	01-03-00-00	Ικρίωματα
109	Z.02	OIK A/ 23.05	Πετάσματα ασφαλείας επί ικριωμάτων	OIK-2304	01-03-00-00	Ικρίωματα
110	Z.03	OIK A/ 23.14	Επενδύσεις πρόσοψης ικριωμάτων	OIK-2314.1	01-03-00-00	Ικρίωματα

111	Z.04	ΟΙΚ Α/ 77.15	Προετοιμασία επιχρισμένων επιφανειών τοίχων για χρωματισμούς	ΟΙΚ 7735	03-10-02-00	Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων
112	Z.05	ΟΙΚ Α/ N 77.16	Επισκευή - συντήρηση ξύλινης εξωτερικής διπλής θύρας	ΟΙΚ 7736	03-10-05-00	Χρωματισμοί ξύλινων επιφανειών
	Z.06	ΟΙΚ Α/ N 77.16.2	Συντήρηση εσωτερικής ξύλινης κλίμακας	ΟΙΚ 7736	03-10-05-01	Χρωματισμοί ξύλινων επιφανειών
113	Z.07	ΟΙΚ Α/ N 77.17.03	Σπατουλάρισμα επιφανειών γυψοσανίδας	ΟΙΚ 7738	—	—
114	Z.08	ΟΙΚ Α/ 77.20.01	Εφαρμογή αντισκωριακού υποστρώματος ενός συστατικού βάσεως νερού η διαλύτου αλκυδικής, ακρυλικής ή τροποποιημένης αλκυδικής ή ακρυλικής ρητίνης	ΟΙΚ 7744	03-10-03-00	Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών
115	Z.09	ΟΙΚ Α/ N 77.25	Επισκευή - συντήρηση σιδηράς εξωτερικής θύρας	ΟΙΚ 7745	03-10-03-00	Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών

116	Z.10	OIK A/ 77.31	Υπόστρωμα χρωματισμού επιφανειών αλουμινίου ή γαλβανισμένων στοιχείων με βάση εποξειδικές, πολυουρεθανικές ρητίνες ή με βάση το φωσφορικό οξύ. (Etch Primer)	OIK 7735	03-10-03-00	Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών
117	Z.11	OIK A/ 77.55	Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού ή διαλύτου	OIK 7755	03-10-03-00	Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών
118	Z.12	OIK A/ 77.80.02	Χρωματισμοί επί εξωτερικών επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως	OIK 7785.1	03-10-02-00	Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων
119	Z.13	OIK A/ 77.81.01	Χρωματισμοί εσωτερικών επιφανειών με χρήση ακρυλικών	OIK 7786.1	03-10-01-00	Χρωματισμοί επιφανειών
120	Z.14	OIK A/ 77.84.02	Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως νερού με σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας	OIK 7786.1	03-10-02-00	Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων
121	Z.15	OIK A/ 77.93	Εφαρμογή πυρίμαχης επίστρωσης επί σιδηρών επιφανειών	OIK 7744	—	—
122	Z.16	OIK A/ 77.100.03	Χρωματισμοί επί εξωτερικών επιφανειών με φωτοκαταλυτικές επιστρώσεις επί δομικών στοιχείων με ιδιότητες αποδόμησης ατμοσφαιρικών ρύπων και μικροβίων - Βαφή με χρώμα βάσεως στυρενιο-ακρυλικής	OIK 7744	03-10-02-00	Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων
123	Z.17	OIK A/ N 77.102	Βαφή εσωτερικών επιφανειών επιχρισμάτων, σκυροδέματος ή γυψοσανίδων με οικολογικό ακρυλικό χρώμα βάσεως νερού	OIK 7744	03-10-02-00	Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων
124	Z.18	OIK A/ N 79.11.04	Μεμβράνη οπλισμένη με πολυεστερικό πλέγμα και με επικάλυψη ορυκτών ψηφιδών	OIK 7912	03-06-01-01	Στεγανοποίηση δωματίων και στεγών με ασφατικές μεμβράνες
125	Z.19	OIK A/ N 79.14	Επίστρωση απλή με υαλούφασμα	OIK 7914	—	—
126	Z.20	OIK A/ 79.15.02	Γεωύφασμα μη υφαντό βάρους 155 gr/m2	OIK 7914	—	—
127	Z.21	OIK A/ N 79.16.03	Εφαρμογή φράγματος υδρατμών με ασφατικό γαλάκτωμα	OIK 7914	—	—
128	Z.22	OIK A/ N 79.33	Απομόνωση στοιχείων κατασκευής με διογκωμένη πολυστερίνη, με μηχανική στερέωση των πλακών	OIK 7933.1	03-06-02-02	Θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων
129	Z.23	OIK A/ N 79.37	Πλήρωση αρμών με διογκωμένη πολυστερίνη και σφράγιση με ασφατικό στόκο	OIK 7936	—	—
130	Z.24	OIK A/ N 79.40.01	Μόνωση με πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 30 mm πυκνότητας 40 kg/m3	OIK 7940	03-06-02-02	Θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων
131	Z.25	OIK A/ N 79.40.02	Μόνωση με πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 30 mm πυκνότητας 50 kg/m3	OIK 7940	03-06-02-02	Θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων
132	Z.26	OIK A/ N 79.40.03	Μόνωση με πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 40 mm πυκνότητας 50 kg/m3	OIK 7940	03-06-02-02	Θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων
133	Z.27	OIK A/ N 79.40.04	Μόνωση με πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 50 mm πυκνότητας 50 kg/m3	OIK 7940	03-06-02-02	Θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων
134	Z.28	OIK A/ N 79.40.05	Μόνωση με πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 60 mm πυκνότητας 50 kg/m3	OIK 7940	03-06-02-02	Θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων
135	Z.29	OIK A/	Μόνωση με πλάκες	OIK 7940	03-06-02-02	Θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων
136	Z.30	OIK A/	Θερμομόνωση κεκλιμένων	OIK 7934	03-06-02-01	Θερμομονώσεις δωματίων
135	Z.31	OIK A/	Θερμομόνωση τοίχων με πλάκες	OIK 7934	03-06-02-02	Θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων

136	Z.32	ΟΙΚ Α/	Θερμο-ηχομόνωση με πλάκες	ΟΙΚ 7934	03-06-02-02	Θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων
137	Z.33	ΟΙΚ Α/	Κατασκευή ή προμήθεια και	ΟΙΚ 5617	==	==
138	Z.34	ΟΙΚ Α/	Κατασκευή ή προμήθεια και	ΟΙΚ 6516	==	==

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ


Κων/να Μαντά
Αρχ/κτων Μηχ. με Α' β.


Βασ. Δαρσινός
Ηλ/γος Μηχ με Α' β.

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Ο Πρ/νος Τμήματος Η/Μ


Ιωαν. Μαυρόκοτας
Ηλ/γος Μηχ. ΤΕ με Α' β..

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο αν. Πρ/νος Δ/σης
Αρχ/κου Έργου - Η/Μ


Δημ. Νικολάου
Πολιτ. Μηχ. με Α' β.



ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΑΡΧ/ΚΟΥ ΕΡΓΟΥ – Η/Μ
ΤΜΗΜΑ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΠΡΑΞΗ: ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ
ΠΑΤΡΩΝ
1^ο ΥΠΟΕΡΓΟ: ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ-ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ
ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ
ΠΑΤΡΩΝ
ΧΡΗΜ/ΣΗ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ 2021-2027
ΣΑ:ΕΠ0017-ΚΩΔ. ΕΝ: 2024ΕΠ00170022
ΚΩΔ. ΠΡΟΥΠ: 64-7341.00004
ΠΡΟΥΠΟΛ: 2.436.800,00€
ΑΡ. ΜΕΛ: 20/2025

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ

(ΣΑΥ)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
2. ΣΥΝΤΟΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
3. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ
 - 3.1 ΥΠΑΡΧΟΝΤΑ ΔΙΚΤΥΑ ΟΚΩ
 - 3.2 ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ – ΦΥΛΑΞΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ
 - 3.3 ΧΩΡΟΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ
 - 3.4 ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΠΕΖΩΝ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ
4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΕ ΦΑΣΕΙΣ
5. ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
6. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ
7. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ - ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ
 - 7.1 ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ – ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΩΝ
 - 7.2 ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ
 - 7.3 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ
 - 7.4 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ
 - 7.5 ΔΥΣΜΕΝΕΙΣ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
 - 7.6 ΣΗΜΑΝΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
 - 7.7 ΥΓΙΕΙΝΗ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

- ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟΥ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3: ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΙΚΡΙΩΜΑΤΩΝ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΓΙΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5: ΣΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν ΣΑΥ συντάχθηκε σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΔ 305/1996 «Ελάχιστες προδιαγραφές για ασφάλεια και υγεία που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/57/ΕΟΚ.», ΦΕΚ 212^Α, 29/8/1996 και αποσκοπεί στην πρόληψη των κινδύνων κατά την κατασκευή του έργου.

Οι προβλέψεις του παρόντος ΣΑΥ στηρίζονται:

- Στην Ελληνική Νομοθεσία (Νομοθετήματα που αφορούν στην Υγιεινή και Ασφάλεια των εργαζομένων γενικά, αλλά και Νομοθετήματα που αφορούν στην Ασφάλεια για τα τεχνικά έργα και τις εργασίες που εκτελούνται σε αυτά).
- Σε προδιαγραφές εξοπλισμού που είναι απαραίτητος για την εκτέλεση του έργου.
- Σε προδιαγραφές υλικών που πρόκειται να ενσωματωθούν στο έργο.
- Στην καλή πρακτική, σύμφωνα με τους κανόνες των διεθνών προτύπων, της εμπειρίας και τέχνης.

Με βάση την ισχύουσα αναθεώρηση του ΣΑΥ κατά τη διάρκεια του έργου, ο Συντονιστής Ασφάλειας κατά την εκτέλεση του έργου πρέπει να ενημερώσει τους επικεφαλής των συνεργείων,

ώστε οι τελευταίοι να μεριμνήσουν για την εφαρμογή των προβλέψεων του ΣΑΥ από τα συνεργεία τους.

Σημειώνεται ότι η εφαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας για την Ασφάλεια και Υγεία των εργαζομένων ελέγχεται από το αρμόδιο Κέντρο Πρόληψης Επαγγελματικού Κινδύνου.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Το παρόν ΣΑΥ σε καμία περίπτωση δεν υποκαθιστά την Ελληνική Νομοθεσία.

ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πολιτική και δέσμευση της εταιρείας μας είναι η επίτευξη και διατήρηση ασφαλών συνθηκών εργασίας σε όλες τις δραστηριότητές της.

Για να υλοποιήσουμε την πολιτική μας προσπαθούμε να:

- αναγνωρίζουμε και προλαμβάνουμε όλους τους κινδύνους που προέρχονται από τις εργασίες στα πλαίσια των δραστηριοτήτων μας,
- συνεργαζόμαστε με το προσωπικό μας για θέματα ασφάλειας,
- παρέχουμε και διατηρούμε τον εξοπλισμό μας ασφαλή,
- διασφαλίζουμε τον ασφαλή χειρισμό των υλικών,
- ενημερώνουμε, εκπαιδεύουμε και επιβλέπουμε το προσωπικό μας,
- διασφαλίζουμε ότι το προσωπικό μας είναι κατάλληλο για την εργασία που εκτελεί,
- αναθεωρούμε τα αναποτελεσματικά μέτρα ασφάλειας

ώστε να προλαμβάνουμε τα εργατικά ατυχήματα και ασθένειες και να διατηρούμε ασφαλείς συνθήκες εργασίας για το προσωπικό μας.

Η εταιρεία μας πιστεύει ότι και το προσωπικό που εργάζεται σε αυτή θα συμμετέχει στην υλοποίηση της πολιτικής της αναλαμβάνοντας με υπευθυνότητα το μερίδιο της ευθύνης που του αντιστοιχεί.

1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

➤ ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά στην φάση της Αρχιτεκτονικής Μελέτης Εφαρμογής για το έργο Αποκατάστασης του Υφιστάμενου Κτιρίου της Δημοτικής Βιβλιοθήκης Πατρών.

2. ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Στο πλαίσιο του έργου «**ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ-ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ ΠΑΤΡΩΝ**» επιδιώκεται η λειτουργική της αναβάθμιση, μετά και την απόδοση στην λειτουργία της Βιβλιοθήκης των τμημάτων του κτιρίου, που λειτουργούν σήμερα ως καταστήματα, καθώς και του τμήματος που σήμερα καταλαμβάνει η Δημοτική Πινακοθήκη.

Μετά την λειτουργική αναδιάρθρωση της Βιβλιοθήκης, το κτίριο, ανά στάθμη, θα περιλαμβάνει τους χώρους όπως περιγράφονται στην συνέχεια:

Το Ισόγειο του κτιρίου θα καταλαμβάνει κατά κύριο λόγο, η Παιδική Βιβλιοθήκη που θα περιλαμβάνει 3 τμήματα ανάλογα με την ηλικιακή ομάδα και ξεχωριστές αίθουσες – εργαστήρια δημιουργικής απασχόλησης για τα παιδιά.(Εργαστήριο Χειροτεχνίας και Χώρο Υπολογιστών) Προτείνεται η διάνοιξη μεγάλων ανοιγμάτων στον υφιστάμενο τοίχο μεταξύ Παιδικής Βιβλιοθήκης και εργαστηρίων, προκειμένου να εξασφαλίζεται η σύνδεση των επιμέρους χώρων με την Κεντρική Αίθουσα της Παιδικής Βιβλιοθήκης. (Βλ. φωτ. 23-25 – ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι)

Στο Ισόγειο θα χωροθετηθούν επίσης μία Αίθουσα Πολλαπλών Χρήσεων, ένα Κατάστημα – Αναψυκτήριο για την εξυπηρέτηση όλων των χρηστών της Βιβλιοθήκης, Χώροι Υγιεινής κοινού και Lockers.

Στην Είσοδο του κτιρίου καθώς και τον κύριο κόμβο Κυκλοφορίας με το κεντρικό κλιμακοστάσιο δεν προτείνονται αλλαγές πλην της αντικατάστασης του Ανελκυστήρα με άλλον πιο σύγχρονο και λειτουργικό με διαστάσεις σύμφωνα με τις απαιτήσεις για την διακίνηση ατόμων μειωμένης κινητικότητας. Προβλέπεται επίσης η τοποθέτηση Πάγκου Πληροφοριών στην είσοδο του κτιρίου κοντά στο Κεντρικό Κλιμ/σιο.

Στο Μεσοπάτωμα του Ισογείου χωροθετούνται Αποθηκευτικοί και βοηθητικοί χώροι και το

της Δανειστικής Βιβλιοθήκης, και ο χώρος Υπολογιστών με δύο θαλάμους Οπτικοακουστικού Υλικού. Αντίστοιχα με τη στάθμη του Ισογείου, στον τοίχο ανάμεσα στο αναγνωστήριο και τη Δανειστική Βιβλιοθήκη, διαμορφώνονται ανοίγματα, προκειμένου να ενοποιηθούν οπτικά οι δύο χώροι. Στα ανοίγματα αυτά θα τοποθετηθούν υαλοπίνακες (Βλ. φωτ. 25-26, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι).

Στην ίδια στάθμη προβλέπεται η ένταξη των γραφείων του προσωπικού της Βιβλιοθήκης σε πιο λειτουργικές διατάξεις από τις υφιστάμενες καθώς και χώροι υγιεινής αποκλειστικής χρήσης από το προσωπικό.

Επίσης στον Α΄ όροφο διατίθενται δύο Αίθουσες που θα φιλοξενούν ειδικές Εκθέσεις, εκ των οποίων η μια θα έχει και πατάρι. (Βλ. φωτ. 24-26, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι)

Στο Μεσοπάτωμα του Α΄ Ορόφου με πρόσβαση από το βοηθητικό κλιμακοστάσιο θα χωροθετηθούν Αποθηκευτικοί χώροι και Αρχείο της Βιβλιοθήκης και μικρότερος Αποθηκευτικός χώρος με πρόσβαση αποκλειστικά μέσω μικρής κλίμακας από την Αίθουσα Ειδικών Εκθέσεων του Α΄ Ορόφου.

Τέλος, στον ίδιο όροφο βρίσκεται το περιμετρικό πατάρι της Αίθουσας του Αναγνωστηρίου στο οποίο θα τοποθετηθούν επιπλέον Βιβλιοστάσια.

2. ΣΥΝΤΟΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η τεχνική περιγραφή που ακολουθεί είναι σύντομη και παρατίθεται για την ευκολότερη κατανόηση του έργου από τον αναγνώστη του ΣΑΥ. Η τεχνική περιγραφή δεν υποκαθιστά και δεν υπερισχύει της τεχνικής περιγραφής κάθε επιμέρους μελέτης του έργου.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σε περίπτωση που ακολουθήσουν τροποποιήσεις της μελέτης κατά τη διάρκεια των εργασιών, ο Συντονιστής Ασφάλειας κατά την εκτέλεση του έργου οφείλει να ενημερώσει την παρούσα σύντομη τεχνική περιγραφή, ώστε να ανταποκρίνεται στα πραγματικά δεδομένα.

3. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

3.1 ΔΙΚΤΥΑ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ (ΟΚΩ)

Δεν εντοπίστηκαν δίκτυα ΟΚΩ στην περιοχή του έργου.

3.2 ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ - ΦΥΛΑΞΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

Ο χώρος εκτέλεσης των εργασιών πρέπει να είναι περιφραγμένος, ώστε να αποκλείεται η πρόσβαση σε μη έχοντες εργασία.

Για την περίφραξη των μετώπων θα γίνει τοποθέτηση φραγμάτων ελαφρού τύπου (πχ προκατασκευασμένα από πλαστικό). Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτηση πλαστικού πλέγματος έντονου χρώματος.

Έλεγχος στην είσοδο - έξοδο

Τα συνεργεία θα ελέγχονται με ευθύνη των επικεφαλής τους, κατά την είσοδο και αποχώρηση από τα μέτωπα.

3.3 ΧΩΡΟΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Αποδυτήρια και ιματιοφυλάκια

Στη διάθεση των εργαζομένων πρέπει να τίθενται επαρκείς χώροι για να αλλάζουν ρουχισμό. Οι χώροι αυτοί πρέπει να είναι εξοπλισμένοι με ιματιοφυλάκια και καθίσματα.

Ντους και νιπτήρες

Κοντά στα αποδυτήρια πρέπει να υπάρχουν νιπτήρες με τρεχούμενο νερό. Στους νιπτήρες συνιστάται να υπάρχουν σαπούνια. Εφόσον επιβάλλεται για λόγους υγιεινής πρέπει να εγκατασταθούν ντους με ζεστό και κρύο νερό (συνιστάται η εγκατάσταση ενός ντους ανά 10 εργαζόμενους).

Αποχωρητήρια

Οι εργαζόμενοι πρέπει να έχουν στη διάθεση τους επαρκή αριθμό αποχωρητηρίων, τα οποία θα βρίσκονται κοντά στις θέσεις εργασίας, στους χώρους ανάπαυσης και στα αποδυτήρια (συνιστάται ένα WC ανά 40 εργαζόμενους, εφόσον ο αριθμός των εργαζομένων δεν υπερβαίνει τους 200, ενώ ένα WC ανά 50 εργαζόμενους, εφόσον ο αριθμός των εργαζομένων υπερβαίνει τους 200).

Χώροι εστίασης - ανάπαυσης

Στο εργοτάξιο πρέπει να προβλεφθούν χώροι εστίασης και ανάπαυσης του προσωπικού. Οι συγκεκριμένοι χώροι πρέπει να διαθέτουν επαρκή αριθμό καθισμάτων και χώρο διατήρησης φαγητού (υποχρεωτικά εφόσον ο αριθμός εργαζομένων υπερβαίνει τους 70).

Χώρος παροχής πρώτων βοηθειών - φαρμακείο

Ο χώρος παροχής πρώτων βοηθειών - φαρμακείο πρέπει να είναι κοντά στο χώρο εργασίας. Επίσης πρέπει να είναι προσπελάσιμος με φορείο. Ο χώρος πρέπει να επισημανθεί με πινακίδες, σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΔ 105/1995. Ο χώρος παροχής πρώτων βοηθειών συνιστάται να εποπτεύεται από το γιατρό εργασίας του Αναδόχου.

Αποκομιδή απορριμμάτων

Σε διάφορες θέσεις του εργοταξίου πρέπει να τοποθετηθούν κάδοι απορριμμάτων. Συνιστάται η τοποθέτηση κάδων σε αποχωρητήρια, χώρους εστίασης, αποδυτήρια και κοντά στους χώρους εργασίας.

Για την αποκομιδή των ακρήστων υλικών προτείνεται η τοποθέτηση μεγάλων κάδων (containers) σύμφωνα με τις ανάγκες του έργου.

3.4 ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΠΕΖΩΝ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

Η κυκλοφορία των οχημάτων εντός του εργοταξίου αφορά στη μεταφορά/τροφοδοσία και αποκομιδή/απομάκρυνση υλικών. Κάθε όχημα που θα εισέρχεται εντός του εργοταξίου οφείλει να συμμορφώνεται με τις διατάξεις που ισχύουν στο χώρο του εργοταξίου (επιπλέον αυτών του ΚΟΚ). Η διακίνηση υλικών (απόθεση, παραλαβή) θα γίνεται σύμφωνα με τις υποδείξεις των αρμοδίων του εργοταξίου.

Οι πεζοί δεν επιτρέπεται να πλησιάζουν και να κινούνται σε χώρους κυκλοφορίας οχημάτων και μηχανημάτων.

3.5 ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΟΥ ΧΩΡΟΥ

Για την οργάνωση και ανάπτυξη του εργοταξιακού χώρου απαιτείται κινητοποίηση και εκτέλεση εργασιών. Ενδεικτικά σημειώνονται ορισμένα θέματα που πρέπει να προσεχθούν κατά την οργάνωση και ανάπτυξη του εργοταξιακού χώρου.

Κατά τη μεταφορά εξοπλισμού

- Τήρηση κανόνων ΚΟΚ
- Ασφαλής πρόσδεση εξοπλισμού στην πλατφόρμα
- Επάρκεια χώρου για ελιγμούς και ξεφόρτωμα
- Ξεφόρτωμα σε διαμορφωμένο χώρο
- Αποδέσμευση και καθοδήγηση από έμπειρο εργαζόμενο
- Αποστάσεις ασφαλείας από πλατφόρμα και εξοπλισμό
- Χρήση ανακλαστικού ρουχισμού έντονου χρώματος (EN 471)

Κατά τις ανυψωτικές εργασίες

- Έλεγχος ανυψωτικού
- Έλεγχος παρελκόμενων
- Αδειούχος χειριστής (κατάλληλης άδειας για το ανυψωτικό που χειρίζεται)
- Έμπειρος κουμανταδόρος
- Έλεγχος χώρου, ποδαρικών
- Έλεγχος για εναέρια καλώδια

- Έλεγχος φορτίου πριν & μετά
- Έλεγχος Φορτίου Ασφαλούς Λειτουργίας
- Έλεγχος άλλων δραστηριοτήτων
- Αποστάσεις ασφαλείας
- Έλεγχος ευστάθειας πριν τη φόρτωση & μετά την απόθεση
- Ανέγερση, συντήρηση επιθεώρηση από εξειδικευμένο προσωπικό

Κατά την εγκατάσταση δικτύων

- Χρήση κατάλληλου εργαλείου για την εργασία (και το σκοπό που κατασκευάστηκε)
- Έλεγχος των εργαλείων πριν τη χρήση
- Χρήση γυαλιών και γαντιών (EN 388, EN 149)
- Ασφαλής διαδρομή καλωδίου
- Καθημερινός έλεγχος καλωδίου και φιδ
- Απομάκρυνση εύφλεκτων από το χώρο εργασίας
- Ύπαρξη πυροσβεστήρα κοντά στον ευρύτερο χώρο εργασίας
- Περιορισμός χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με μηχανική
- Πριν τη διακίνηση ελέγχονται:
χαρακτηριστικά του φορτίου
σωματική προσπάθεια
χώρο εργασίας
διαδικασία
- Ενημέρωση εργαζομένων για ορθές πρακτικές
- Χρήση κουμανταδόρου για μεταφορά με περισσότερους του ενός εργαζόμενους
- Μελέτη δικτύου από αδειούχο μηχανικό
- Επίβλεψη εργασιών από αδειούχο ηλεκτρολόγο μηχανικό
- Αδειούχοι ηλεκτρολόγοι για συνδέσεις - δοκιμές
- Απενεργοποίηση δικτύων

Κατά τη χρήση μηχανημάτων (διαμορφώσεις, εκσκαφές, επιχώσεις)

- Χειρισμός μηχανήματος από αδειούχο χειριστή αντίστοιχης άδειας
- Καθοδήγηση από έμπειρο βοηθό
- Αποστάσεις ασφαλείας από πρηνή και μηχανήματα
- Χρήση ανακλαστικού ρουχισμού έντονου χρώματος (EN 471)
- Απενεργοποίηση υπογείων δικτύων
- Αποστάσεις ασφαλείας από δίκτυα σε λειτουργία
- Διαμόρφωση πρηνών με κλίση
- Οπτικός έλεγχος πρηνών σε καθημερινή βάση
- Αποφυγή μεταφοράς εργαζομένων με μηχανήματα
- Συντήρηση – ανεφοδιασμός από εντεταλμένο εργαζόμενο
- Τήρηση οδηγιών προμηθευτή κατά τη συντήρηση – ανεφοδιασμό
- Αποφυγή καπνίσματος και λειτουργίας ΜΕ κατά τον ανεφοδιασμό
- Αποφυγή λειτουργίας ΜΕ κατά τη συντήρηση
- Αποφυγή επαφής με κινούμενα ή θερμά μέρη
- Αποστάσεις ασφαλείας από υδραυλικά μέρη υπό πίεση
- Ύπαρξη πυροσβεστήρων στο χώρο
- Διαβροχή

Κατά τις τοπογραφικές εργασίες

- Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και οχήματα
- Χρήση ανακλαστικού ρουχισμού έντονου χρώματος (EN 471)
- Αποφυγή απευθείας έκθεσης στην ηλιακή ακτινοβολία
- Τήρηση οδηγιών προμηθευτή οργάνου
- Αποφυγή παραμονής πίσω από τη σταδία

4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΕ ΦΑΣΕΙΣ

Σύμφωνα με το Χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης έργου προκύπτουν οι φάσεις εργασιών που καταγράφονται παρακάτω. Σημειώνεται ότι η ανάλυση εργασιών σε φάσεις δεν είναι δεσμευτική και περιοριστική για τον Ανάδοχο. Επίσης η παρούσα ανάλυση δεν υποκαθιστά και δεν υπερσχύει του χρονοδιαγράμματος του έργου.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο Συντονιστής Ασφάλειας κατά την εκτέλεση του έργου οφείλει να επιβεβαιώσει την παρούσα ανάλυση εργασιών σε φάσεις. Εφόσον προχωρήσει σε αναθεώρηση της ανάλυσης συνιστάται να γίνει αναπροσαρμογή των Οδηγιών Ασφαλούς Εργασίας που ακολουθούν.

5. ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Με βάση την ανάλυση εργασιών σε φάσεις που προηγήθηκε παρατίθενται οι Οδηγίες Ασφαλούς Εργασίας για τα επιμέρους συνεργεία που αναμένεται να δραστηριοποιηθούν στο εργοτάξιο.

Κάθε Οδηγία Ασφαλούς Εργασίας περιέχει:

- Ανάλυση της εργασίας σε επιμέρους
- Προσδιορισμό των κινδύνων που σχετίζονται με τις επιμέρους εργασίες και ενδεικτική αξιολόγηση της επικινδυνότητας τους
- Περιγραφή των προτεινόμενων μέτρων προστασίας για την αντιμετώπιση των κινδύνων
- Αναφορά των απαραίτητων Μέσων Ατομικής Προστασίας που πρέπει να χρησιμοποιούνται από το προσωπικό που εκτίθεται στους προσδιορισθέντες κινδύνους.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο Συντονιστής Ασφάλειας κατά την εκτέλεση του έργου οφείλει να αναπροσαρμόσει τα περιεχόμενα των Οδηγιών Ασφαλούς Εργασίας, σύμφωνα με τα δεδομένα της κατασκευής. Με βάση τα περιεχόμενα κάθε Οδηγίας Ασφαλούς Εργασίας πρέπει να ενημερώσει τους επικεφαλής των αντίστοιχων συνεργείων, ώστε τελευταίοι να μεριμνήσουν για την εφαρμογή των προβλέψεων του ΣΑΥ από τα συνεργεία τους.

Ο Τεχνικός Ασφάλειας του συνεργείου που θα εκτελέσει τις συγκεκριμένες εργασίες οφείλει να συντάξει Εκτίμηση Επαγγελματικού Κινδύνου και να την υποβάλλει στον εργοδότη του. Ο επικεφαλής του συνεργείου πρέπει να λάβει υπόψη του τα περιεχόμενα της Εκτίμησης Επαγγελματικού Κινδύνου.

Ιδιαίτερα χρήσιμη κρίνεται η συνεργασία μεταξύ του Συντονιστή Ασφάλειας κατά την εκτέλεση του έργου, του Τεχνικού Ασφάλειας και του επικεφαλής κάθε συνεργείου ώστε να λαμβάνονται υπόψη όλες οι ιδιαιτερότητες των εργασιών (διαθέσιμο προσωπικό, μεθοδολογία, εξοπλισμός, περιβάλλον εργασίας).

Στο παρόν ΣΑΥ γίνεται αξιολόγηση της επικινδυνότητας των κινδύνων που σχετίζονται με τις επιμέρους εργασίες εκτέλεσης του έργου. Η αξιολόγηση γίνεται με τη χρήση κλίμακας τριών βαθμίδων ως εξής:

3=ΥΨΗΛΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ:	Πρέπει να ληφθούν άμεσα μέτρα για την εξάλειψη ή τον έλεγχο του κινδύνου
2=ΜΕΤΡΙΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ:	Είναι απαραίτητος ο προγραμματισμός και η λήψη μέτρων πρόληψης
1=ΧΑΜΗΛΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ:	Γενικώς αποδεκτή επικινδυνότητα, εφόσον ληφθούν ορισμένα μέτρα ελέγχου

Ο συντονιστής ασφάλειας κατά την εκτέλεση του έργου μπορεί να αναθεωρήσει τις τιμές της επικινδυνότητας καθώς και τη μεθοδολογία αξιολόγησης τους, εφόσον κριθεί απαραίτητο. Ανάλογη διεργασία μπορεί να γίνει από τον τεχνικό ασφαλείας συνεργείου που θα εκτελέσει τις συγκεκριμένες εργασίες κατά την εκπόνηση της Εκτίμησης Επαγγελματικού Κινδύνου.

ΕΡΓΑΣΙΑ : **ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΚΣΚΑΦΕΣ**
Ανάλυση εργασίας : Πρόσβαση μηχανημάτων στο χώρο
Εκσκαφές
Απομάκρυνση προϊόντων εκσκαφών με οχήματα

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από πρανές
Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Περίφραξη των πρανών με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το πάτημα, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981)
	2	Περίφραξη των πρανών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το πάτημα και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981)
	3	Περίφραξη των πρανών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση αντικειμένων από πρανή
Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Αποφυγή τοποθέτησης υλικών στα άκρα των πρανών (ΠΔ 778/1980)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Καταπτώσεις - καθιζήσεις
Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Πριν την έναρξη των εργασιών εκσκαφής πρέπει να διερευνηθεί, σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς, η τυχόν ύπαρξη και θέση υπογείων δικτύων. Η ακριβής θέση των δικτύων πρέπει να επιβεβαιωθεί με επιτόπου ερευνητικές τομές (ΠΔ 1073/1981)
	2	Πριν την έναρξη των εργασιών εκσκαφής πρέπει να μελετηθεί η ανάγκη αντιστήριξης των πρανών της εκσκαφής (υπόγειος ορίζοντας, παλαιότερες εκσκαφές στο χώρο, σύσταση εδαφικών υλικών) καθώς και των παρακείμενων κατασκευών. Τα απαιτούμενα μέτρα αντιστήριξης πρέπει να μελετούνται από αρμόδιο μηχανικό. (ΠΔ 1073/1981)
	3	Κατά τις εκσκαφές πρέπει να αφαιρούνται προεξέχοντα τμήματα βράχων, λίθων ή χωμάτων, τα οποία ενδέχεται να καταπέσουν αργότερα (ΠΔ 1073/1981)
	4	Τα υπόγεια ύδατα πρέπει να αντλούνται συνεχώς. Τα νερά πρέπει να διοχετεύονται σε στόμια υπονόμων, εφόσον είναι εφικτό (ΠΔ 1073/1981)
	5	Προσωρινή αποθήκευση προϊόντων εκσκαφής πρέπει να γίνεται σε θέσεις εκτός του εύρους κατάκλισης του πιθανού πρίσματος ολίσθησης. Τα προϊόντα εκσκαφής δεν πρέπει να αποθηκεύονται σε κοινόχρηστους χώρους. Επίσης κοντά στα πρανή δεν πρέπει να αποθηκεύονται υλικά και εργαλεία (ΠΔ 1073/1981)
	6	Οι χειριστές των μηχανημάτων πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από πρανή και υφιστάμενες κατασκευές - εξοπλισμό, δίκτυα. Ο χειρισμός των μηχανημάτων πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή (ΠΔ 1073/1981)
	7	Οι εργασίες εντός της εκσκαφής πρέπει να ξεκινούν μετά τη βεβαίωση του αρμόδιου εργολάβου ότι δεν υπάρχει κίνδυνος (ΠΔ 1073/1981)
	8	Εφόσον διαμορφωθεί προσωρινή πρόσβαση για τα φορτηγά αυτοκίνητα, αυτή πρέπει να διαθέτει πλάτος τουλάχιστον 3 μ και μέγιστη κλίση 25% (ΠΔ 1073/1981)
	9	Εφόσον κατασκευαστούν κλιμακοστάσια, αυτά πρέπει να διαθέτουν σκαλοπάτια μέγιστου ύψους 25 cm. Επίσης πρέπει να προεξέχουν κατά 1 μ από το χείλος της εκσκαφής. Σημειώνεται ότι ανεμόσκαλες επιτρέπονται σε εκσκαφές βάθους μικρότερου των 10 μ, μόνο εφόσον προσδένονται και στα δυο άκρα τους. Οι σκάλες πρέπει να διαθέτουν σε όλο το μήκος τους κουπαστή σε ύψος 1 μ, και ενδιάμεση ράβδο σε ύψος 0,50 μ από το ύψος του σκαλοπατιού και σοβατεπί ύψους 15 cm. Για τις ανεμόσκαλες συνιστάται η τοποθέτηση προστατευτικού κλωβού ακτίνας 0,75 μ (ΠΔ 1073/1981)
	10	Τα πρανή των εκσκαφών και οι αντιστήριξεις πρέπει να επιθεωρούνται από αρμόδιο πρόσωπο σε καθημερινή βάση, εφόσον το βάθος της εκσκαφής υπερβαίνει το 1,50 μ. Οι παρατηρήσεις των παραπάνω ελέγχων πρέπει να καταγράφονται στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας του έργου (ΠΔ 1073/1981, Ν 1396/1983)
	11	Λεπτομερής εξέταση της εκσκαφής διενεργείται από τον αρμόδιο μηχανικό μετά από ζημιές ή καταπτώσεις πρανών, μετά τη διακοπή εργασιών λόγω δυσμενών καιρικών συνθηκών (πχ θεομηνία, παγετός), ανεξαρτήτως των παραπάνω, μια φορά εβδομαδιαίως. Οι παρατηρήσεις των παραπάνω ελέγχων πρέπει να καταγράφονται στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας του έργου (ΠΔ 1073/1981, Ν 1396/1983)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Σύγκρουση με μηχανήμα
Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Πρέπει να τηρείται απόσταση ασφαλείας από τα ΜΕ. Οι μη έχοντες εργασία πρέπει να απομακρύνονται από το χώρο κίνησης και εργασίας των ΜΕ (ΠΔ 1073/1981)
	2	Οι εργαζόμενοι να μην πλησιάζουν τα ΜΕ εφόσον ο χειριστής δεν τους έχει αντιληφθεί. Επίσης δεν πρέπει να αναπαύονται πάνω ή κοντά σε ΜΕ (ΠΔ 1073/1981)
	3	Ο χειρισμός των ΜΕ πρέπει να γίνεται από αδειούχους χειριστές, ηλικίας άνω των 18 ετών. Επίσης επιτρέπεται βοηθοί χειριστών να χειρίζονται ΜΕ, υπό την καθοδήγηση χειριστή, για συγκεκριμένες ώρες. Οι χειριστές των ΜΕ πρέπει να διαθέτουν άδεια αντίστοιχης Ομάδας και Κατηγορίας (ΠΔ 31/1990, ΠΔ 1073/1981)
	4	Οι εργαζόμενοι κοντά στο χώρο κίνησης και εργασίας των ΜΕ πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (ΠΔ 396/1994)
	5	Τα ΜΕ πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας και να φέρουν την ένδειξη «CE» (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	6	Τα ΜΕ πρέπει να συνοδεύονται με ενημερωμένο εγχειρίδιο οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης (στην Ελληνική γλώσσα). Ο χειρισμός τους πρέπει να είναι σύμφωνος με τις προβλέψεις του εγχειριδίου και της Νομοθεσίας (ακόμη και κατά την ακινητοποίηση τους) (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 1073/1981)
	7	Η λειτουργία των ΜΕ πρέπει να επιβλέπεται από αρμόδιο πρόσωπο (σύμφωνα με το ΒΔ4/1951). Οι διατάξεις ασφαλείας (πχ κουμπί επείγουσας διακοπής, ηχητικό σήμα οπισθοπορείας) καθώς και συστήματα πέδησης και διεύθυνσης πρέπει να λειτουργούν κανονικά. Τα ελαστικά πρέπει να βρίσκονται σε άριστη κατάσταση. Οι ενδείξεις του ταμπλό χειρισμού πρέπει να λειτουργούν, όπως επίσης και η οι διατάξεις σήμανσης (φώτα, φάρος) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	8	Τα ΜΕ καθώς και τα κινούμενα μέρη τους, πρέπει να εξασφαλίζονται κατά την ακινητοποίηση τους. Επίσης δεν πρέπει να αφήνονται χωρίς φορτίο (πχ κάδοι εκσκαπτικών). Πριν την επαναλειτουργία κάθε ΜΕ πρέπει να προηγηθεί γενικός έλεγχος (ΠΔ 1073/1981)
	9	Οι χειριστές να μην εγκαταλείπουν τα ΜΕ χωρίς να λάβουν τα απαιτούμενα μέτρα εξασφάλισης τους (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα
Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (ΠΔ 395/1994)
	2	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και
	3	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	4	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (ΠΔ 1073/1981)
	5	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές - συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Τροχαίο
Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Πριν την έναρξη των εργασιών σε οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να ενημερωθούν οι αρμόδιες αρχές και οι άμεσα ενδιαφερόμενοι (ΥΑ 503/2003)
	2	Η τροχαία της περιοχής πρέπει να ενημερωθεί για τις εργασίες και τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, ώστε να διευθετηθεί το θέμα των αδειών. Επίσης πρέπει να καθοριστεί αν απαιτείται η συνδρομή της τροχαίας για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας (ΥΑ 503/2003)
	3	Η σήμανση πρέπει να γίνεται όπως προβλέπεται από τα σκαριφήματα της ΥΑ 502/2003 ή τη σχετική μελέτη (εφόσον η περίπτωση δεν αντιστοιχεί σε κάποιο από τα σκαριφήματα) (ΥΑ 503/2003)
	4	Πρέπει να εξασφαλίζεται πλήρης και ικανοποιητική περίφραξη του χώρου των εργασιών, αποτρέποντας τους μη έχοντες εργασία να εισέλθουν σε αυτόν. Επίσης πρέπει να αποτρέπεται η είσοδος οχημάτων, που έχουν παρεκκλίνει από την πορεία τους, στο χώρο (ΥΑ 503/2003)
	5	Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται εντός της περίφραξης του έργου (ΥΑ 503/2003)
	6	Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν φωσφορίζοντα γιλέκα συνεχώς (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
	7	Να διατηρείται καθαρός ο χώρος εργασίας άλλα και το οδόστρωμα εκτός του εργοταξιακού χώρου (ΥΑ 503/2003)
	8	Μετά το τέλος της εργασίας όλα τα οχήματα και μηχανήματα πρέπει να ασφαρίζονται (ΠΔ 1073/1981)

Μέτρα	9	Οι πινακίδες οδικής σήμανσης που τοποθετούνται πρέπει να στερεώνονται, ώστε να μην ανατραπούν (βαριές βάσεις, πρόσδεση) (ΥΑ 503/2003)
	10	Συνιστάται να χρησιμοποιείται τουλάχιστον ένας εργαζόμενος για την προσωρινή ρύθμιση της κυκλοφορίας αν κριθεί απαραίτητο. Ο εργαζόμενος πρέπει να φοράει φωσφορίζον γιλέκο, κράνος, παπούτσια και να κρατάει κόκκινη σημαία. Επίσης πρέπει να είναι ενημερωμένος για τους τρόπους ρύθμισης της κυκλοφορίας και ενημέρωσης των διερχόμενων οδηγών. Κατά τη διάρκεια των εργασιών πρέπει να χρησιμοποιούνται κώνοι, για το διαχωρισμό του εργοταξίου από την οδό (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
	11	Να χρησιμοποιείται, αν απαιτείται, όχημα προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών (ΥΑ 503/2003)
	12	Πρέπει να ελέγχεται σε καθημερινή βάση ότι δεν μετακινήθηκαν ή αφαιρέθηκαν υλικά σήμανσης ή ασφάλισης. Σε περίπτωση που έχει συμβεί κάτι τέτοιο, πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα τα μέτρα ασφάλειας (ΥΑ 503/2003)
	13	Οι εργαζόμενοι κοντά οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία λόγω υπογείου δικτύου

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Σε περίπτωση ύπαρξης αγωγών ηλεκτρικού ρεύματος κοντά στο εργοτάξιο πρέπει να ειδοποιείται η ΔΕΗ από τον Ανάδοχο, πριν την έναρξη των εργασιών. Τα μέτρα ασφάλειας που θα ληφθούν πρέπει να εξεταστούν από κοινού με την αρμόδια υπηρεσία της ΔΕΗ. Τα προτεινόμενα μέτρα θα ληφθούν κατόπιν έγκρισης της ΔΕΗ (ΠΔ 1073/1981)
	2	Έλεγχος σχεδίων για την ύπαρξη υπογείων δικτύων και διενέργεια ερευνητικών τομών (ΠΔ 1073/1981)
	3	Τήρηση απόστασης ασφαλείας (η οποία θα υποδειχθεί από τη ΔΕΗ) από αγωγούς μέσης τάσης και γενικά κάθε είδους αγωγό (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πυρκαγιά

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Αποφυγή τοποθέτησης εύφλεκτων υλικών κοντά σε πηγές ανάφλεξης (ΠΔ 1073/1981)
	2	Αποφυγή εκτέλεσης "θερμών" εργασιών (χρήση τροχού, ηλεκτροσυγκόλλησης, φλόγας αερίου) κοντά σε εύφλεκτα υλικά (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)
	3	Αποφυγή ανεξέλεγκτης ρίψης σκουπιδιών σε οποιοδήποτε χώρο (ΠΔ 1073/1981)
	4	Αποπήλωση θάμνων και χαμηλής βλάστησης κατά τους καλοκαιρινούς μήνες
	5	Απαγόρευση φωτιάς στο εργοτάξιο για οποιοδήποτε λόγο (πχ θέρμανση) (ΠΔ 1073/1981)
	6	Απαγόρευση καπνίσματος και γυμνής φλόγας σε επικίνδυνους χώρους (ΠΔ 1073/1981)
	7	Χρήση πυροσβεστικών μέσων (πυροσβεστήρες). Για την αποτελεσματική χρήση των πυροσβεστήρων συνιστάται να γίνεται ενημέρωση του προσωπικού. Επίσης σημειώνεται ότι τα πυροσβεστικά μέσα πρέπει να τοποθετούνται σε εύκολα προσβάσιμες θέσεις (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)
	8	Σύσταση ομάδας πυρασφάλειας εργοταξίου (συνιστάται τα μέλη της να βρίσκονται στο εργοτάξιο σε καθημερινή βάση, να γνωρίζουν το εργοτάξιο και να έχουν ενημερωθεί για τη χρήση των πυροσβεστικών μέσων) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Θόρυβος από μηχανήματα

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1	Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 395/1994)
	2	Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (ΠΔ 395/1994)
	3	Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (ΠΔ 85/1991)
	4	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1981)
	5	Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (ΠΔ 396/1994)
	6	Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες καινής ησυχίας

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Μυοσκελετικοί τραυματισμοί

Μέτρα	1	Περιορισμός της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό (ΠΔ 397/1994)
	2	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση) (ΠΔ 397/1994)
	3	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση) (ΠΔ 397/1994)
	4	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) (ΠΔ 397/1994)
	5	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας) (ΠΔ 397/1994)
	6	Ενημέρωση των εργαζομένων για τα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών (ΠΔ 397/1994)
	7	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 397/1994, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Γλίστριμα - παραπάτημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1	Διατήρηση καλού νοικοκυριού στο εργοτάξιο (ΠΔ 1073/1981)
	2	Διατήρηση των προσβάσεων σε καλή κατάσταση (ΠΔ 1073/1981)
	3	Επαρκής φωτισμός των θέσεων εργασίας και των προσβάσεων σε αυτές (ΠΔ 1073/1981)
	4	Αποφυγή περάσματος καλωδίων, σωλήνων, αγωγών σε δάπεδα που χρησιμοποιούνται ως προσβάσεις ή θέσεις εργασίας. Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτησή τους σε ασφαλές ύψος ή το πέρασμα τους από τα άκρα των διαδρόμων. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να ληφθεί υπόψη η προστασία (κάλυψη) και η σήμανση τους (ΠΔ 1073/1981)
	5	Άμεσος καθαρισμός των δαπέδων που καθίστανται ολισθηρά (πχ από πτώση λιπαντικών) (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Δονήσεις από συμπίκνωση

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1	Τακτική συντήρηση του εξοπλισμού και επισκευή φθορών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)
	2	Περιορισμός της έκθεσης σε κραδασμούς με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας)
	3	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε δονήσεις από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)
	4	Απόσταση ασφαλείας από τα μηχανήματα συμπίκνωσης - δόνησης (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Σκόνη από μηχανήματα - οχήματα

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1	Διαβροχή με λάστιχο (ΠΔ 1073/1981)
	2	Διαβροχή με υδροφόρα (ΠΔ 1073/1981)
	3	Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας (μάσκα, γυαλιά, γάντια, φόρμα) (ΠΔ 396/1994)
Μ.Α.Π.	1	Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	2	Αδιάβροχες μπότες EN 345 (S1)
	3	Γάντια EN 388
	4	Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
	5	Φόρμα εργασίας EN 465
	6	Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2)

ΕΡΓΑΣΙΑ : ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΤΑΦΡΩΝ
Ανάλυση εργασίας : Εργασίες σήμανσης - ασφάλισης
Πρόσβαση μηχανημάτων στο χώρο
Εκσκαφές
Απομάκρυνση προϊόντων εκσκαφών με οχήματα
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από πρανές
Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Περίφραξη των πρανών με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το πάτημα, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981)
	2	Περίφραξη των πρανών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το πάτημα και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981)
	3	Περίφραξη των πρανών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση αντικειμένων από πρανή
Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Αποφυγή τοποθέτησης υλικών στα άκρα των πρανών (ΠΔ 778/1980)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Καταπτώσεις - καθιζήσεις
Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Πριν την έναρξη των εργασιών εκσκαφής πρέπει να διερευνηθεί, σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς, η τυχόν ύπαρξη και θέση υπογείων δικτύων. Η ακριβής θέση των δικτύων πρέπει να επιβεβαιωθεί με επιτόπου ερευνητικές τομές (ΠΔ 1073/1981)
	2	Πριν την έναρξη των εργασιών εκσκαφής πρέπει να μελετηθεί η ανάγκη αντιστήριξης των πρανών της εκσκαφής (υπόγειος ορίζοντας, παλαιότερες εκσκαφές στο χώρο, σύσταση εδαφικών υλικών) καθώς και των παρακείμενων κατασκευών. Τα απαιτούμενα μέτρα αντιστήριξης πρέπει να μελετούνται από αρμόδιο μηχανικό. (ΠΔ 1073/1981)
	3	Κατά τις εκσκαφές πρέπει να αφαιρούνται προεξέχοντα τμήματα βράχων, λίθων ή χωμάτων, τα οποία ενδέχεται να καταπέσουν αργότερα (ΠΔ 1073/1981)
	4	Τα υπόγεια ύδατα πρέπει να αντλούνται συνεχώς. Τα νερά πρέπει να διοχετεύονται σε στόμια υπονόμων, εφόσον είναι εφικτό (ΠΔ 1073/1981)
	5	Προσωρινή αποθήκευση προϊόντων εκσκαφής πρέπει να γίνεται σε θέσεις εκτός του εύρους κατάκλισης του πιθανού πρίσματος ολίσθησης. Τα προϊόντα εκσκαφής δεν πρέπει να αποθηκεύονται σε κοινόχρηστους χώρους. Επίσης κοντά στα πρανά δεν πρέπει να αποθηκεύονται υλικά και εργαλεία (ΠΔ 1073/1981)
	6	Οι χειριστές των μηχανημάτων πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από πρανή και υφιστάμενες κατασκευές - εξοπλισμό, δίκτυα. Ο χειρισμός των μηχανημάτων πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή (ΠΔ 1073/1981)
	7	Οι εργασίες εντός της εκσκαφής πρέπει να ξεκινούν μετά τη βεβαίωση του αρμόδιου εργολάβου ότι δεν υπάρχει κίνδυνος (ΠΔ 1073/1981)
	8	Εφόσον διαμορφωθεί προσωρινή πρόσβαση για τα φορτηγά αυτοκίνητα, αυτή πρέπει να διαθέτει πλάτος τουλάχιστον 3 μ και μέγιστη κλίση 25% (ΠΔ 1073/1981)
	9	Εφόσον κατασκευαστούν κλιμακοστάσια, αυτά πρέπει να διαθέτουν σκαλοπάτια μέγιστου ύψους 25 cm. Επίσης πρέπει να προεξέχουν κατά 1 μ από το χείλος της εκσκαφής. Σημειώνεται ότι ανεμόσκαλες επιτρέπονται σε εκσκαφές βάθους μικρότερου των 10 μ, μόνο εφόσον προσδένονται και στα δυο άκρα τους. Οι σκάλες πρέπει να διαθέτουν σε όλο το μήκος τους κουπαστή σε ύψος 1 μ, και ενδιάμεση ράβδο σε ύψος 0,50 μ από το ύψος του σκαλοπατιού και σοβατεπί ύψους 15 cm. Για τις ανεμόσκαλες συνιστάται η τοποθέτηση προστατευτικού κλωβού ακτίνας 0,75 μ (ΠΔ 1073/1981)
	10	Τα πρανά των εκσκαφών και οι αντιστήριξεις πρέπει να επιθεωρούνται από αρμόδιο πρόσωπο σε καθημερινή βάση, εφόσον το βάθος της εκσκαφής υπερβαίνει το 1,50 μ. Οι παρατηρήσεις των παραπάνω ελέγχων πρέπει να καταγράφονται στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας του έργου (ΠΔ 1073/1981, Ν 1396/1983)
	11	Λεπτομερής εξέταση της εκσκαφής διενεργείται από τον αρμόδιο μηχανικό μετά από ζημιές ή καταπτώσεις πρανών, μετά τη διακοπή εργασιών λόγω δυσμενών καιρικών συνθηκών (πχ θεομηνία, παγετός), ανεξαρτήτως των παραπάνω, μια φορά εβδομαδιαίως. Οι παρατηρήσεις των παραπάνω ελέγχων πρέπει να καταγράφονται στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας του έργου (ΠΔ 1073/1981, Ν 1396/1983)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Σύγκρουση με μηχανήμα
Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Πρέπει να τηρείται απόσταση ασφαλείας από τα ΜΕ. Οι μη έχοντες εργασία πρέπει να απομακρύνονται από το χώρο κίνησης και εργασίας των ΜΕ (ΠΔ 1073/1981)

Μέτρα	2	Οι εργαζόμενοι να μην πλησιάζουν τα ΜΕ εφόσον ο χειριστής δεν τους έχει αντιληφθεί. Επίσης δεν πρέπει να αναπαύονται πάνω ή κοντά σε ΜΕ (ΠΔ 1073/1981)
	3	Ο χειρισμός των ΜΕ πρέπει να γίνεται από αδειούχους χειριστές, ηλικίας άνω των 18 ετών. Επίσης επιτρέπεται βοηθοί χειριστών να χειρίζονται ΜΕ, υπό την καθοδήγηση χειριστή, για συγκεκριμένες ώρες. Οι χειριστές των ΜΕ πρέπει να διαθέτουν άδεια αντίστοιχης Ομάδας και Κατηγορίας (ΠΔ 31/1990, ΠΔ 1073/1981)
	4	Οι εργαζόμενοι κοντά στο χώρο κίνησης και εργασίας των ΜΕ πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (ΠΔ 396/1994)
	5	Τα ΜΕ πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας και να φέρουν την ένδειξη «CE» (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	6	Τα ΜΕ πρέπει να συνοδεύονται με ενημερωμένο εγχειρίδιο οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης (στην Ελληνική γλώσσα). Ο χειρισμός τους πρέπει να είναι σύμφωνος με τις προβλέψεις του εγχειριδίου και της Νομοθεσίας (ακόμη και κατά την ακινητοποίηση τους) (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 1073/1981)
	7	Η λειτουργία των ΜΕ πρέπει να επιβλέπεται από αρμόδιο πρόσωπο (σύμφωνα με το ΒΔ4/1951). Οι διατάξεις ασφαλείας (πχ κουμπί επείγουσας διακοπής, ηχητικό σήμα οπισθοπορείας) καθώς και συστήματα πέδησης και διεύθυνσης πρέπει να λειτουργούν κανονικά. Τα ελαστικά πρέπει να βρίσκονται σε άριστη κατάσταση. Οι ενδείξεις του ταμπλό χειρισμού πρέπει να λειτουργούν, όπως επίσης και η οι διατάξεις σήμανσης (φώτα, φάρος) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	8	Τα ΜΕ καθώς και τα κινούμενα μέρη τους, πρέπει να εξασφαλίζονται κατά την ακινητοποίηση τους. Επίσης δεν πρέπει να αφήνονται χωρίς φορτίο (πχ κάδοι εκσκαπτικών). Πριν την επαναλειτουργία κάθε ΜΕ πρέπει να προηγείται γενικός έλεγχος (ΠΔ 1073/1981)
	9	Οι χειριστές να μην εγκαταλείπουν τα ΜΕ χωρίς να λάβουν τα απαιτούμενα μέτρα εξασφάλισης τους (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (ΠΔ 395/1994)
	2	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και εξοπλισμό
	3	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	4	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (ΠΔ 1073/1981)
	5	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές - συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Τροχαίο

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Πριν την έναρξη των εργασιών σε οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να ενημερωθούν οι αρμόδιες αρχές και οι άμεσα ενδιαφερόμενοι (ΥΑ 503/2003)
	2	Η τροχαία της περιοχής πρέπει να ενημερωθεί για τις εργασίες και τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, ώστε να διευθετηθεί το θέμα των αδειών. Επίσης πρέπει να καθοριστεί αν απαιτείται η συνδρομή της τροχαίας για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας (ΥΑ 503/2003)
	3	Η σήμανση πρέπει να γίνεται όπως προβλέπεται από τα σκαριφήματα της ΥΑ 502/2003 ή τη σχετική μελέτη (εφόσον η περίπτωση δεν αντιστοιχεί σε κάποιο από τα σκαριφήματα) (ΥΑ 503/2003)
	4	Πρέπει να εξασφαλίζεται πλήρης και ικανοποιητική περίφραξη του χώρου των εργασιών, αποτρέποντας τους μη έχοντες εργασία να εισέλθουν σε αυτόν. Επίσης πρέπει να αποτρέπεται η είσοδος οχημάτων, που έχουν παρεκκλίνει από την πορεία τους, στο χώρο (ΥΑ 503/2003)
	5	Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται εντός της περίφραξης του έργου (ΥΑ 503/2003)
	6	Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν φωσφορίζοντα γιλέκα συνεχώς (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
	7	Να διατηρείται καθαρός ο χώρος εργασίας αλλά και το οδόστρωμα εκτός του εργοταξιακού χώρου (ΥΑ 503/2003)
	8	Μετά το τέλος της εργασίας όλα τα οχήματα και μηχανήματα πρέπει να ασφαρίζονται (ΠΔ 1073/1981)
	9	Οι πινακίδες οδικής σήμανσης που τοποθετούνται πρέπει να στερεώνονται, ώστε να μην ανατραπούν (βαριές βάσεις, πρόσδεση) (ΥΑ 503/2003)

Μέτρα	10	Συνιστάται να χρησιμοποιείται τουλάχιστον ένας εργαζόμενος για την προσωρινή ρύθμιση της κυκλοφορίας αν κριθεί απαραίτητο. Ο εργαζόμενος πρέπει να φοράει φωσφορίζον γιλέκο, κράνος, παπούτσια και να κρατάει κόκκινη σημαία. Επίσης πρέπει να είναι ενημερωμένος για τους τρόπους ρύθμισης της κυκλοφορίας και ενημέρωσης των διερχόμενων οδηγών. Κατά τη διάρκεια των εργασιών πρέπει να χρησιμοποιούνται κώνοι, για το διαχωρισμό του εργοταξίου από την οδό (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
	11	Να χρησιμοποιείται, αν απαιτείται, όχημα προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών (ΥΑ 503/2003)
	12	Πρέπει να ελέγχεται σε καθημερινή βάση ότι δεν μετακινήθηκαν ή αφαιρέθηκαν υλικά σήμανσης ή ασφάλισης. Σε περίπτωση που έχει συμβεί κάτι τέτοιο, πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα τα μέτρα ασφάλειας (ΥΑ 503/2003)
	13	Οι εργαζόμενοι κοντά οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία λόγω υπογείου δικτύου

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Σε περίπτωση ύπαρξης αγωγών ηλεκτρικού ρεύματος κοντά στο εργοτάξιο πρέπει να ειδοποιείται η ΔΕΗ από τον Ανάδοχο, πριν την έναρξη των εργασιών. Τα μέτρα ασφάλειας που θα ληφθούν πρέπει να εξεταστούν από κοινού με την αρμόδια υπηρεσία της ΔΕΗ. Τα προτεινόμενα μέτρα θα ληφθούν κατόπιν έγκρισης της ΔΕΗ (ΠΔ 1073/1981)
	2	Έλεγχος σχεδίων για την ύπαρξη υπογείων δικτύων και διενέργεια ερευνητικών τομών (ΠΔ 1073/1981)
	3	Τήρηση απόστασης ασφαλείας (η οποία θα υποδειχθεί από τη ΔΕΗ) από αγωγούς μέσης τάσης και γενικά κάθε είδους αγωγό (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πυρκαγιά

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Αποφυγή τοποθέτησης εύφλεκτων υλικών κοντά σε πηγές ανάφλεξης (ΠΔ 1073/1981)
	2	Αποφυγή εκτέλεσης "θερμών" εργασιών (χρήση τροχού, ηλεκτροσυγκόλλησης, φλόγας αερίου) κοντά σε εύφλεκτα υλικά (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)
	3	Αποφυγή ανεξέλεγκτης ρίψης σκουπιδιών σε οποιοδήποτε χώρο (ΠΔ 1073/1981)
	4	Αποψήλωση θάμνων και χαμηλής βλάστησης κατά τους καλοκαιρινούς μήνες
	5	Απαγόρευση φωτιάς στο εργοτάξιο για οποιοδήποτε λόγο (πχ θέρμανση) (ΠΔ 1073/1981)
	6	Απαγόρευση καπνίσματος και γυμνής φλόγας σε επικίνδυνους χώρους (ΠΔ 1073/1981)
	7	Χρήση πυροσβεστικών μέσων (πυροσβεστήρες). Για την αποτελεσματική χρήση των πυροσβεστήρων συνιστάται να γίνεται ενημέρωση του προσωπικού. Επίσης σημειώνεται ότι τα πυροσβεστικά μέσα πρέπει να τοποθετούνται σε εύκολα προσβάσιμες θέσεις (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)
	8	Σύσταση ομάδας πυρασφάλειας εργοταξίου (συνιστάται τα μέλη της να βρίσκονται στο εργοτάξιο σε καθημερινή βάση, να γνωρίζουν το εργοτάξιο και να έχουν ενημερωθεί για τη χρήση των πυροσβεστικών μέσων) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Θόρυβος από μηχανήματα

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1	Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 395/1994)
	2	Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (ΠΔ 395/1994)
	3	Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (ΠΔ 85/1991)
	4	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1981)
	5	Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (ΠΔ 396/1994)
	6	Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες καινής ησυχίας

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Μυοσκελετικοί τραυματισμοί

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1	Περιορισμός της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό (ΠΔ 397/1994)

Μέτρα	2	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση) (ΠΔ 397/1994)
	3	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση) (ΠΔ 397/1994)
	4	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) (ΠΔ 397/1994)
	5	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας) (ΠΔ 397/1994)
	6	Ενημέρωση των εργαζομένων για τα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών (ΠΔ 397/1994)
	7	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 397/1994, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Γλίστριμα - παραπάτημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1	Διατήρηση καλού νοικοκυριού στο εργοτάξιο (ΠΔ 1073/1981)
	2	Διατήρηση των προσβάσεων σε καλή κατάσταση (ΠΔ 1073/1981)
	3	Επαρκής φωτισμός των θέσεων εργασίας και των προσβάσεων σε αυτές (ΠΔ 1073/1981)
	4	Αποφυγή περάσματος καλωδίων, σωλήνων, αγωγών σε δάπεδα που χρησιμοποιούνται ως προσβάσεις ή θέσεις εργασίας. Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτησή τους σε ασφαλές ύψος ή το πέρασμα τους από τα άκρα των διαδρόμων. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να ληφθεί υπόψη η προστασία (κάλυψη) και η σήμανση τους (ΠΔ 1073/1981)
	5	Άμεσος καθαρισμός των δαπέδων που καθίστανται ολισθηρά (πχ από πτώση λιπαντικών) (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Δονήσεις από συμπίκνωση

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1	Τακτική συντήρηση του εξοπλισμού και επισκευή φθορών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)
	2	Περιορισμός της έκθεσης σε κραδασμούς με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας)
	3	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε δονήσεις από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)
	4	Απόσταση ασφαλείας από τα μηχανήματα συμπίκνωσης - δόνησης (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Σκόνη από μηχανήματα - οχήματα

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1	Διαβροχή με λάστιχο (ΠΔ 1073/1981)
	2	Διαβροχή με υδροφόρα (ΠΔ 1073/1981)
	3	Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας (μάσκα, γυαλιά, γάντια, φόρμα) (ΠΔ 396/1994)
Μ.Α.Π.	1	Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	2	Αδιάβροχες μπότες EN 345 (S1)
	3	Γάντια EN 388
	4	Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
	5	Φόρμα εργασίας EN 465
	6	Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2)

ΕΡΓΑΣΙΑ : **ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ**
Ανάλυση εργασίας : Μεταφορά υλικών στο χώρο
 Απόθεση υλικών
 Συμπύκνωση υλικών

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από πρανές
Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Περιφράξη των πρανών με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το πάτημα, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981)
	2	Περιφράξη των πρανών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το πάτημα και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981)
	3	Περιφράξη των πρανών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση αντικειμένων από πρανή
Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Αποφυγή τοποθέτησης υλικών στα άκρα των πρανών (ΠΔ 778/1980)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Σύγκρουση με μηχανήμα
Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Πρέπει να τηρείται απόσταση ασφαλείας από τα ΜΕ. Οι μη έχοντες εργασία πρέπει να απομακρύνονται από το χώρο κίνησης και εργασίας των ΜΕ (ΠΔ 1073/1981)
	2	Οι εργαζόμενοι να μην πλησιάζουν τα ΜΕ εφόσον ο χειριστής δεν τους έχει αντιληφθεί. Επίσης δεν πρέπει να αναπαύονται πάνω ή κοντά σε ΜΕ (ΠΔ 1073/1981)
	3	Ο χειρισμός των ΜΕ πρέπει να γίνεται από αδειούχους χειριστές, ηλικίας άνω των 18 ετών. Επίσης επιτρέπεται βοηθοί χειριστών να χειρίζονται ΜΕ, υπό την καθοδήγηση χειριστή, για συγκεκριμένες ώρες. Οι χειριστές των ΜΕ πρέπει να διαθέτουν άδεια αντίστοιχης Ομάδας και Κατηγορίας (ΠΔ 31/1990, ΠΔ 1073/1981)
	4	Οι εργαζόμενοι κοντά στο χώρο κίνησης και εργασίας των ΜΕ πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (ΠΔ 396/1994)
	5	Τα ΜΕ πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας και να φέρουν την ένδειξη «CE» (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	6	Τα ΜΕ πρέπει να συνοδεύονται με ενημερωμένο εγχειρίδιο οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης (στην Ελληνική γλώσσα). Ο χειρισμός τους πρέπει να είναι σύμφωνος με τις προβλέψεις του εγχειριδίου και της Νομοθεσίας (ακόμη και κατά την ακινητοποίηση τους) (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 1073/1981)
	7	Η λειτουργία των ΜΕ πρέπει να επιβλέπεται από αρμόδιο πρόσωπο (σύμφωνα με το ΒΔ4/1951). Οι διατάξεις ασφαλείας (πχ κουμπί επείγουσας διακοπής, ηχητικό σήμα οπισθοπορείας) καθώς τα συστήματα πέδησης και διεύθυνσης πρέπει να λειτουργούν κανονικά. Τα ελαστικά πρέπει να βρίσκονται σε άριστη κατάσταση. Οι ενδείξεις του ταμπλό χειρισμού πρέπει να λειτουργούν, όπως επίσης και η οι διατάξεις σήμανσης (φώτα, φάρος) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	8	Τα ΜΕ καθώς και τα κινούμενα μέρη τους, πρέπει να εξασφαλίζονται κατά την ακινητοποίηση τους. Επίσης δεν πρέπει να αφήνονται χωρίς φορτίο (πχ κάδοι εκσκαπτικών). Πριν την επαναλειτουργία κάθε ΜΕ πρέπει να προηγείται γενικός έλεγχος (ΠΔ 1073/1981)
	9	Οι χειριστές να μην εγκαταλείπουν τα ΜΕ χωρίς να λάβουν τα απαιτούμενα μέτρα εξασφάλισης τους (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα
Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (ΠΔ 395/1994)
	2	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και
	3	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	4	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (ΠΔ 1073/1981)
	5	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές - συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Τροχαίο
Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Πριν την έναρξη των εργασιών σε οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να ενημερωθούν οι αρμόδιες αρχές και οι άμεσα ενδιαφερόμενοι (ΥΑ 503/2003)

Μέτρα	2	Η τροχαία της περιοχής πρέπει να ενημερωθεί για τις εργασίες και τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, ώστε να διευθετηθεί το θέμα των αδειών. Επίσης πρέπει να καθοριστεί αν απαιτείται η συνδρομή της τροχαίας για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας (ΥΑ 503/2003)
	3	Η σήμανση πρέπει να γίνεται όπως προβλέπεται από τα σκαριφήματα της ΥΑ 502/2003 ή τη σχετική μελέτη (εφόσον η περίπτωση δεν αντιστοιχεί σε κάποιο από τα σκαριφήματα) (ΥΑ 503/2003)
	4	Πρέπει να εξασφαλίζεται πλήρης και ικανοποιητική περιφράξη του χώρου των εργασιών, αποτρέποντας τους μη έχοντες εργασία να εισέλθουν σε αυτόν. Επίσης πρέπει να αποτρέπεται η είσοδος οχημάτων, που έχουν παρεκκλίνει από την πορεία τους, στο χώρο (ΥΑ 503/2003)
	5	Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται εντός της περιφράξης του έργου (ΥΑ 503/2003)
	6	Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν φωσφορίζοντα γιλέκα συνεχώς (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
	7	Να διατηρείται καθαρός ο χώρος εργασίας άλλα και το οδόστρωμα εκτός του εργοταξιακού χώρου (ΥΑ 503/2003)
	8	Μετά το τέλος της εργασίας όλα τα οχήματα και μηχανήματα πρέπει να ασφαρίζονται (ΠΔ 1073/1981)
	9	Οι πινακίδες οδικής σήμανσης που τοποθετούνται πρέπει να στερεώνονται, ώστε να μην ανατραπούν (βαριές βάσεις, πρόσδεση) (ΥΑ 503/2003)
	10	Συνιστάται να χρησιμοποιείται τουλάχιστον ένας εργαζόμενος για την προσωρινή ρύθμιση της κυκλοφορίας αν κριθεί απαραίτητο. Ο εργαζόμενος πρέπει να φοράει φωσφορίζον γιλέκο, κράνος, παπούτσια και να κρατάει κόκκινη σημαία. Επίσης πρέπει να είναι ενημερωμένος για τους τρόπους ρύθμισης της κυκλοφορίας και ενημέρωσης των διερχόμενων οδηγών. Κατά τη διάρκεια των εργασιών πρέπει να χρησιμοποιούνται κώνοι, για το διαχωρισμό του εργοταξίου από την οδό (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
	11	Να χρησιμοποιείται, αν απαιτείται, όχημα προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών (ΥΑ 503/2003)
	12	Πρέπει να ελέγχεται σε καθημερινή βάση ότι δεν μετακινήθηκαν ή αφαιρέθηκαν υλικά σήμανσης ή ασφάλισης. Σε περίπτωση που έχει συμβεί κάτι τέτοιο, πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα τα μέτρα ασφάλειας (ΥΑ 503/2003)
	13	Οι εργαζόμενοι κοντά οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία λόγω εναέριου δικτύου

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Σε περίπτωση ύπαρξης αγωγών ηλεκτρικού ρεύματος κοντά στο εργοτάξιο πρέπει να ειδοποιείται η ΔΕΗ από τον Ανάδοχο, πριν την έναρξη των εργασιών. Τα μέτρα ασφάλειας που θα ληφθούν πρέπει να εξεταστούν από κοινού με την αρμόδια υπηρεσία της ΔΕΗ. Τα προτεινόμενα μέτρα θα ληφθούν κατόπιν έγκρισης της ΔΕΗ (ΠΔ 1073/1981)
	2	Υπογειοποίηση ή παραλλαγή του δικτύου παροχής ηλεκτρικού ρεύματος (ΠΔ 1083/1981)
	3	Αποφυγή διακίνησης υλικών σε θέσεις κοντά στους αγωγούς (ΠΔ 1073/1981)
	4	Τήρηση απόστασης ασφαλείας (η οποία θα υποδειχθεί από τη ΔΕΗ) από αγωγούς μέσης τάσης και γενικά κάθε είδους αγωγό (ΠΔ 1073/1981)
	5	Τοποθέτηση προστατευτικών δοκών για την εξασφάλιση της απαιτούμενης απόστασης ασφαλείας. Σε περίπτωση που είναι αδύνατη η συγκεκριμένη λύση, προτείνεται η τοποθέτηση σήμανσης (πχ σχοινί με κρεμασμένες πινακίδες ή αλυσίδες, αναλόγως του ύψους) σε απόσταση ασφαλείας (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πυρκαγιά

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Αποφυγή τοποθέτησης εύφλεκτων υλικών κοντά σε πηγές ανάφλεξης (ΠΔ 1073/1981)
	2	Αποφυγή εκτέλεσης "θερμών" εργασιών (χρήση τροχού, ηλεκτροσυγκόλλησης, φλόγας αερίου) κοντά σε εύφλεκτα υλικά (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)
	3	Αποφυγή ανεξέλεγκτης ρίψης σκουπιδιών σε οποιοδήποτε χώρο (ΠΔ 1073/1981)
	4	Αποπήλωση θάμνων και χαμηλής βλάστησης κατά τους καλοκαιρινούς μήνες
	5	Απαγόρευση φωτιάς στο εργοτάξιο για οποιοδήποτε λόγο (πχ θέρμανση) (ΠΔ 1073/1981)
	6	Απαγόρευση καπνίσματος και γυμνής φλόγας σε επικινδύνους χώρους (ΠΔ 1073/1981)
Μέτρα	7	Χρήση πυροσβεστικών μέσων (πυροσβεστήρες). Για την αποτελεσματική χρήση των πυροσβεστήρων συνιστάται να γίνεται ενημέρωση του προσωπικού. Επίσης σημειώνεται ότι τα πυροσβεστικά μέσα πρέπει να τοποθετούνται σε εύκολα προσβάσιμες θέσεις (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)

	8 Σύσταση ομάδας πυρασφάλειας εργοταξίου (συνιστάται τα μέλη της να βρίσκονται στο εργοτάξιο σε καθημερινή βάση, να γνωρίζουν το εργοτάξιο και να έχουν ενημερωθεί για τη χρήση των πυροσβεστικών μέσων) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Θόρυβος από μηχανήματα
Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 395/1994)
	2 Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (ΠΔ 395/1994)
	3 Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (ΠΔ 85/1991)
	4 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1981)
	5 Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (ΠΔ 396/1994)
	6 Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες καινής ησυχίας

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Μυοσκελετικοί τραυματισμοί
Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Περιορισμός της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό (ΠΔ 397/1994)
	2 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση) (ΠΔ 397/1994)
	3 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση) (ΠΔ 397/1994)
	4 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) (ΠΔ 397/1994)
	5 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας) (ΠΔ 397/1994)
	6 Ενημέρωση των εργαζομένων για τα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών (ΠΔ 397/1994)
	7 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 397/1994, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Γλίστριμα - παραπάτημα
Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Διατήρηση καλού νοικοκυριού στο εργοτάξιο (ΠΔ 1073/1981)
	2 Διατήρηση των προσβάσεων σε καλή κατάσταση (ΠΔ 1073/1981)
	3 Επαρκής φωτισμός των θέσεων εργασίας και των προσβάσεων σε αυτές (ΠΔ 1073/1981)
	4 Αποφυγή περάσματος καλωδίων, σωλήνων, αγωγών σε δάπεδα που χρησιμοποιούνται ως προσβάσεις ή θέσεις εργασίας. Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτησή τους σε ασφαλές ύψος ή το πέρασμα τους από τα άκρα των διαδρόμων. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να ληφθεί υπόψη η προστασία (κάλυψη) και η σήμανση τους (ΠΔ 1073/1981)
	5 Άμεσος καθαρισμός των δαπέδων που καθίστανται ολισθηρά (πχ από πτώση λιπαντικών) (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Δονήσεις από συμπύκνωση
Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Τακτική συντήρηση του εξοπλισμού και επισκευή φθορών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)
	2 Περιορισμός της έκθεσης σε κραδασμούς με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας)

Μέτρα	3 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε δονήσεις από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)
	4 Απόσταση ασφαλείας από τα μηχανήματα συμπίκνωσης - δόνησης (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Σκόνη από μηχανήματα - οχήματα

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Διαβροχή με λάστιχο (ΠΔ 1073/1981)
	2 Διαβροχή με υδροφόρα (ΠΔ 1073/1981)
	3 Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας (μάσκα, γυαλιά, γάντια, φόρμα) (ΠΔ 396/1994)
Μ.Α.Π.	1 Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	2 Αδιάβροχες μπότες EN 345 (S1)
	3 Γάντια EN 388
	4 Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
	5 Φόρμα εργασίας EN 465
	6 Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2)

ΕΡΓΑΣΙΑ : **ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ**

Ανάλυση εργασίας : Μεταφορά υλικών στο χώρο
Διαμόρφωση χώρου
Καθαριότητα

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Σύγκρουση με μηχανήματα

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Πρέπει να τηρείται απόσταση ασφαλείας από τα ΜΕ. Οι μη έχοντες εργασία πρέπει να απομακρύνονται από το χώρο κίνησης και εργασίας των ΜΕ (ΠΔ 1073/1981)
	2 Οι εργαζόμενοι να μην πλησιάζουν τα ΜΕ εφόσον ο χειριστής δεν τους έχει αντιληφθεί. Επίσης δεν πρέπει να αναπαύονται πάνω ή κοντά σε ΜΕ (ΠΔ 1073/1981)
	3 Ο χειρισμός των ΜΕ πρέπει να γίνεται από αδειούχους χειριστές, ηλικίας άνω των 18 ετών. Επίσης επιτρέπεται βοηθοί χειριστών να χειρίζονται ΜΕ, υπό την καθοδήγηση χειριστή, για συγκεκριμένες ώρες. Οι χειριστές των ΜΕ πρέπει να διαθέτουν άδεια αντίστοιχης Ομάδας και Κατηγορίας (ΠΔ 31/1990, ΠΔ 1073/1981)
	4 Οι εργαζόμενοι κοντά στο χώρο κίνησης και εργασίας των ΜΕ πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (ΠΔ 396/1994)
	5 Τα ΜΕ πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας και να φέρουν την ένδειξη «CE» (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	6 Τα ΜΕ πρέπει να συνοδεύονται με ενημερωμένο εγχειρίδιο οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης (στην Ελληνική γλώσσα). Ο χειρισμός τους πρέπει να είναι σύμφωνος με τις προβλέψεις του εγχειριδίου και της Νομοθεσίας (ακόμη και κατά την ακινητοποίησή τους) (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 1073/1981)
	7 Η λειτουργία των ΜΕ πρέπει να επιβλέπεται από αρμόδιο πρόσωπο (σύμφωνα με το ΒΔ4/1951). Οι διατάξεις ασφαλείας (πχ κουμπί επείγουσας διακοπής, ηχητικό σήμα οπισθοπορείας) καθώς και τα συστήματα πέδησης και διεύθυνσης πρέπει να λειτουργούν κανονικά. Τα ελαστικά πρέπει να βρίσκονται σε άριστη κατάσταση. Οι ενδείξεις του ταμπλό χειρισμού πρέπει να λειτουργούν, όπως επίσης και η οι διατάξεις σήμανσης (φώτα, φάρος) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	8 Τα ΜΕ καθώς και τα κινούμενα μέρη τους, πρέπει να εξασφαλίζονται κατά την ακινητοποίησή τους. Επίσης δεν πρέπει να αφήνονται χωρίς φορτίο (πχ κάδοι εκσκαπτικών). Πριν την επαναλειτουργία κάθε ΜΕ πρέπει να προηγείται γενικός έλεγχος (ΠΔ 1073/1981)
	9 Οι χειριστές να μην εγκαταλείπουν τα ΜΕ χωρίς να λάβουν τα απαιτούμενα μέτρα εξασφάλισης τους (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (ΠΔ 395/1994)
	2 Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και εξοπλισμό
	3 Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981)

Μέτρα	4 Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (ΠΔ 1073/1981)
	5 Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές - συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Τροχαίο

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Πριν την έναρξη των εργασιών σε οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να ενημερωθούν οι αρμόδιες αρχές και οι άμεσα ενδιαφερόμενοι (ΥΑ 503/2003)
	2 Η τροχαία της περιοχής πρέπει να ενημερωθεί για τις εργασίες και τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, ώστε να διευθετηθεί το θέμα των αδειών. Επίσης πρέπει να καθοριστεί αν απαιτείται η συνδρομή της τροχαίας για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας (ΥΑ 503/2003)
	3 Η σήμανση πρέπει να γίνεται όπως προβλέπεται από τα σκαριφήματα της ΥΑ 502/2003 ή τη σχετική μελέτη (εφόσον η περίπτωση δεν αντιστοιχεί σε κάποιο από τα σκαριφήματα) (ΥΑ 503/2003)
	4 Πρέπει να εξασφαλίζεται πλήρης και ικανοποιητική περίφραξη του χώρου των εργασιών, αποτρέποντας τους μη έχοντες εργασία να εισέλθουν σε αυτόν. Επίσης πρέπει να αποτρέπεται η είσοδος οχημάτων, που έχουν παρεκκλίνει από την πορεία τους, στο χώρο (ΥΑ 503/2003)
	5 Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται εντός της περίφραξης του έργου (ΥΑ 503/2003)
	6 Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν φωσφορίζοντα γιλέκα συνεχώς (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
	7 Να διατηρείται καθαρός ο χώρος εργασίας άλλα και το οδόστρωμα εκτός του εργοταξιακού χώρου (ΥΑ 503/2003)
	8 Μετά το τέλος της εργασίας όλα τα οχήματα και μηχανήματα πρέπει να ασφαρίζονται (ΠΔ 1073/1981)
	9 Οι πινακίδες οδικής σήμανσης που τοποθετούνται πρέπει να στερεώνονται, ώστε να μην ανατραπούν (βαριές βάσεις, πρόσδεση) (ΥΑ 503/2003)
	10 Συνιστάται να χρησιμοποιείται τουλάχιστον ένας εργαζόμενος για την προσωρινή ρύθμιση της κυκλοφορίας αν κριθεί απαραίτητο. Ο εργαζόμενος πρέπει να φοράει φωσφορίζον γιλέκο, κράνος, παπούτσια και να κρατάει κόκκινη σημαία. Επίσης πρέπει να είναι ενημερωμένος για τους τρόπους ρύθμισης της κυκλοφορίας και ενημέρωσης των διερχόμενων οδηγών. Κατά τη διάρκεια των εργασιών πρέπει να χρησιμοποιούνται κώνοι, για το διαχωρισμό του εργοταξίου από την οδό (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
	11 Να χρησιμοποιείται, αν απαιτείται, όχημα προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών (ΥΑ 503/2003)
	12 Πρέπει να ελέγχεται σε καθημερινή βάση ότι δεν μετακινήθηκαν ή αφαιρέθηκαν υλικά σήμανσης ή ασφάλισης. Σε περίπτωση που έχει συμβεί κάτι τέτοιο, πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα τα μέτρα ασφάλειας (ΥΑ 503/2003)
	13 Οι εργαζόμενοι κοντά οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του εργοταξίου να ακολουθούν τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ HD 384. Η ίδια πρόβλεψη ισχύει και για κάθε είδους συσκευή ή μηχανήμα που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	2 Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί, στεγανού τύπου, με δυνατότητα κλειδώματος. Οι πίνακες πρέπει να γειώνονται. Επίσης πρέπει να φέρουν προστατευτικό διακόπτη διαφυγής (διαφορικής προστασίας – αντιηλεκτροπληξιακός αυτόματος). Η εγκατάσταση και η συντήρηση των πινάκων πρέπει να γίνεται από αδειούχο ηλεκτρολόγο. Οι πίνακες πρέπει να παραμένουν κλειδωμένοι (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	3 Οι γραμμές τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος να είναι ενισχυμένης μηχανικής αντοχής και ηλεκτρικής μόνωσης (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	4 Οι διαδρομές των καλωδίων προς τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στη λειτουργία του εργοταξίου. Συνιστάται η κάλυψη τους (πέραςμα σε σωλήνες, σκέπασμα με μαδέρια, υπογειοποίηση), η υπέργεια διαδρομή και η τοποθέτηση τους εκτός διαδρόμων κίνησης προσωπικού, μηχανημάτων και οχημάτων (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	5 Η κατάσταση του εξοπλισμού να είναι άριστη. Φθαρμένα εργαλεία, καλώδια, φως, πολύπριζα και πρίζες πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Θόρυβος από μηχανήματα

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 395/1994)
	2 Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (ΠΔ 395/1994)
	3 Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (ΠΔ 85/1991)
	4 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1981)
	5 Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (ΠΔ 396/1994)
	6 Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες καινής ησυχίας

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Μυοσκελετικοί τραυματισμοί

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Περιορισμός της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό (ΠΔ 397/1994)
	2 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση) (ΠΔ 397/1994)
	3 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση) (ΠΔ 397/1994)
	4 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) (ΠΔ 397/1994)
	5 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας) (ΠΔ 397/1994)
	6 Ενημέρωση των εργαζομένων για τα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών (ΠΔ 397/1994)
	7 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 397/1994, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Γλίστριμα - παραπάτημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Διατήρηση καλού νοικοκυριού στο εργοτάξιο (ΠΔ 1073/1981)
	2 Διατήρηση των προσβάσεων σε καλή κατάσταση (ΠΔ 1073/1981)
	3 Επαρκής φωτισμός των θέσεων εργασίας και των προσβάσεων σε αυτές (ΠΔ 1073/1981)
	4 Αποφυγή περάσματος καλωδίων, σωλήνων, αγωγών σε δάπεδα που χρησιμοποιούνται ως προσβάσεις ή θέσεις εργασίας. Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτησή τους σε ασφαλές ύψος ή το πέρασμά τους από τα άκρα των διαδρόμων. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να ληφθεί υπόψη η προστασία (κάλυψη) και η σήμανση τους (ΠΔ 1073/1981)
	5 Άμεσος καθαρισμός των δαπέδων που καθίστανται ολισθηρά (πχ από πτώση λιπαντικών) (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Δονήσεις από συμπύκνωση

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Τακτική συντήρηση του εξοπλισμού και επισκευή φθορών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)
	2 Περιορισμός της έκθεσης σε κραδασμούς με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας)
	3 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε δονήσεις από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)
	4 Απόσταση ασφαλείας από τα μηχανήματα συμπύκνωσης - δόνησης (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Σκόνη από μηχανήματα - οχήματα

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Διαβροχή με λάστιχο (ΠΔ 1073/1981)
	2 Διαβροχή με υδροφόρα (ΠΔ 1073/1981)
	3 Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας (μάσκα, γυαλιά, γάντια, φόρμα) (ΠΔ 396/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Εγκαύματα

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Τα θερμά μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 377/1993)
	2 Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από θερμά μέρη των μηχανημάτων, οχημάτων και εξοπλισμού (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 377/1993)
	3 Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές - συντηρήσεις εξοπλισμού που φέρει θερμά μέρη, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 377/1993)
	4 Οι εργαζόμενοι που επεμβαίνουν σε σε θερμά μέρη εξοπλισμού πρέπει να εκτελούν την εργασία τους μόνο εφόσον η θερμοκρασία έχει κατέλθει σε ανεκτά επίπεδα (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 377/1993)
	5 Οι εργαζόμενοι που επεμβαίνουν σε σε θερμά μέρη εξοπλισμού πρέπει να χρησιμοποιούν προστατευτικά γάντια (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 396/1994, ΠΔ 377/1993)
	6 Οι εργαζόμενοι που έρχονται σε επαφή με θερμά υλικά πρέπει να χρησιμοποιούν προστατευτικά γάντια (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 396/1994, ΠΔ 377/1993)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Έκθεση σε βλαπτικές ουσίες

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Τα χημικά πρέπει να συνοδεύονται με τα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) κατά την παραλαβή τους στο εργοτάξιο (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	2 Ενημέρωση των εργαζομένων για την ασφαλή χρήση των χημικών, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	3 Αποθήκευση των χημικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	4 Χρήση των χημικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	5 Χρήση ΜΑΠ, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) των χημικών (ΠΔ 396/1994, ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	6 Σχολαστική τήρηση των κανόνων υγιεινής από το προσωπικό που χρησιμοποιεί χημικά, κατά τα διαλείμματα και μετά το πέρας της εργασίας (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	7 Περιοδική εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που χρησιμοποιεί χημικά, από το γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985, ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
Μ.Α.Π.	1 Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	2 Αδιάβροχες μπότες EN 345 (S1)
	3 Γάντια EN 388
	4 Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
	5 Φόρμα εργασίας EN 465
	6 Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2)

ΕΡΓΑΣΙΑ : **ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ**

Ανάλυση εργασίας : Έλεγχος και προετοιμασία χώρου
Διενέργεια καθαιρέσεων
Συλλογή προϊόντων καθαιρέσεων

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από ύψος

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1 Περίφραξη των περάτων πλακών με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το δάπεδο, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπύ ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	2 Περίφραξη των περάτων πλακών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπύ ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	3 Περίφραξη των περάτων πλακών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)

4	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το πάτημα, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
5	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το πάτημα και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
6	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
7	Περίφραξη των υπερυψωμένων θέσεων εργασίας, διαδρόμων και προσβάσεων με διατάξεις πλευρικής προστασίας (κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ ή με προστατευτικό δίχτυ ύψους τουλάχιστον 1 μ) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
8	Περίφραξη των κενών με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το δάπεδο, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
9	Περίφραξη των κενών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
10	Περίφραξη των κενών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981)
11	Κάλυψη των οριζοντίων κενών με υλικό αντοχής τουλάχιστον διπλάσιος του φορτίου που αναμένεται να δεχτεί (ΠΔ 1073/1981)
12	Τοποθέτηση οριζόντιου προστατευτικού δικτύου κάτω από το κενό (ΠΔ 1073/1981)
13	Χρήση συστήματος ατομικής προστασίας έναντι πτώσης από ύψος (ζώνη ασφαλείας) (ΠΔ 396/1994)
14	Περίφραξη των διαδρόμων και των θέσεων εργασίας σε ύψος μεγαλύτερο του 0,75 μ, με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
15	Κατασκευή κεκλιμένων διαδρόμων και προσβάσεων με κλίση που δεν υπερβαίνει το 1:2. Η αντοχή των υλικών πρέπει να υπερβαίνει τα αναμενόμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
16	Απαγόρευση αφαίρεσης οποιασδήποτε προστατευτικής διάταξης, εφόσον δεν ληφθούν αντισταθμιστικά μέτρα (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από σκαλωσιά

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Αποφυγή εργασίας σε ύψος έξω από σκαλωσιά (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	2	Αποφυγή χρήσης κουπαστών σκαλωσιάς ως σκάλες πρόσβασης σε υψηλότερες θέσεις εργασίας (ΠΔ 1073/1981)
	3	Αποφυγή τοποθέτησης σκαλών (ή σκαλωσιών) σε δάπεδα σκαλωσιών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	4	Κατασκευή ικριώματος του οποίου τα δάπεδα εργασίας δεν απέχουν περισσότερο από 30 εκ από την κατασκευή. Σε διαφορετική περίπτωση πρέπει να τοποθετούνται προστατευτικές διατάξεις (κουπαστές) και από την εσωτερική πλευρά του ικριώματος (ΠΔ 778/1980)
	5	Διαμόρφωση συνεχών δαπέδων εργασίας ικριωμάτων. Τα δάπεδα (και οι διατάξεις πλευρικής προστασίας) πρέπει να περιβάλλουν τις γωνίες της κατασκευής και να μην διακόπτονται (ΠΔ 778/1980)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από σκάλα

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Χρήση σκαλών για σύντομες και "ελαφριές" εργασίες (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	2	Τακτικός έλεγχος των σκαλών (συνιστάται πριν από κάθε χρήση να διενεργείται οπτικός έλεγχος) (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)

Μέτρα	3 Στήριξη των σκαλών σε σταθερό και συμπαγές δάπεδο (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	4 Χρήση μεταλλικών σκαλών με χωνευτά σκαλοπάτια (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	5 Εξασφάλιση των δύο άκρων των σκαλών (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	6 Χρήση σκαλών που προεξέχουν κατά 1 μ από το επιθυμητό δάπεδο εργασίας, ώστε να διευκολύνεται η κάθοδος από αυτές (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση αντικειμένων από ύψος

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Αποφυγή τοποθέτησης υλικών σε θέσεις από τις οποίες μπορεί να πέσουν (πέρατα πλακών, κλιμακοστάσια, σκαλωσιές, σιδηροκατασκευές) (ΠΔ 778/1980)
	2 Τοποθέτηση σοβατεπιού στα δάπεδα εργασίας, πέρατα πλακών, ικριώματα ή προστασία αυτών με πλέγμα (ΠΔ 778/1980)
	3 Κατασκευή προστατευτικής σκάφης στα ικριώματα. Η σκάφη κατασκευάζεται σε ύψος μεγαλύτερο από 3,50 μ από το πεζοδρόμιο. Το δάπεδο της σκάφης πρέπει να κατασκευάζεται από ανθεκτικό υλικό. Το πλάτος του δαπέδου της σκάφης πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,30 μ. Εν συνεχεία διαμορφώνεται κεκλιμένο επίπεδο (αντένα), κλίσης 1:2, ύψους 80 εκ (ΠΔ 778/1980)
	4 Τοποθέτηση προστατευτικού δικτυώματος στην εξωτερική πλευρά του ικριώματος για τη συγκράτηση υλικών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	5 Αποφυγή παραμονής κάτω από θέσεις εργασίας σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
	6 Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου εργασίας, εφόσον εκτελούνται εργασίες σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
	7 Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου κάτω από σκαλωσιές (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 105/1995)
	8 Χρήση ειδικής ζώνης - εργαλειοθήκης

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Καταπλάκωση από υλικά

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1 Η διαδικασία κατεδάφισης πρέπει να συντονίζεται από υπεύθυνο μηχανικό (ΠΔ 1073/1981)
	2 Ο υπεύθυνος μηχανικός πρέπει να ελέγξει την προς κατεδάφιση κατασκευή, για να διαπιστώσει το είδος και τη κατάσταση του φέροντα οργανισμού, καθώς και των υπολοίπων δομικών στοιχείων (ΠΔ 1073/1981)
	3 Ο υπεύθυνος μηχανικός πρέπει να εξετάσει την πιθανότητα πρόκλησης ζημιών σε γειτονικές κατασκευές, τόσο κατά τη διαδικασία της κατεδάφισης, όσο και μετά από αυτή (ΠΔ 1073/1981)
	4 Ο υπεύθυνος μηχανικός πρέπει να διενεργήσει επιτόπου αυτοψία με τον μελετητή, τον ιδιοκτήτη και τον εργοδηγό (ΠΔ 1073/1981)
	5 Ο υπεύθυνος μηχανικός πρέπει να ενημερώσει τον εργοδηγό για τη μελέτη και τις επιτόπου συνθήκες (ΠΔ 1073/1981)
	6 Ο υπεύθυνος μηχανικός πρέπει να ελέγξει αν ο εξοπλισμός και η στελέχωση του συνεργείου επαρκούν για την ασφαλή εκτέλεση της εργασίας (ΠΔ 1073/1981)
	7 Ο υπεύθυνος μηχανικός πρέπει να επιβλέπει όλη τη διαδικασία για την αντιμετώπιση έκτακτων καταστάσεων (ΠΔ 1073/1981)
	8 Το διαθέσιμο προσωπικό είναι εξειδικευμένο στις εργασίες κατεδαφίσεων (ΠΔ 1073/1981)
	9 Όλοι οι εργαζόμενοι γνωρίζουν τους κινδύνους που σχετίζονται με την εργασία τους, τόσο για τους ίδιους, όσο και για τους γύρω τους (ΠΔ 1073/1981)
	10 Ο αριθμός των εργαζομένων που επιβλέπεται από κάθε επικεφαλής δεν ξεπερνάει τα 10 άτομα (ΠΔ 1073/1981)
	11 Έχει αποκλειστεί η περιοχή περιμετρικά σε απόσταση μεγαλύτερη του ενός τετάρτου του ύψους της κατεδαφιστέας κατασκευής, ή κατασκευάζονται κατάλληλες διαβάσεις και συλλεκτήρια πετάσματα. Σε κάθε περίπτωση τοποθετούνται κατάλληλα σήματα προειδοποίησης τρίτων (ΠΔ 1073/1981)
	12 Έχουν διακοπεί ή μεταφερθεί όλες οι παροχές (ΠΔ 1073/1981)
	13 Έχουν επισημανθεί και καλυφθεί όλα τα κατακόρυφα κενά (ΠΔ 1073/1981)
	14 Έχουν απομακρυνθεί τα δοχεία – δεξαμενές που ενδέχεται να περιέχουν επικίνδυνα υλικά (ΠΔ 1073/1981)
	15 Στο χώρο προς κατεδάφιση βρίσκονται οι απολύτως απαραίτητοι εργαζόμενοι (ΠΔ 1073/1981)
	16 Υπάρχει επικοινωνία με τα συνεργεία κατεδάφισης (ΠΔ 1073/1981)

Μέτρα	17	Δεν υπερφορτώνονται τα δάπεδα με υλικά κατεδάφισης και μηχανήματα - εξοπλισμό (ΠΔ 1073/1981)
	18	Λαμβάνονται μέτρα προστασίας των γειτονικών κατασκευών (ΠΔ 1073/1981)
	19	Οι εργαζόμενοι που υλοποιούν την κατεδάφιση πρέπει να χρησιμοποιούν τα προβλεπόμενα από τον κατασκευαστή Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 396/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (ΠΔ 395/1994)
	2	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και εξοπλισμό
	3	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	4	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (ΠΔ 1073/1981)
	5	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές - συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του εργοταξίου να ακολουθούν τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ HD 384. Η ίδια πρόβλεψη ισχύει και για κάθε είδους συσκευή ή μηχανήμα που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	2	Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί, στεγανού τύπου, με δυνατότητα κλειδώματος. Οι πίνακες πρέπει να γειώνονται. Επίσης πρέπει να φέρουν προστατευτικό διακόπτη διαφυγής (διαφορικής προστασίας – αντιηλεκτροπληξιακός αυτόματος). Η εγκατάσταση και η συντήρηση των πινάκων πρέπει να γίνεται από αδειούχο ηλεκτρολόγο. Οι πίνακες πρέπει να παραμένουν κλειδωμένοι (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	3	Οι γραμμές τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος να είναι ενισχυμένης μηχανικής αντοχής και ηλεκτρικής μόνωσης (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	4	Οι διαδρομές των καλωδίων προς τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στη λειτουργία του εργοταξίου. Συνιστάται η κάλυψη τους (πέρασμα σε σωλήνες, σκέπασμα με μαδέρια, υπογειοποίηση), η υπέργεια διαδρομή και η τοποθέτηση τους εκτός διαδρόμων κίνησης προσωπικού, μηχανημάτων και οχημάτων (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	5	Η κατάσταση του εξοπλισμού να είναι άριστη. Φθαρμένα εργαλεία, καλώδια, φως, πολύπριζα και πρίζες πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πυρκαγιά

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Αποφυγή τοποθέτησης εύφλεκτων υλικών κοντά σε πηγές ανάφλεξης (ΠΔ 1073/1981)
	2	Αποφυγή εκτέλεσης "θερμών" εργασιών (χρήση τροχού, ηλεκτροσυγκόλλησης, φλόγας αερίου) κοντά σε εύφλεκτα υλικά (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)
	3	Αποφυγή ανεξέλεγκτης ρίψης σκουπιδιών σε οποιοδήποτε χώρο (ΠΔ 1073/1981)
	4	Αποπήλωση θάμνων και χαμηλής βλάστησης κατά τους καλοκαιρινούς μήνες
	5	Απαγόρευση φωτιάς στο εργοτάξιο για οποιοδήποτε λόγο (πχ θέρμανση) (ΠΔ 1073/1981)
	6	Απαγόρευση καπνίσματος και γυμνής φλόγας σε επικινδύνους χώρους (ΠΔ 1073/1981)
	7	Χρήση πυροσβεστικών μέσων (πυροσβεστήρες). Για την αποτελεσματική χρήση των πυροσβεστήρων συνιστάται να γίνεται ενημέρωση του προσωπικού. Επίσης σημειώνεται ότι τα πυροσβεστικά μέσα πρέπει να τοποθετούνται σε εύκολα προσβάσιμες θέσεις (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)
	8	Σύσταση ομάδας πυρασφάλειας εργοταξίου (συνιστάται τα μέλη της να βρίσκονται στο εργοτάξιο σε καθημερινή βάση, να γνωρίζουν το εργοτάξιο και να έχουν ενημερωθεί για τη χρήση των πυροσβεστικών μέσων) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Θόρυβος

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1	Τοποθέτηση πηγών θορύβου (πχ γεννήτριες) μακριά από τις θέσεις εργασίας (ΠΔ 85/1991)

Μέτρα	2 Απομόνωση των πηγών θορύβου με χωρίσματα (ΠΔ 85/1991)
	3 Εκτέλεση θορυβωδών εργασιών (πχ χρήση αεροσυμπιεστή) μακριά από άλλα συνεργεία (ΠΔ 85/1991)
	4 Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 395/1994)
	5 Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (ΠΔ 395/1994)
	6 Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (ΠΔ 85/1991)
	7 Περιορισμός της έκθεσης σε θόρυβο με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας) (ΠΔ 85/1991)
	8 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1981)
	9 Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (ΠΔ 396/1994)
	10 Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες καινής ησυχίας

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Μυοσκελετικοί τραυματισμοί

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Περιορισμός της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό (ΠΔ 397/1994)
	2 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση) (ΠΔ 397/1994)
	3 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση) (ΠΔ 397/1994)
	4 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) (ΠΔ 397/1994)
	5 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας) (ΠΔ 397/1994)
	6 Ενημέρωση των εργαζομένων για τα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών (ΠΔ 397/1994)
	7 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 397/1994, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Γλίστριμα - παραπάτημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Διατήρηση καλού νοικοκυριού στο εργοτάξιο (ΠΔ 1073/1981)
	2 Διατήρηση των προσβάσεων σε καλή κατάσταση (ΠΔ 1073/1981)
	3 Επαρκής φωτισμός των θέσεων εργασίας και των προσβάσεων σε αυτές (ΠΔ 1073/1981)
	4 Αποφυγή περάσματος καλωδίων, σωλήνων, αγωγών σε δάπεδα που χρησιμοποιούνται ως προσβάσεις ή θέσεις εργασίας. Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτησή τους σε ασφαλές ύψος ή το πέρασμα τους από τα άκρα των διαδρόμων. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να ληφθεί υπόψη η προστασία (κάλυψη) και η σήμανση τους (ΠΔ 1073/1981)
	5 Άμεσος καθαρισμός των δαπέδων που καθίστανται ολισθηρά (πχ από πτώση λιπαντικών) (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Δονήσεις

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Τακτική συντήρηση του εξοπλισμού και επισκευή φθορών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)
	2 Συντήρηση των συστημάτων αναρτήσεων φορητών και μηχανημάτων (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)
	3 Επιλογή εργαλείων με διατάξεις απορρόφησης ενέργειας (ΠΔ 395/1994)
	4 Περιορισμός της έκθεσης σε κραδασμούς με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας)

Μέτρα	5 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε δονήσεις από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)
	6 Χρήση ΜΑΠ (γάντια) (ΠΔ 396/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Σκόνη

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Διαβροχή με λάστιχο (ΠΔ 1073/1981)
	2 Διαβροχή με υδροφόρα (ΠΔ 1073/1981)
	3 Χρήση συλλεκτριών αγωγών για τη ρίψη υλικών (ΠΔ 1073/1981)
	4 Χρήση συλλεκτριών πετασμάτων για τη ρίψη υλικών (ΠΔ 1073/1981)
	5 Χρήση κάδων για τη συλλογή μπαζών και αχρήστων υλικών (ΠΔ 1073/1981)
	6 Τοποθέτηση λινάτσας στο ικρίωμα (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	7 Διεξαγωγή εργασιών που παράγουν σκόνη (πχ κοπή, λείανση, τρόχισμα) σε εξωτερικούς χώρους
	8 Διεξαγωγή εργασιών που παράγουν σκόνη (πχ κοπή, λείανση, τρόχισμα) μακριά από άλλα συνεργεία και τρίτους
	9 Απομόνωση του χώρου εργασίας (πχ με λινάτσα, νάυλον, γεωύφασμα)
	10 Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας (μάσκα, γυαλιά, γάντια, φόρμα) (ΠΔ 396/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Σκόνη αμιάντου

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1 Ο εργοδότης της επιχείρησης που θα αναλάβει τις συγκεκριμένες εργασίες, από τις οποίες ενδέχεται να προκληθεί σκόνη αμιάντου, πρέπει να διαθέτει γραπτή εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου (ΠΔ 212/2006, ΠΔ 17/1996)
	2 Πριν την έναρξη των εργασιών πρέπει να καταρτιστεί και να υποβληθεί στο αρμόδιο ΚΕΠΕΚ ένα Σχέδιο Εργασίας στο οποίο θα αναφέρονται όλα τα απαραίτητα προληπτικά μέτρα για την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων (ΠΔ 212/2006)
	3 Καθ' όλη τη διάρκεια εργασιών πρέπει να διενεργούνται μετρήσεις αμιάντου (ΠΔ 212/2006)
	4 Ο χώρος εργασίας πρέπει να επισημανθεί με πινακίδες για την ενημέρωση ύπαρξης σκόνης αμιάντου (ΠΔ 212/2006)
	5 Το προσωπικό που χρησιμοποιείται πρέπει να είναι ενημερωμένο για τις επιπτώσεις στην υγεία από εισπνοή ινών αμιάντου καθώς και για τα μέτρα πρόληψης που πρέπει να λαμβάνονται (ΠΔ 212/2006)
	6 Τα υλικά που απελευθερώνουν ίνες αμιάντου πρέπει να καθαιρούνται ύστερα από επιμελημένη διαβροχή, με τη χρήση λαβών μήκους τουλάχιστον 1 μ. και να συλλέγονται σε ειδικές συσκευασίες, οι οποίες θα απορρίπτονται σύμφωνα με τις οδηγίες του αρμόδιου μηχανικού του Αναδόχου (ΠΔ 212/2006)
	7 Το προσωπικό πρέπει να εφοδιαστεί και να χρησιμοποιεί τα απαραίτητα ΜΑΠ (μάσκα πλήρους προσώπου με αναπνευστική συσκευή, γάντια, φόρμα) (ΠΔ 212/2006, ΠΔ 396/1994)
	8 Η χρονικά σταθμισμένη μέση τιμή συγκέντρωσης ινών χρυσότιλου στον αέρα του χώρου εργασίας, στην οποία εκτίθενται οι εργαζόμενοι κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε 8ώρης ημερήσιας εργασίας μιας 40ώρης εβδομαδιαίας εργασίας δεν πρέπει να ξεπερνά τις 0,60 ίνες ανά κυβικό εκατοστό αέρα (ΠΔ 212/2006)
	9 Για όλους τους υπόλοιπους τύπους αμιάντου, είτε μεμονωμένους είτε σε μίγματα, συμπεριλαμβανομένων και των μιγμάτων που περιέχουν χρυσότιλο, η χρονικά σταθμισμένη μέση τιμή συγκέντρωσης ινών στον αέρα του χώρου εργασίας στην οποία εκτίθενται οι εργαζόμενοι κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε 8ώρης ημερήσιας εργασίας μιας 40ώρης εβδομαδιαίας εργασίας δεν πρέπει να ξεπερνά τις 0,30 ίνες ανά κυβικό εκατοστό αέρα (ΠΔ 212/2006)
	10 Ο γιατρός εργασίας της επιχείρησης πρέπει να εξετάζει την κατάσταση της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε σκόνη αμιάντου (ΠΔ 212/2006, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)
Μ.Α.Π.	1 Γυαλιά EN 166(B)
	2 Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	3 Ζώνη ασφαλείας 5 σημείων EN 361
	4 Γάντια EN 388
	5 Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397

Μ.Α.Π.	6 Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2)

ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΦΕΡΟΝΤΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΑΠΟ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

Ανάλυση εργασίας : Καλούπωμα
Κατασκευή - τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού
Σκυροδέτηση
Ξεκαλούπωμα

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από ύψος
Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Περίφραξη των περάτων πλακών με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το δάπεδο, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	2	Περίφραξη των περάτων πλακών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	3	Περίφραξη των περάτων πλακών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	4	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το πάτημα, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	5	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το πάτημα και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	6	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	7	Περίφραξη των υπερυψωμένων θέσεων εργασίας, διαδρόμων και προσβάσεων με διατάξεις πλευρικής προστασίας (κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ ή με προστατευτικό δίχτυ ύψους τουλάχιστον 1 μ) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	8	Περίφραξη των κενών με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το δάπεδο, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	9	Περίφραξη των κενών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	10	Περίφραξη των κενών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981)
	11	Κάλυψη των οριζοντίων κενών με υλικό αντοχής τουλάχιστον διπλάσιας του φορτίου που αναμένεται να δεχτεί (ΠΔ 1073/1981)
	12	Τοποθέτηση οριζόντιου προστατευτικού δικτύου κάτω από το κενό (ΠΔ 1073/1981)
	13	Χρήση συστήματος ατομικής προστασίας έναντι πτώσης από ύψος (ζώνη ασφαλείας) (ΠΔ 396/1994)
	14	Περίφραξη των διαδρόμων και των θέσεων εργασίας σε ύψος μεγαλύτερο του 0,75 μ, με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	15	Κατασκευή κεκλιμένων διαδρόμων και προσβάσεων με κλίση που δεν υπερβαίνει το 1:2. Η αντοχή των υλικών πρέπει να υπερβαίνει τα αναμενόμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	16	Απαγόρευση αφαίρεσης οποιασδήποτε προστατευτικής διάταξης, εφόσον δεν ληφθούν αντισταθμιστικά μέτρα (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από σκαλωσιά
Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Αποφυγή εργασίας σε ύψος έξω από σκαλωσιά (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	2	Αποφυγή χρήσης κουπαστών σκαλωσιάς ως σκάλες πρόσβασης σε υψηλότερες θέσεις εργασίας (ΠΔ 1073/1981)
	3	Αποφυγή τοποθέτησης σκαλών (ή σκαλωσιών) σε δάπεδα σκαλωσιών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	4	Κατασκευή ικριώματος του οποίου τα δάπεδα εργασίας δεν απέχουν περισσότερο από 30 εκ από την κατασκευή. Σε διαφορετική περίπτωση πρέπει να τοποθετούνται προστατευτικές διατάξεις (κουπαστές) και από την εσωτερική πλευρά του ικριώματος (ΠΔ 778/1980)
	5	Διαμόρφωση συνεχών δαπέδων εργασίας ικριωμάτων. Τα δάπεδα (και οι διατάξεις πλευρικής προστασίας) πρέπει να περιβάλλουν τις γωνίες της κατασκευής και να μην διακόπτονται (ΠΔ 778/1980)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από σκάλα

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Χρήση σκαλών για σύντομες και "ελαφριές" εργασίες (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	2	Τακτικός έλεγχος των σκαλών (συνιστάται πριν από κάθε χρήση να διενεργείται οπτικός έλεγχος) (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	3	Στήριξη των σκαλών σε σταθερό και συμπαγές δάπεδο (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	4	Χρήση μεταλλικών σκαλών με χωνευτά σκαλοπάτια (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	5	Εξασφάλιση των δύο άκρων των σκαλών (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	6	Χρήση σκαλών που προεξέχουν κατά 1 μ από το επιθυμητό δάπεδο εργασίας, ώστε να διευκολύνεται η κάθοδος από αυτές (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση αντικειμένων από ύψος

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Αποφυγή τοποθέτησης υλικών σε θέσεις από τις οποίες μπορεί να πέσουν (πέρατα πλακών, κλιμακοστάσια, σκαλωσιές, σιδηροκατασκευές) (ΠΔ 778/1980)
	2	Τοποθέτηση σοβατεπιού στα δάπεδα εργασίας, πέρατα πλακών, ικριώματα ή προστασία αυτών με πλέγμα (ΠΔ 778/1980)
	3	Κατασκευή προστατευτικής σκάφης στα ικριώματα. Η σκάφη κατασκευάζεται σε ύψος μεγαλύτερο από 3,50 μ από το πεζοδρόμιο. Το δάπεδο της σκάφης πρέπει να κατασκευάζεται από ανθεκτικό υλικό. Το πλάτος του δαπέδου της σκάφης πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,30 μ. Εν συνεχεία διαμορφώνεται κεκλιμένο επίπεδο (αντένα), κλίσης 1:2, ύψους 80 εκ (ΠΔ 778/1980)
	4	Τοποθέτηση προστατευτικού δικτυώματος στην εξωτερική πλευρά του ικριώματος για τη συγκράτηση υλικών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	5	Αποφυγή παραμονής κάτω από θέσεις εργασίας σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
	6	Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου εργασίας, εφόσον εκτελούνται εργασίες σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
	7	Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου κάτω από σκαλωσιές (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 105/1995)
	8	Χρήση ειδικής ζώνης - εργαλειοθήκης

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση φορτίων που μεταφέρονται κατά τις ανυψωτικές εργασίες

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Αποφυγή παραμονής κάτω από φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	2	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τη δυνατότητα ανύψωσης του φορτίου (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	3	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να φέρει πινακίδα με διάγραμμα ανυψωτικής ικανότητας (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	4	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει ελεγχθεί πριν τη χρήση (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000, ΥΑ 593/2003)
	5	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τις προβλεπόμενες πιστοποιήσεις, από τρίτο μέρος (ΥΑ 593/2003)
	6	Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται (πχ συρματόσχοινα, αλυσίδες, γάντζοι, ιμάντες) να είναι ο προβλεπόμενος και χωρίς φθορές (ΠΔ 1073/1981)
	7	Οι χειριστές να έχουν τα κατάλληλα προσόντα (αδειούχοι) και εμπειρία (ΠΔ 31/1990)
	8	Τα συρματόσχοινα – σαμπάνια να είναι ελεγμένα και προσαρτημένα σωστά στο φορτίο (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	9	Η περιοχή να είναι αποκλεισμένη για τους μη έχοντες εργασία (ΠΔ 1073/1981)
	10	Οι εργαζόμενοι σε γειτονικά σημεία να έχουν ενημερωθεί
	11	Να υπάρχει συνεχώς καλή ορατότητα του φορτίου από τον χειριστή ή υπάρχει έμπειρος κουμανταδόρος (ΠΔ 1073/1981)
	12	Οι ανυψωτικοί μηχανισμοί να βρίσκονται σε θέσεις όπου είναι εδρασμένοι καλά (ΠΔ 1073/1981)
	13	Απαγορεύεται η ελεύθερη αιώρηση φορτίου (ΠΔ 1073/1981)
	14	Απαγορεύεται η υπερφόρτωση του ανυψωτικού μηχανισμού (ΠΔ 1073/1981)
	15	Απαγορεύεται η προσπάθεια πλάγιας μεταφοράς φορτίου (ΠΔ 1073/1981)
	16	Απαγορεύεται η απότομη ανύψωση/ κατέβασμα (ΠΔ 1073/1981)

Μέτρα	17 Απαγορεύεται η διακίνηση φορτίων πάνω από εργαζομένους (ΠΔ 1073/1981)
	18 Απαγορεύεται η χρήση ανυψωτικών όταν πνέουν θυελλώδεις άνεμοι (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Σύγκρουση με μηχανήμα

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Πρέπει να τηρείται απόσταση ασφαλείας από τα ΜΕ. Οι μη έχοντες εργασία πρέπει να απομακρύνονται από το χώρο κίνησης και εργασίας των ΜΕ (ΠΔ 1073/1981)
	2 Οι εργαζόμενοι να μην πλησιάζουν τα ΜΕ εφόσον ο χειριστής δεν τους έχει αντιληφθεί. Επίσης δεν πρέπει να αναπαύονται πάνω ή κοντά σε ΜΕ (ΠΔ 1073/1981)
	3 Ο χειρισμός των ΜΕ πρέπει να γίνεται από αδειούχους χειριστές, ηλικίας άνω των 18 ετών. Επίσης επιτρέπεται βοηθοί χειριστών να χειρίζονται ΜΕ, υπό την καθοδήγηση χειριστή, για συγκεκριμένες ώρες. Οι χειριστές των ΜΕ πρέπει να διαθέτουν άδεια αντίστοιχης Ομάδας και Κατηγορίας (ΠΔ 31/1990, ΠΔ 1073/1981)
	4 Οι εργαζόμενοι κοντά στο χώρο κίνησης και εργασίας των ΜΕ πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (ΠΔ 396/1994)
	5 Τα ΜΕ πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας και να φέρουν την ένδειξη «CE» (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	6 Τα ΜΕ πρέπει να συνοδεύονται με ενημερωμένο εγχειρίδιο οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης (στην Ελληνική γλώσσα). Ο χειρισμός τους πρέπει να είναι σύμφωνος με τις προβλέψεις του εγχειριδίου και της Νομοθεσίας (ακόμη και κατά την ακινητοποίηση τους) (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 1073/1981)
	7 Η λειτουργία των ΜΕ πρέπει να επιβλέπεται από αρμόδιο πρόσωπο (σύμφωνα με το ΒΔ4/1951). Οι διατάξεις ασφαλείας (πχ κουμπί επείγουσας διακοπής, ηχητικό σήμα οπισθοπορείας) καθώς τα συστήματα πέδησης και διεύθυνσης πρέπει να λειτουργούν κανονικά. Τα ελαστικά πρέπει να βρίσκονται σε άριστη κατάσταση. Οι ενδείξεις του ταμπλό χειρισμού πρέπει να λειτουργούν, όπως επίσης και η οι διατάξεις σήμανσης (φώτα, φάρος) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	8 Τα ΜΕ καθώς και τα κινούμενα μέρη τους, πρέπει να εξασφαλίζονται κατά την ακινητοποίηση τους. Επίσης δεν πρέπει να αφήνονται χωρίς φορτίο (πχ κάδοι εκσκαπτικών). Πριν την επαναλειτουργία κάθε ΜΕ πρέπει να προηγείται γενικός έλεγχος (ΠΔ 1073/1981)
	9 Οι χειριστές να μην εγκαταλείπουν τα ΜΕ χωρίς να λάβουν τα απαιτούμενα μέτρα εξασφάλισης τους (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (ΠΔ 395/1994)
	2 Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και εξοπλισμό
	3 Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	4 Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (ΠΔ 1073/1981)
	5 Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές - συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Τροχαίο

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Πριν την έναρξη των εργασιών σε οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να ενημερωθούν οι αρμόδιες αρχές και οι άμεσα ενδιαφερόμενοι (ΥΑ 503/2003)
	2 Η τροχαία της περιοχής πρέπει να ενημερωθεί για τις εργασίες και τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, ώστε να διευθετηθεί το θέμα των αδειών. Επίσης πρέπει να καθοριστεί αν απαιτείται η συνδρομή της τροχαίας για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας (ΥΑ 503/2003)
	3 Η σήμανση πρέπει να γίνεται όπως προβλέπεται από τα σκαριφήματα της ΥΑ 502/2003 ή τη σχετική μελέτη (εφόσον η περίπτωση δεν αντιστοιχεί σε κάποιο από τα σκαριφήματα) (ΥΑ 503/2003)
	4 Πρέπει να εξασφαλίζεται πλήρης και ικανοποιητική περίφραξη του χώρου των εργασιών, αποτρέποντας τους μη έχοντες εργασία να εισέλθουν σε αυτόν. Επίσης πρέπει να αποτρέπεται η είσοδος οχημάτων, που έχουν παρεκκλίνει από την πορεία τους, στο χώρο (ΥΑ 503/2003)
	5 Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται εντός της περίφραξης του έργου (ΥΑ 503/2003)

Μέτρα	6	Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν φωσφορίζοντα γιλέκα συνεχώς (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
	7	Να διατηρείται καθαρός ο χώρος εργασίας άλλα και το οδόστρωμα εκτός του εργοταξιακού χώρου (ΥΑ 503/2003)
	8	Μετά το τέλος της εργασίας όλα τα οχήματα και μηχανήματα πρέπει να ασφαλίζονται (ΠΔ 1073/1981)
	9	Οι πινακίδες οδικής σήμανσης που τοποθετούνται πρέπει να στερεώνονται, ώστε να μην ανατραπούν (βαριές βάσεις, πρόσδεση) (ΥΑ 503/2003)
	10	Συνιστάται να χρησιμοποιείται τουλάχιστον ένας εργαζόμενος για την προσωρινή ρύθμιση της κυκλοφορίας αν κριθεί απαραίτητο. Ο εργαζόμενος πρέπει να φοράει φωσφορίζον γιλέκο, κράνος, παπούτσια και να κρατάει κόκκινη σημαία. Επίσης πρέπει να είναι ενημερωμένος για τους τρόπους ρύθμισης της κυκλοφορίας και ενημέρωσης των διερχόμενων οδηγών. Κατά τη διάρκεια των εργασιών πρέπει να χρησιμοποιούνται κώνοι, για το διαχωρισμό του εργοταξίου από την οδό (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
	11	Να χρησιμοποιείται, αν απαιτείται, όχημα προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών (ΥΑ 503/2003)
	12	Πρέπει να ελέγχεται σε καθημερινή βάση ότι δεν μετακινήθηκαν ή αφαιρέθηκαν υλικά σήμανσης ή ασφάλισης. Σε περίπτωση που έχει συμβεί κάτι τέτοιο, πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα τα μέτρα ασφάλειας (ΥΑ 503/2003)
	13	Οι εργαζόμενοι κοντά οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του εργοταξίου να ακολουθούν τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ HD 384. Η ίδια πρόβλεψη ισχύει και για κάθε είδους συσκευή ή μηχανήμα που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	2	Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί, στεγανού τύπου, με δυνατότητα κλειδώματος. Οι πίνακες πρέπει να γειώνονται. Επίσης πρέπει να φέρουν προστατευτικό διακόπτη διαφυγής (διαφορικής προστασίας – αντιηλεκτροπληξιακός αυτόματος). Η εγκατάσταση και η συντήρηση των πινάκων πρέπει να γίνεται από αδειούχο ηλεκτρολόγο. Οι πίνακες πρέπει να παραμένουν κλειδωμένοι (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	3	Οι γραμμές τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος να είναι ενισχυμένης μηχανικής αντοχής και ηλεκτρικής μόνωσης (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	4	Οι διαδρομές των καλωδίων προς τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στη λειτουργία του εργοταξίου. Συνιστάται η κάλυψη τους (πέραςμα σε σωλήνες, σκέπασμα με μαδέρια, υπογειοποίηση), η υπέργεια διαδρομή και η τοποθέτηση τους εκτός διαδρόμων κίνησης προσωπικού, μηχανημάτων και οχημάτων (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	5	Η κατάσταση του εξοπλισμού να είναι άριστη. Φθαρμένα εργαλεία, καλώδια, φως, πολύτριζα και πρίζες πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία λόγω εναέριου δικτύου

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Σε περίπτωση ύπαρξης αγωγών ηλεκτρικού ρεύματος κοντά στο εργοτάξιο πρέπει να ειδοποιείται η ΔΕΗ από τον Ανάδοχο, πριν την έναρξη των εργασιών. Τα μέτρα ασφάλειας που θα ληφθούν πρέπει να εξεταστούν από κοινού με την αρμόδια υπηρεσία της ΔΕΗ. Τα προτεινόμενα μέτρα θα ληφθούν κατόπιν έγκρισης της ΔΕΗ (ΠΔ 1073/1981)
	2	Υπογειοποίηση ή παραλλαγή του δικτύου παροχής ηλεκτρικού ρεύματος (ΠΔ 1083/1981)
	3	Αποφυγή διακίνησης υλικών σε θέσεις κοντά στους αγωγούς (ΠΔ 1073/1981)
	4	Τήρηση απόστασης ασφαλείας (η οποία θα υποδειχθεί από τη ΔΕΗ) από αγωγούς μέσης τάσης και γενικά κάθε είδους αγωγό (ΠΔ 1073/1981)
	5	Τοποθέτηση προστατευτικών δοκών για την εξασφάλιση της απαιτούμενης απόστασης ασφαλείας. Σε περίπτωση που είναι αδύνατη η συγκεκριμένη λύση, προτείνεται η τοποθέτηση σήμανσης (πχ σχοινί με κρεμασμένες πινακίδες ή αλυσίδες, αναλόγως του ύψους) σε απόσταση ασφαλείας (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Θόρυβος

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1	Τοποθέτηση πηγών θορύβου (πχ γεννήτριες) μακριά από τις θέσεις εργασίας (ΠΔ 85/1991)

Μέτρα	2	Απομόνωση των πηγών θορύβου με χωρίσματα (ΠΔ 85/1991)
	3	Εκτέλεση θορυβωδών εργασιών (πχ χρήση αεροσυμπιεστή) μακριά από άλλα συνεργεία (ΠΔ 85/1991)
	4	Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 395/1994)
	5	Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (ΠΔ 395/1994)
	6	Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (ΠΔ 85/1991)
	7	Περιορισμός της έκθεσης σε θόρυβο με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας) (ΠΔ 85/1991)
	8	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1981)
	9	Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (ΠΔ 396/1994)
	10	Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες καινής ησυχίας

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Μυοσκελετικοί τραυματισμοί

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1	Περιορισμός της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό (ΠΔ 397/1994)
	2	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση) (ΠΔ 397/1994)
	3	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση) (ΠΔ 397/1994)
	4	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) (ΠΔ 397/1994)
	5	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας) (ΠΔ 397/1994)
	6	Ενημέρωση των εργαζομένων για τα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών (ΠΔ 397/1994)
	7	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 397/1994, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Καταπτώσεις - καθιζήσεις ικριωμάτων

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Πριν την ανέγερση της σκαλωσιάς πρέπει να διενεργείται μελέτη κατασκευής και αντοχής αυτής από τον αρμόδιο μηχανικό, εκτός αν κατασκευάζεται σύμφωνα με τις προβλέψεις του κατασκευαστή της (ΚΥΑ 16440/1994)
	2	Για μεταλλικές σκαλωσιές πρέπει να υπάρχουν τα πιστοποιητικά τους, δηλαδή βεβαίωση εξέτασης τύπου, δήλωση πιστότητας, τεύχος μελέτης αντοχής, οδηγίες συναρμολόγησης και προβλεπόμενες χρήσεις (ΚΥΑ 1440/1994)
	3	Για μεταλλικές σκαλωσιές πρέπει να υπάρχει κατάλληλη σήμανση στα στοιχεία της σκαλωσιάς, η οποία συμφωνεί με τα πιστοποιητικά της (ΚΥΑ 1440/1994)
	4	Πρέπει να τηρούνται όλοι οι κανόνες και οι οδηγίες του κατασκευαστή της σκαλωσιάς για την ασφαλή και σταθερή ανέγερση της (ΚΥΑ 1440/1994)
	5	Πρέπει να ελέγχονται όλα τα χρησιμοποιούμενα υλικά της σκαλωσιάς πριν τη χρησιμοποίησή τους (ΚΥΑ 1440/1994)
	6	Μόνο έμπειροι και εξειδικευμένοι εργαζόμενοι να χρησιμοποιούνται για την συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση της σκαλωσιάς (ΚΥΑ 1440/1994)
	7	Η σκαλωσιά πρέπει να εδράζεται σε σταθερό έδαφος (ΠΔ 778/1980)
	8	Για τη στήριξη σκαλωσιών σε χώμα πρέπει να χρησιμοποιούνται μαδέρια (ΠΔ 778/1980)
	9	Η έδραση σκαλωσιών σε μπάζα πρέπει να αποφεύγεται (ΠΔ 778/1980)
	10	Η έδραση σκαλωσιών σε υαλοπίνακες πρέπει να αποφεύγεται (ΠΔ 778/1980)

Μέτρα	11 Η σκαλωσιά πρέπει να "δένεται" στην κατασκευή ή να αντιστηρίζεται. Το "δέσιμο" σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να γίνεται με σχοινί ή σύρμα, αλλά σύμφωνα με τις προβλέψεις του κατασκευαστή της σκαλωσιάς (ΠΔ 778/1980)
	12 Πριν ολοκληρωθεί μια σκαλωσιά δεν πρέπει να χρησιμοποιείται (ΠΔ 778/1980)
	13 Πρέπει να διενεργείται τακτικός έλεγχος της αντοχής και σταθερότητας της σκαλωσιάς. Οι έλεγχοι πρέπει να καταγράφονται στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας του έργου (ΠΔ 778/1980, ΠΔ 1073/1981, Ν 1296/1983)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Γλίστριμα - παραπάτημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Διατήρηση καλού νοικοκυριού στο εργοτάξιο (ΠΔ 1073/1981)
	2 Διατήρηση των προσβάσεων σε καλή κατάσταση (ΠΔ 1073/1981)
	3 Επαρκής φωτισμός των θέσεων εργασίας και των προσβάσεων σε αυτές (ΠΔ 1073/1981)
	4 Αποφυγή περάσματος καλωδίων, σωλήνων, αγωγών σε δάπεδα που χρησιμοποιούνται ως προσβάσεις ή θέσεις εργασίας. Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτησή τους σε ασφαλές ύψος ή το πέρασμα τους από τα άκρα των διαδρόμων. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να ληφθεί υπόψη η προστασία (κάλυψη) και η σήμανση τους (ΠΔ 1073/1981)
	5 Άμεσος καθαρισμός των δαπέδων που καθίστανται ολισθηρά (πχ από πτώση λιπαντικών) (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Δονήσεις

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Τακτική συντήρηση του εξοπλισμού και επισκευή φθορών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)
	2 Συντήρηση των συστημάτων αναρτήσεων φορητών και μηχανημάτων (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)
	3 Επιλογή εργαλείων με διατάξεις απορρόφησης ενέργειας (ΠΔ 395/1994)
	4 Περιορισμός της έκθεσης σε κραδασμούς με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας)
	5 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε δονήσεις από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)
	6 Χρήση ΜΑΠ (γάντια) (ΠΔ 396/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Έκθεση σε βλαπτικές ουσίες

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Τα χημικά πρέπει να συνοδεύονται με τα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) κατά την παραλαβή τους στο εργοτάξιο (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	2 Ενημέρωση των εργαζομένων για την ασφαλή χρήση των χημικών, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	3 Αποθήκευση των χημικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	4 Χρήση των χημικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	5 Χρήση ΜΑΠ, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) των χημικών (ΠΔ 396/1994, ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	6 Σχολαστική τήρηση των κανόνων υγιεινής από το προσωπικό που χρησιμοποιεί χημικά, κατά τα διαλείμματα και μετά το πέρας της εργασίας (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	7 Περιοδική εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που χρησιμοποιεί χημικά, από το γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985, ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
Μ.Α.Π.	1 Γυαλιά EN 166(B)
	2 Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	3 Αδιάβροχες μπότες EN 345 (S1)
	4 Ζώνη ασφαλείας 5 σημείων EN 361
	5 Γάντια EN 388

Μ.Α.Π.	6 Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397

	7 Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2)

ΕΡΓΑΣΙΑ : **ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ**

Ανάλυση εργασίας : Μεταφορά υλικών - εξοπλισμού στο χώρο
 Τοποθέτηση αγκυρίων
 Τοποθέτηση μεταλλικών στοιχείων
 Τοποθέτηση κοχλίων - σύσφυξη - μετρήσεις

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από ύψος

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Περίφραξη των περάτων πλακών με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το δάπεδο, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	2	Περίφραξη των περάτων πλακών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	3	Περίφραξη των περάτων πλακών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	4	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το πάτημα, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	5	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το πάτημα και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	6	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	7	Περίφραξη των υπερυψωμένων θέσεων εργασίας, διαδρόμων και προσβάσεων με διατάξεις πλευρικής προστασίας (κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ ή με προστατευτικό δίχτυ ύψους τουλάχιστον 1 μ) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	8	Περίφραξη των κενών με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το δάπεδο, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	9	Περίφραξη των κενών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	10	Περίφραξη των κενών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981)
	11	Κάλυψη των οριζοντίων κενών με υλικό αντοχής τουλάχιστον διπλάσιας του φορτίου που αναμένεται να δεχτεί (ΠΔ 1073/1981)
	12	Τοποθέτηση οριζοντίου προστατευτικού δικτύου κάτω από το κενό (ΠΔ 1073/1981)
	13	Χρήση συστήματος ατομικής προστασίας έναντι πτώσης από ύψος (ζώνη ασφαλείας) (ΠΔ 396/1994)
	14	Περίφραξη των διαδρόμων και των θέσεων εργασίας σε ύψος μεγαλύτερο του 0,75 μ, με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	15	Κατασκευή κεκλιμένων διαδρόμων και προσβάσεων με κλίση που δεν υπερβαίνει το 1:2. Η αντοχή των υλικών πρέπει να υπερβαίνει τα αναμενόμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	16	Απαγόρευση αφαίρεσης οποιασδήποτε προστατευτικής διάταξης, εφόσον δεν ληφθούν αντισταθμιστικά μέτρα (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από σκαλωσιά

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Αποφυγή εργασίας σε ύψος έξω από σκαλωσιά (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	2	Αποφυγή χρήσης κουπαστών σκαλωσιάς ως σκάλες πρόσβασης σε υψηλότερες θέσεις εργασίας (ΠΔ 1073/1981)
	3	Αποφυγή τοποθέτησης σκαλών (ή σκαλωσιών) σε δάπεδα σκαλωσιών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	4	Κατασκευή ικριώματος του οποίου τα δάπεδα εργασίας δεν απέχουν περισσότερο από 30 εκ από την κατασκευή. Σε διαφορετική περίπτωση πρέπει να τοποθετούνται προστατευτικές διατάξεις (κουπαστές) και από την εσωτερική πλευρά του ικριώματος (ΠΔ 778/1980)
	5	Διαμόρφωση συνεχών δαπέδων εργασίας ικριωμάτων. Τα δάπεδα (και οι διατάξεις πλευρικής προστασίας) πρέπει να περιβάλλουν τις γωνίες της κατασκευής και να μην διακόπτονται (ΠΔ 778/1980)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από σκάλα

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Χρήση σκαλών για σύντομες και "ελαφριές" εργασίες (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	2	Τακτικός έλεγχος των σκαλών (συνιστάται πριν από κάθε χρήση να διενεργείται οπτικός έλεγχος) (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	3	Στήριξη των σκαλών σε σταθερό και συμπαγές δάπεδο (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	4	Χρήση μεταλλικών σκαλών με χωνευτά σκαλοπάτια (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	5	Εξασφάλιση των δύο άκρων των σκαλών (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	6	Χρήση σκαλών που προεξέχουν κατά 1 μ από το επιθυμητό δάπεδο εργασίας, ώστε να διευκολύνεται η κάθοδος από αυτές (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από εργοεξέδρα

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Αποφυγή εργασίας σε ύψος έξω από εργοεξέδρα (ΠΔ 1073/1981)
	2	Αποφυγή χρήσης κουπαστών εργοεξέδρας ως σκάλες πρόσβασης σε υψηλότερες θέσεις εργασίας (ΠΔ 1073/1981)
	3	Αποφυγή τοποθέτησης σκαλών (ή σκαλωσιών) σε δάπεδα εργοεξέδρων (ΠΔ 1073/1981)
	4	Αποφυγή καθόδου από υπερυψωμένη εργοεξέδρα (να ζητείται το κατέβασμα με χειρισμό από το κάτω χειριστήριο) (ΠΔ 1073/1981)
	5	Χρήση ζωνών ασφαλείας δεμένων στο καλάθι της εργοεξέδρας (εφόσον προβλέπεται από τον κατασκευαστή τους ή τη γραπτή εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου του τεχνικού ασφαλείας της επιχείρησης) (ΠΔ 396/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση αντικειμένων από ύψος

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Αποφυγή τοποθέτησης υλικών σε θέσεις από τις οποίες μπορεί να πέσουν (πέρατα πλακών, κλιμακοστάσια, σκαλωσιές, σιδηροκατασκευές) (ΠΔ 778/1980)
	2	Τοποθέτηση σοβατεπιού στα δάπεδα εργασίας, πέρατα πλακών, ικριώματα ή προστασία αυτών με πλέγμα (ΠΔ 778/1980)
	3	Κατασκευή προστατευτικής σκάφης στα ικριώματα. Η σκάφη κατασκευάζεται σε ύψος μεγαλύτερο από 3,50 μ από το πεζοδρόμιο. Το δάπεδο της σκάφης πρέπει να κατασκευάζεται από ανθεκτικό υλικό. Το πλάτος του δαπέδου της σκάφης πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,30 μ. Εν συνεχεία διαμορφώνεται κεκλιμένο επίπεδο (αντένα), κλίσης 1:2, ύψους 80 εκ (ΠΔ 778/1980)
	4	Τοποθέτηση προστατευτικού δικτυώματος στην εξωτερική πλευρά του ικριώματος για τη συγκράτηση υλικών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	5	Αποφυγή παραμονής κάτω από θέσεις εργασίας σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
	6	Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου εργασίας, εφόσον εκτελούνται εργασίες σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
	7	Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου κάτω από σκαλωσιές (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 105/1995)
	8	Χρήση ειδικής ζώνης - εργαλειοθήκης

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση φορτίων που μεταφέρονται κατά τις ανυψωτικές εργασίες

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Αποφυγή παραμονής κάτω από φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	2	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τη δυνατότητα ανύψωσης του φορτίου (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	3	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να φέρει πινακίδα με διάγραμμα ανυψωτικής ικανότητας (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	4	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει ελεγχθεί πριν τη χρήση (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000, ΥΑ 593/2003)
	5	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τις προβλεπόμενες πιστοποιήσεις, από τρίτο μέρος (ΥΑ 593/2003)
	6	Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται (πχ συρματόσχοινα, αλυσίδες, γάντζοι, ιμάντες) να είναι ο προβλεπόμενος και χωρίς φθορές (ΠΔ 1073/1981)

Μέτρα	7	Οι χειριστές να έχουν τα κατάλληλα προσόντα (αδειούχοι) και εμπειρία (ΠΔ 31/1990)
	8	Τα συρματόσχοινα – σαμπάνια να είναι ελεγμένα και προσαρτημένα σωστά στο φορτίο (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	9	Η περιοχή να είναι αποκλεισμένη για τους μη έχοντες εργασία (ΠΔ 1073/1981)
	10	Οι εργαζόμενοι σε γειτονικά σημεία να έχουν ενημερωθεί
	11	Να υπάρχει συνεχώς καλή ορατότητα του φορτίου από τον χειριστή ή υπάρχει έμπειρος κουμανταδόρος (ΠΔ 1073/1981)
	12	Οι ανυψωτικοί μηχανισμοί να βρίσκονται σε θέσεις όπου είναι εδρασμένοι καλά (ΠΔ 1073/1981)
	13	Απαγορεύεται η ελεύθερη αιώρηση φορτίου (ΠΔ 1073/1981)
	14	Απαγορεύεται η υπερφόρτωση του ανυψωτικού μηχανισμού (ΠΔ 1073/1981)
	15	Απαγορεύεται η προσπάθεια πλάγιας μεταφοράς φορτίου (ΠΔ 1073/1981)
	16	Απαγορεύεται η απότομη ανύψωση/ κατέβασμα (ΠΔ 1073/1981)
	17	Απαγορεύεται η διακίνηση φορτίων πάνω από εργαζομένους (ΠΔ 1073/1981)
	18	Απαγορεύεται η χρήση ανυψωτικών όταν πνέουν θυελλώδεις άνεμοι (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Σύγκρουση με μηχανήμα

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Πρέπει να τηρείται απόσταση ασφαλείας από τα ΜΕ. Οι μη έχοντες εργασία πρέπει να απομακρύνονται από το χώρο κίνησης και εργασίας των ΜΕ (ΠΔ 1073/1981)
	2	Οι εργαζόμενοι να μην πλησιάζουν τα ΜΕ εφόσον ο χειριστής δεν τους έχει αντιληφθεί. Επίσης δεν πρέπει να αναπαύονται πάνω ή κοντά σε ΜΕ (ΠΔ 1073/1981)
	3	Ο χειρισμός των ΜΕ πρέπει να γίνεται από αδειούχους χειριστές, ηλικίας άνω των 18 ετών. Επίσης επιτρέπεται βοηθοί χειριστών να χειρίζονται ΜΕ, υπό την καθοδήγηση χειριστή, για συγκεκριμένες ώρες. Οι χειριστές των ΜΕ πρέπει να διαθέτουν άδεια αντίστοιχης Ομάδας και Κατηγορίας (ΠΔ 31/1990, ΠΔ 1073/1981)
	4	Οι εργαζόμενοι κοντά στο χώρο κίνησης και εργασίας των ΜΕ πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (ΠΔ 396/1994)
	5	Τα ΜΕ πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας και να φέρουν την ένδειξη «CE» (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	6	Τα ΜΕ πρέπει να συνοδεύονται με ενημερωμένο εγχειρίδιο οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης (στην Ελληνική γλώσσα). Ο χειρισμός τους πρέπει να είναι σύμφωνος με τις προβλέψεις του εγχειριδίου και της Νομοθεσίας (ακόμη και κατά την ακινητοποίηση τους) (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 1073/1981)
	7	Η λειτουργία των ΜΕ πρέπει να επιβλέπεται από αρμόδιο πρόσωπο (σύμφωνα με το ΒΔ4/1951). Οι διατάξεις ασφαλείας (πχ κουμπί επείγουσας διακοπής, ηχητικό σήμα οπισθοπορείας) καθώς τα συστήματα πέδησης και διεύθυνσης πρέπει να λειτουργούν κανονικά. Τα ελαστικά πρέπει να βρίσκονται σε άριστη κατάσταση. Οι ενδείξεις του ταμπλό χειρισμού πρέπει να λειτουργούν, όπως επίσης και η οι διατάξεις σήμανσης (φώτα, φάρος) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	8	Τα ΜΕ καθώς και τα κινούμενα μέρη τους, πρέπει να εξασφαλίζονται κατά την ακινητοποίηση τους. Επίσης δεν πρέπει να αφήνονται χωρίς φορτίο (πχ κάδοι εκσκαπτικών). Πριν την επαναλειτουργία κάθε ΜΕ πρέπει να προηγείται γενικός έλεγχος (ΠΔ 1073/1981)
	9	Οι χειριστές να μην εγκαταλείπουν τα ΜΕ χωρίς να λάβουν τα απαιτούμενα μέτρα εξασφάλισης τους (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (ΠΔ 395/1994)
	2	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και εξοπλισμό
	3	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	4	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (ΠΔ 1073/1981)
	5	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές - συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Τροχαίο

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Πριν την έναρξη των εργασιών σε οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να ενημερωθούν οι αρμόδιες αρχές και οι άμεσα ενδιαφερόμενοι (ΥΑ 503/2003)
	2	Η τροχαία της περιοχής πρέπει να ενημερωθεί για τις εργασίες και τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, ώστε να διευθετηθεί το θέμα των αδειών. Επίσης πρέπει να καθοριστεί αν απαιτείται η συνδρομή της τροχαίας για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας (ΥΑ 503/2003)
	3	Η σήμανση πρέπει να γίνεται όπως προβλέπεται από τα σκαριφήματα της ΥΑ 502/2003 ή τη σχετική μελέτη (εφόσον η περίπτωση δεν αντιστοιχεί σε κάποιο από τα σκαριφήματα) (ΥΑ 503/2003)
	4	Πρέπει να εξασφαλίζεται πλήρης και ικανοποιητική περιφράξη του χώρου των εργασιών, αποτρέποντας τους μη έχοντες εργασία να εισέλθουν σε αυτόν. Επίσης πρέπει να αποτρέπεται η είσοδος οχημάτων, που έχουν παρεκκλίνει από την πορεία τους, στο χώρο (ΥΑ 503/2003)
	5	Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται εντός της περιφράξης του έργου (ΥΑ 503/2003)
	6	Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν φωσφορίζοντα γιλέκα συνεχώς (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
	7	Να διατηρείται καθαρός ο χώρος εργασίας άλλα και το οδόστρωμα εκτός του εργοταξιακού χώρου (ΥΑ 503/2003)
	8	Μετά το τέλος της εργασίας όλα τα οχήματα και μηχανήματα πρέπει να ασφαρίζονται (ΠΔ 1073/1981)
	9	Οι πινακίδες οδικής σήμανσης που τοποθετούνται πρέπει να στερεώνονται, ώστε να μην ανατραπούν (βαριές βάσεις, πρόσδεση) (ΥΑ 503/2003)
	10	Συνιστάται να χρησιμοποιείται τουλάχιστον ένας εργαζόμενος για την προσωρινή ρύθμιση της κυκλοφορίας αν κριθεί απαραίτητο. Ο εργαζόμενος πρέπει να φοράει φωσφορίζον γιλέκο, κράνος, παπούτσια και να κρατάει κόκκινη σημαία. Επίσης πρέπει να είναι ενημερωμένος για τους τρόπους ρύθμισης της κυκλοφορίας και ενημέρωσης των διερχόμενων οδηγών. Κατά τη διάρκεια των εργασιών πρέπει να χρησιμοποιούνται κώνοι, για το διαχωρισμό του εργοταξίου από την οδό (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
	11	Να χρησιμοποιείται, αν απαιτείται, όχημα προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών (ΥΑ 503/2003)
	12	Πρέπει να ελέγχεται σε καθημερινή βάση ότι δεν μετακινήθηκαν ή αφαιρέθηκαν υλικά σήμανσης ή ασφάλισης. Σε περίπτωση που έχει συμβεί κάτι τέτοιο, πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα τα μέτρα ασφάλειας (ΥΑ 503/2003)
	13	Οι εργαζόμενοι κοντά οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του εργοταξίου να ακολουθούν τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ HD 384. Η ίδια πρόβλεψη ισχύει και για κάθε είδους συσκευή ή μηχανήμα που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	2	Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί, στεγανού τύπου, με δυνατότητα κλειδώματος. Οι πίνακες πρέπει να γειώνονται. Επίσης πρέπει να φέρουν προστατευτικό διακόπτη διαφυγής (διαφορικής προστασίας – αντιηλεκτροπληξιακός αυτόματος). Η εγκατάσταση και η συντήρηση των πινάκων πρέπει να γίνεται από αδειούχο ηλεκτρολόγο. Οι πίνακες πρέπει να παραμένουν κλειδωμένοι (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	3	Οι γραμμές τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος να είναι ενισχυμένης μηχανικής αντοχής και ηλεκτρικής μόνωσης (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	4	Οι διαδρομές των καλωδίων προς τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στη λειτουργία του εργοταξίου. Συνιστάται η κάλυψη τους (πέρασμα σε σωλήνες, σκέπασμα με μαδέρια, υπογειοποίηση), η υπέργεια διαδρομή και η τοποθέτηση τους εκτός διαδρόμων κίνησης προσωπικού, μηχανημάτων και οχημάτων (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	5	Η κατάσταση του εξοπλισμού να είναι άριστη. Φθαρμένα εργαλεία, καλώδια, φως, πολύπριζα και πρίζες πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία λόγω εναέριου δικτύου

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Σε περίπτωση ύπαρξης αγωγών ηλεκτρικού ρεύματος κοντά στο εργοτάξιο πρέπει να ειδοποιείται η ΔΕΗ από τον Ανάδοχο, πριν την έναρξη των εργασιών. Τα μέτρα ασφαλείας που θα ληφθούν πρέπει να εξεταστούν από κοινού με την αρμόδια υπηρεσία της ΔΕΗ. Τα προτεινόμενα μέτρα θα ληφθούν κατόπιν έγκρισης της ΔΕΗ (ΠΔ 1073/1981)
	2 Υπογειοποίηση ή παραλλαγή του δικτύου παροχής ηλεκτρικού ρεύματος (ΠΔ 1083/1981)
	3 Αποφυγή διακίνησης υλικών σε θέσεις κοντά στους αγωγούς (ΠΔ 1073/1981)
	4 Τήρηση απόστασης ασφαλείας (η οποία θα υποδειχθεί από τη ΔΕΗ) από αγωγούς μέσης τάσης και γενικά κάθε είδους αγωγό (ΠΔ 1073/1981)
	5 Τοποθέτηση προστατευτικών δοκών για την εξασφάλιση της απαιτούμενης απόστασης ασφαλείας. Σε περίπτωση που είναι αδύνατη η συγκεκριμένη λύση, προτείνεται η τοποθέτηση σήμανσης (πχ σχοινί με κρεμασμένες πινακίδες ή αλυσίδες, αναλόγως του ύψους) σε απόσταση ασφαλείας (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Θόρυβος

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Τοποθέτηση πηγών θορύβου (πχ γεννήτριες) μακριά από τις θέσεις εργασίας (ΠΔ 85/1991)
	2 Απομόνωση των πηγών θορύβου με χωρίσματα (ΠΔ 85/1991)
	3 Εκτέλεση θορυβωδών εργασιών (πχ χρήση αεροσυμπιεστή) μακριά από άλλα συνεργεία (ΠΔ 85/1991)
	4 Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 395/1994)
	5 Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (ΠΔ 395/1994)
	6 Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (ΠΔ 85/1991)
	7 Περιορισμός της έκθεσης σε θόρυβο με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας) (ΠΔ 85/1991)
	8 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1981)
	9 Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (ΠΔ 396/1994)
	10 Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες καινής ησυχίας

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Μυοσκελετικοί τραυματισμοί

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Περιορισμός της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό (ΠΔ 397/1994)
	2 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση) (ΠΔ 397/1994)
	3 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση) (ΠΔ 397/1994)
	4 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) (ΠΔ 397/1994)
	5 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας) (ΠΔ 397/1994)
	6 Ενημέρωση των εργαζομένων για τα μέτρα ασφαλείας που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών (ΠΔ 397/1994)
	7 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 397/1994, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Γλίστριμα - παραπάτημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	3 Επαρκής φωτισμός των θέσεων εργασίας και των προσβάσεων σε αυτές (ΠΔ 1073/1981)

	4 Αποφυγή περάσματος καλωδίων, σωλήνων, αγωγών σε δάπεδα που χρησιμοποιούνται ως προσβάσεις ή θέσεις εργασίας. Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτησή τους σε ασφαλές ύψος ή το πέρασμα τους από τα άκρα των διαδρόμων. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να ληφθεί υπόψη η προστασία (κάλυψη) και η σήμανση τους (ΠΔ 1073/1981)
	5 Άμεσος καθαρισμός των δαπέδων που καθίστανται ολισθηρά (πχ από πτώση λιπαντικών) (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Δονήσεις

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Τακτική συντήρηση του εξοπλισμού και επισκευή φθορών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)
	2 Συντήρηση των συστημάτων αναρτήσεων φορτηγών και μηχανημάτων (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)
	3 Επιλογή εργαλείων με διατάξεις απορρόφησης ενέργειας (ΠΔ 395/1994)
	4 Περιορισμός της έκθεσης σε κραδασμούς με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας)
	5 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε δονήσεις από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)
	6 Χρήση ΜΑΠ (γάντια) (ΠΔ 396/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Κίνδυνοι από ηλεκτροσυγκολήσεις

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Λιμνάζοντα νερά έχουν απομακρυνθεί πριν ξεκινήσουν οι εργασίες ηλεκτροσυγκολήσεως (ΠΔ 95/1978)
	2 Υπάρχουν κατάλληλοι πυροσβεστήρες αναλόγως του χώρου όπου διεξάγονται οι εργασίες (ΠΔ 95/1978)
	3 Οι εργασίες ηλεκτροσυγκολήσεως διεξάγονται σε απόσταση ασφαλείας από αποθηκευμένα εύφλεκτα υλικά στο χώρο του εργοταξίου. Όλα τα εύφλεκτα υλικά πρέπει να έχουν απομακρυνθεί σε απόσταση ασφαλείας (ΠΔ 95/1978)
	4 Επισκευάζεται ή αντικαθίσταται τυχόν φθαρμένος εξοπλισμός (ΠΔ 95/1978)
	5 Παρέχονται προστατευτικά μέσα για την ακτινοβολία και τις αναθυμιάσεις (ΠΔ 95/1978)
	6 Ο θόρυβος από τις γεννήτριες δεν ενοχλεί τους εργαζόμενους ή τρίτους στο χώρο εργασίας (ΠΔ 95/1978, ΠΔ 85/1991)
	7 Σε περίπτωση που χρησιμοποιείται πίνακας παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, ο πίνακας παραμένει κλειδωμένος και προφυλαγμένος από καιρικές συνθήκες, τα καλώδια είναι ελεγμένα για τυχόν φθορές και οι διαδρομές τους δεν δημιουργούν εμπόδια σε άλλες δραστηριότητες στο χώρο (ΠΔ 1073/1981)
	8 Όσοι δεν εμπλέκονται σε εργασίες ηλεκτροσυγκόλλησης παραμένουν σε απόσταση ασφαλείας από τον χώρο όπου αυτές εκτελούνται και δεν επεμβαίνουν στον σχετικό εξοπλισμό (ΠΔ 95/1978)
	9 Δεν καπνίζει κανείς και δεν γίνεται χρήση γυμνής φλόγας στο χώρο εργασίας ηλεκτροσυγκολήσεων (ΠΔ 95/1978)
	10 Εφόσον κρίνεται απαραίτητο, οι εργασίες ηλεκτροσυγκολήσεως να γίνονται με κάλυψη του χώρου και επαρκή αερισμό αυτού (ΠΔ 95/1978)
Μ.Α.Π.	1 Γυαλιά EN 166(B)
	2 Κράνος με ενσωματωμένη μάσκα ηλεκτροσυγκολλητή EN 175, EN 169
	3 Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	4 Ζώνη ασφαλείας 5 σημείων EN 361
	5 Γάντια EN 388
	6 Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
	7 Γάντια για ηλεκτροσυγκολήσεις EN 388, EN 407
	8 Ποδιά για ηλεκτροσυγκολήσεις EN 470
	9 Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2)

ΕΡΓΑΣΙΑ : ΞΥΛΟΥΡΓΙΚΑ - ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΑ

Ανάλυση εργασίας : Προσωρινή αποθήκευση υλικών στο χώρο

"ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ ΠΑΤΡΩΝ"

41

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα
Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (ΠΔ 395/1994)
	2 Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και εξοπλισμό
	3 Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	4 Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (ΠΔ 1073/1981)
	5 Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές - συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία
Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του εργοταξίου να ακολουθούν τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ HD 384. Η ίδια πρόβλεψη ισχύει και για κάθε είδους συσκευή ή μηχανήμα που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	2 Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί, στεγανού τύπου, με δυνατότητα κλειδώματος. Οι πίνακες πρέπει να γειώνονται. Επίσης πρέπει να φέρουν προστατευτικό διακόπτη διαφυγής (διαφορικής προστασίας – αντιηλεκτροπληξιακός αυτόματος). Η εγκατάσταση και η συντήρηση των πινάκων πρέπει να γίνεται από αδειούχο ηλεκτρολόγο. Οι πίνακες πρέπει να παραμένουν κλειδωμένοι (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	3 Οι γραμμές τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος να είναι ενισχυμένης μηχανικής αντοχής και ηλεκτρικής μόνωσης (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	4 Οι διαδρομές των καλωδίων προς τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στη λειτουργία του εργοταξίου. Συνιστάται η κάλυψη τους (πέραςμα σε σωλήνες, σκέπασμα με μαδέρια, υπογειοποίηση), η υπέργεια διαδρομή και η τοποθέτηση τους εκτός διαδρόμων κίνησης προσωπικού, μηχανημάτων και οχημάτων (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	5 Η κατάσταση του εξοπλισμού να είναι άριστη. Φθαρμένα εργαλεία, καλώδια, φως, πολύπριζα και πρίζες πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πυρκαγιά από "θερμές" εργασίες
Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Αποφυγή εκτέλεσης "θερμών" εργασιών (χρήση τροχού, ηλεκτροσυγκόλλησης, φλόγας αερίου) κοντά σε εύφλεκτα υλικά (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)
	2 Χρήση πυροσβεστικών μέσων (πυροσβεστήρες). Για την αποτελεσματική χρήση των πυροσβεστήρων συνιστάται να γίνεται ενημέρωση του προσωπικού. Επίσης σημειώνεται ότι τα πυροσβεστικά μέσα πρέπει να τοποθετούνται σε εύκολα προσβάσιμες θέσεις (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Θόρυβος
Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Τοποθέτηση πηγών θορύβου (πχ γεννήτριες) μακριά από τις θέσεις εργασίας (ΠΔ 85/1991)
	2 Απομόνωση των πηγών θορύβου με χωρίσματα (ΠΔ 85/1991)
	3 Εκτέλεση θορυβωδών εργασιών (πχ χρήση αεροσυμπιεστή) μακριά από άλλα συνεργεία (ΠΔ 85/1991)
	4 Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 395/1994)
	5 Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (ΠΔ 395/1994)
	6 Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (ΠΔ 85/1991)
	7 Περιορισμός της έκθεσης σε θόρυβο με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένων εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας) (ΠΔ 85/1991)
	8 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1981)
	9 Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (ΠΔ 396/1994)
	10 Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες καλής ησυχίας

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Μυοσκελετικοί τραυματισμοί

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1	Περιορισμός της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό (ΠΔ 397/1994)
	2	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση) (ΠΔ 397/1994)
	3	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση) (ΠΔ 397/1994)
	4	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) (ΠΔ 397/1994)
	5	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας) (ΠΔ 397/1994)
	6	Ενημέρωση των εργαζομένων για τα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών (ΠΔ 397/1994)
	7	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 397/1994, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Γλίστριμα - παραπάτημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1	Διατήρηση καλού νοικοκυριού στο εργοτάξιο (ΠΔ 1073/1981)
	2	Διατήρηση των προσβάσεων σε καλή κατάσταση (ΠΔ 1073/1981)
	3	Επαρκής φωτισμός των θέσεων εργασίας και των προσβάσεων σε αυτές (ΠΔ 1073/1981)

Μέτρα	4	Αποφυγή περάσματος καλωδίων, σωλήνων, αγωγών σε δάπεδα που χρησιμοποιούνται ως προσβάσεις ή θέσεις εργασίας. Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτησή τους σε ασφαλές ύψος ή το πέρασμα τους από τα άκρα των διαδρόμων. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να ληφθεί υπόψη η προστασία (κάλυψη) και η σήμανση τους (ΠΔ 1073/1981)
	5	Άμεσος καθαρισμός των δαπέδων που καθίστανται ολισθηρά (πχ από πτώση λιπαντικών) (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Δονήσεις

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1	Τακτική συντήρηση του εξοπλισμού και επισκευή φθορών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)
	2	Συντήρηση των συστημάτων αναρτήσεων φορητών και μηχανημάτων (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)
	3	Επιλογή εργαλείων με διατάξεις απορρόφησης ενέργειας (ΠΔ 395/1994)
	4	Περιορισμός της έκθεσης σε κραδασμούς με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας)
	5	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε δονήσεις από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)
	6	Χρήση ΜΑΠ (γάντια) (ΠΔ 396/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Κίνδυνοι από ηλεκτροσυγκολλήσεις

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Λιμνάζοντα νερά έχουν απομακρυνθεί πριν ξεκινήσουν οι εργασίες ηλεκτροσυγκολλήσεως (ΠΔ 95/1978)
	2	Υπάρχουν κατάλληλοι πυροσβεστήρες αναλόγως του χώρου όπου διεξάγονται οι εργασίες (ΠΔ 95/1978)
	3	Οι εργασίες ηλεκτροσυγκολλήσεως διεξάγονται σε απόσταση ασφαλείας από αποθηκευμένα εύφλεκτα υλικά στο χώρο του εργοταξίου. Όλα τα εύφλεκτα υλικά πρέπει να έχουν απομακρυνθεί σε απόσταση ασφαλείας (ΠΔ 95/1978)
	4	Επισκευάζεται ή αντικαθίσταται τυχόν φθαρμένος εξοπλισμός (ΠΔ 95/1978)
	5	Παρέχονται προστατευτικά μέσα για την ακτινοβολία και τις αναθυμιάσεις (ΠΔ 95/1978)
	6	Ο θόρυβος από τις γεννήτριες δεν ενοχλεί τους εργαζόμενους ή τρίτους στο χώρο εργασίας (ΠΔ 95/1978, ΠΔ 85/1991)

	7 Σε περίπτωση που χρησιμοποιείται πίνακας παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, ο πίνακας παραμένει κλειδωμένος και προφυλαγμένος από καιρικές συνθήκες, τα καλώδια είναι ελεγμένα για τυχόν φθορές και οι διαδρομές τους δεν δημιουργούν εμπόδια σε άλλες δραστηριότητες στο χώρο (ΠΔ 1073/1981)
	8 Όσοι δεν εμπλέκονται σε εργασίες ηλεκτροσυγκόλλησης παραμένουν σε απόσταση ασφαλείας από τον χώρο όπου αυτές εκτελούνται και δεν επεμβαίνουν στον σχετικό εξοπλισμό (ΠΔ 95/1978)
	9 Δεν καπνίζει κανείς και δεν γίνεται χρήση γυμνής φλόγας στο χώρο εργασίας ηλεκτροσυγκολλήσεων (ΠΔ 95/1978)
	10 Εφόσον κρίνεται απαραίτητο, οι εργασίες ηλεκτροσυγκολλήσεως να γίνονται με κάλυψη του χώρου και επαρκή αερισμό αυτού (ΠΔ 95/1978)
Μ.Α.Π.	1 Κράνος με ενσωματωμένη μάσκα ηλεκτροσυγκολλητή EN 175, EN 169
	2 Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	3 Ζώνη ασφαλείας 5 σημείων EN 361
	4 Γάντια EN 388
	5 Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
	6 Γάντια για ηλεκτροσυγκολλήσεις EN 388, EN 407
	7 Ποδιά για ηλεκτροσυγκολλήσεις EN 470
	8 Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2)

ΕΡΓΑΣΙΑ : ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΔΑΠΕΔΩΝ

Ανάλυση εργασίας : Μεταφορά υλικών
Προετοιμασία επιφάνειας
Τοποθέτηση υλικού

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (ΠΔ 395/1994)
	2 Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και εξοπλισμό
	3 Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	4 Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (ΠΔ 1073/1981)
	5 Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές - συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του εργοταξίου να ακολουθούν τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ HD 384. Η ίδια πρόβλεψη ισχύει και για κάθε είδους συσκευή ή μηχανήμα που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	2 Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί, στεγανού τύπου, με δυνατότητα κλειδώματος. Οι πίνακες πρέπει να γειώνονται. Επίσης πρέπει να φέρουν προστατευτικό διακόπτη διαφυγής (διαφορικής προστασίας – αντιηλεκτροπληξιακός αυτόματος). Η εγκατάσταση και η συντήρηση των πινάκων πρέπει να γίνεται από αδειούχο ηλεκτρολόγο. Οι πίνακες πρέπει να παραμένουν κλειδωμένοι (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)

Μέτρα	3 Οι γραμμές τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος να είναι ενισχυμένης μηχανικής αντοχής και ηλεκτρικής μόνωσης (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	4 Οι διαδρομές των καλωδίων προς τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στη λειτουργία του εργοταξίου. Συνιστάται η κάλυψη τους (πέρασμα σε σωλήνες, σκέπασμα με μαδέρια, υπογειοποίηση), η υπέργεια διαδρομή και η τοποθέτηση τους εκτός διαδρόμων κίνησης προσωπικού, μηχανημάτων και οχημάτων (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	5 Η κατάσταση του εξοπλισμού να είναι άριστη. Φθαρμένα εργαλεία, καλώδια, φως, πολύπριζα και πρίζες πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πυρκαγιά

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Αποφυγή τοποθέτησης εύφλεκτων υλικών κοντά σε πηγές ανάφλεξης (ΠΔ 1073/1981)
	2	Αποφυγή εκτέλεσης "θερμών" εργασιών (χρήση τροχού, ηλεκτροσυγκόλλησης, φλόγας αερίου) κοντά σε εύφλεκτα υλικά (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)
	3	Αποφυγή ανεξέλεγκτης ρίψης σκουπιδιών σε οποιοδήποτε χώρο (ΠΔ 1073/1981)
	4	Αποψήλωση θάμνων και χαμηλής βλάστησης κατά τους καλοκαιρινούς μήνες
	5	Απαγόρευση φωτιάς στο εργοτάξιο για οποιοδήποτε λόγο (πχ θέρμανση) (ΠΔ 1073/1981)
	6	Απαγόρευση καπνίσματος και γυμνής φλόγας σε επικίνδυνους χώρους (ΠΔ 1073/1981)
	7	Χρήση πυροσβεστικών μέσων (πυροσβεστήρες). Για την αποτελεσματική χρήση των πυροσβεστήρων συνιστάται να γίνεται ενημέρωση του προσωπικού. Επίσης σημειώνεται ότι τα πυροσβεστικά μέσα πρέπει να τοποθετούνται σε εύκολα προσβάσιμες θέσεις (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)
	8	Σύσταση ομάδας πυρασφάλειας εργοταξίου (συνιστάται τα μέλη της να βρίσκονται στο εργοτάξιο σε καθημερινή βάση, να γνωρίζουν το εργοτάξιο και να έχουν ενημερωθεί για τη χρήση των πυροσβεστικών μέσων) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Θόρυβος

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1	Τοποθέτηση πηγών θορύβου (πχ γεννήτριες) μακριά από τις θέσεις εργασίας (ΠΔ 85/1991)
	2	Απομόνωση των πηγών θορύβου με χωρίσματα (ΠΔ 85/1991)
	3	Εκτέλεση θορυβωδών εργασιών (πχ χρήση αεροσυμπιεστή) μακριά από άλλα συνεργεία (ΠΔ 85/1991)
	4	Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 395/1994)
	5	Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (ΠΔ 395/1994)
	6	Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (ΠΔ 85/1991)
	7	Περιορισμός της έκθεσης σε θόρυβο με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας) (ΠΔ 85/1991)
	8	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1981)
	9	Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (ΠΔ 396/1994)
	10	Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες καινής ησυχίας

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Μυοσκελετικοί τραυματισμοί

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1	Περιορισμός της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό (ΠΔ 397/1994)
	2	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση) (ΠΔ 397/1994)
	3	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση) (ΠΔ 397/1994)

Μέτρα	4	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) (ΠΔ 397/1994)
	5	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας) (ΠΔ 397/1994)
	6	Ενημέρωση των εργαζομένων για τα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών (ΠΔ 397/1994)
	7	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 397/1994, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Γλίστριμα - παραπάτημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Διατήρηση καλού νοικοκυριού στο εργοτάξιο (ΠΔ 1073/1981)
	2 Διατήρηση των προσβάσεων σε καλή κατάσταση (ΠΔ 1073/1981)
	3 Επαρκής φωτισμός των θέσεων εργασίας και των προσβάσεων σε αυτές (ΠΔ 1073/1981)
	4 Αποφυγή περάσματος καλωδίων, σωλήνων, αγωγών σε δάπεδα που χρησιμοποιούνται ως προσβάσεις ή θέσεις εργασίας. Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτησή τους σε ασφαλές ύψος ή το πέρασμα τους από τα άκρα των διαδρόμων. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να ληφθεί υπόψη η προστασία (κάλυψη) και η σήμανση τους (ΠΔ 1073/1981)
	5 Άμεσος καθαρισμός των δαπέδων που καθίστανται ολισθηρά (πχ από πτώση λιπαντικών) (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Σκόνη από λείανση - κόψιμο

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Διεξαγωγή εργασιών που παράγουν σκόνη (πχ κοπή, λείανση, τρόχισμα) σε εξωτερικούς χώρους
	2 Διεξαγωγή εργασιών που παράγουν σκόνη (πχ κοπή, λείανση, τρόχισμα) μακριά από άλλα συνεργεία και τρίτους
	3 Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας (μάσκα, γυαλιά, γάντια, φόρμα) (ΠΔ 396/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Έκθεση σε βλαπτικές ουσίες

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Τα χημικά πρέπει να συνοδεύονται με τα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) κατά την παραλαβή τους στο εργοτάξιο (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	2 Ενημέρωση των εργαζομένων για την ασφαλή χρήση των χημικών, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	3 Αποθήκευση των χημικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	4 Χρήση των χημικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	5 Χρήση ΜΑΠ, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) των χημικών (ΠΔ 396/1994, ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	6 Σχολαστική τήρηση των κανόνων υγιεινής από το προσωπικό που χρησιμοποιεί χημικά, κατά τα διαλείμματα και μετά το πέρας της εργασίας (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	7 Περιοδική εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που χρησιμοποιεί χημικά, από το γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985, ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
Μ.Α.Π.	1 Μάσκα ημίσειας προσώπου EN 149 (FFP2)
	2 Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	3 Γάντια EN 388
	4 Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397

ΕΡΓΑΣΙΑ : **ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ**

Ανάλυση εργασίας : Μεταφορά υλικών και εξοπλισμού στο χώρο
Προετοιμασία επιφάνειας για βαφή
Βαφή

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από ύψος

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Περίφραξη των περάτων πλακών με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το δάπεδο, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	2	Περίφραξη των περάτων πλακών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	3	Περίφραξη των περάτων πλακών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	4	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το πάτημα, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	5	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το πάτημα και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	6	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	7	Περίφραξη των υπερυψωμένων θέσεων εργασίας, διαδρόμων και προσβάσεων με διατάξεις πλευρικής προστασίας (κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ ή με προστατευτικό δίχτυ ύψους τουλάχιστον 1 μ) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	8	Περίφραξη των κενών με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το δάπεδο, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	9	Περίφραξη των κενών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	10	Περίφραξη των κενών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981)
	11	Κάλυψη των οριζοντίων κενών με υλικό αντοχής τουλάχιστον διπλάσιας του φορτίου που αναμένεται να δεχτεί (ΠΔ 1073/1981)
	12	Τοποθέτηση οριζόντιου προστατευτικού δικτύου κάτω από το κενό (ΠΔ 1073/1981)
	13	Χρήση συστήματος ατομικής προστασίας έναντι πτώσης από ύψος (ζώνη ασφαλείας) (ΠΔ 396/1994)
	14	Περίφραξη των διαδρόμων και των θέσεων εργασίας σε ύψος μεγαλύτερο του 0,75 μ, με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	15	Κατασκευή κεκλιμένων διαδρόμων και προσβάσεων με κλίση που δεν υπερβαίνει το 1:2. Η αντοχή των υλικών πρέπει να υπερβαίνει τα αναμενόμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	16	Απαγόρευση αφαίρεσης οποιασδήποτε προστατευτικής διάταξης, εφόσον δεν ληφθούν αντισταθμιστικά μέτρα (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από σκαλωσιά

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Αποφυγή εργασίας σε ύψος έξω από σκαλωσιά (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	2	Αποφυγή χρήσης κουπαστών σκαλωσιάς ως σκάλες πρόσβασης σε υψηλότερες θέσεις εργασίας (ΠΔ 1073/1981)
	3	Αποφυγή τοποθέτησης σκαλών (ή σκαλωσιών) σε δάπεδα σκαλωσιών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	4	Κατασκευή ικριώματος του οποίου τα δάπεδα εργασίας δεν απέχουν περισσότερο από 30 εκ από την κατασκευή. Σε διαφορετική περίπτωση πρέπει να τοποθετούνται προστατευτικές διατάξεις (κουπαστές) και από την εσωτερική πλευρά του ικριώματος (ΠΔ 778/1980)
	5	Διαμόρφωση συνεχών δαπέδων εργασίας ικριωμάτων. Τα δάπεδα (και οι διατάξεις πλευρικής προστασίας) πρέπει να περιβάλλουν τις γωνίες της κατασκευής και να μην διακόπτονται (ΠΔ 778/1980)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από σκάλα

Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1	Χρήση σκαλών για σύντομες και "ελαφριές" εργασίες (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	2	Τακτικός έλεγχος των σκαλών (συνιστάται πριν από κάθε χρήση να διενεργείται οπτικός έλεγχος) (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	3	Στήριξη των σκαλών σε σταθερό και συμπαγές δάπεδο (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	4	Χρήση μεταλλικών σκαλών με χωνευτά σκαλοπάτια (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
Μέτρα	5	Εξασφάλιση των δύο άκρων των σκαλών (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	6	Χρήση σκαλών που προεξέχουν κατά 1 μ από το επιθυμητό δάπεδο εργασίας, ώστε να διευκολύνεται η κάθοδος από αυτές (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από εργοεξέδρα
Βαθμός επικινδυνότητας : 3

Μέτρα	1 Αποφυγή εργασίας σε ύψος έξω από εργοεξέδρα (ΠΔ 1073/1981)
	2 Αποφυγή χρήσης κουπαστών εργοεξέδρας ως σκάλες πρόσβασης σε υψηλότερες θέσεις εργασίας (ΠΔ 1073/1981)
	3 Αποφυγή τοποθέτησης σκαλών (ή σκαλωσιών) σε δάπεδα εργοεξέδρων (ΠΔ 1073/1981)
	4 Αποφυγή καθόδου από υπερυψωμένη εργοεξέδρα (να ζητείται το κατέβασμα με χειρισμό από το κάτω χειριστήριο) (ΠΔ 1073/1981)
	5 Χρήση ζωνών ασφαλείας δεμένων στο καλάθι της εργοεξέδρας (εφόσον προβλέπεται από τον κατασκευαστή τους ή τη γραπτή εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου του τεχνικού ασφαλείας της επιχείρησης) (ΠΔ 396/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση αντικειμένων από ύψος
Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Αποφυγή τοποθέτησης υλικών σε θέσεις από τις οποίες μπορεί να πέσουν (πέρατα πλακών, κλιμακοστάσια, σκαλωσιές, σιδηροκατασκευές) (ΠΔ 778/1980)
	2 Τοποθέτηση σοβατεπιού στα δάπεδα εργασίας, πέρατα πλακών, ικριώματα ή προστασία αυτών με πλέγμα (ΠΔ 778/1980)
	3 Κατασκευή προστατευτικής σκάφης στα ικριώματα. Η σκάφη κατασκευάζεται σε ύψος μεγαλύτερο από 3,50 μ από το πεζοδρόμιο. Το δάπεδο της σκάφης πρέπει να κατασκευάζεται από ανθεκτικό υλικό. Το πλάτος του δαπέδου της σκάφης πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,30 μ. Εν συνεχεία διαμορφώνεται κεκλιμένο επίπεδο (αντένα), κλίσης 1:2, ύψους 80 εκ (ΠΔ 778/1980)
	4 Τοποθέτηση προστατευτικού δικτυώματος στην εξωτερική πλευρά του ικριώματος για τη συγκράτηση υλικών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	5 Αποφυγή παραμονής κάτω από θέσεις εργασίας σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
	6 Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου εργασίας, εφόσον εκτελούνται εργασίες σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
	7 Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου κάτω από σκαλωσιές (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 105/1995)
	8 Χρήση ειδικής ζώνης - εργαλειοθήκης

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα
Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (ΠΔ 395/1994)
	2 Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και εξοπλισμό
	3 Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	4 Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (ΠΔ 1073/1981)
	5 Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές - συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία
Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του εργοταξίου να ακολουθούν τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ HD 384. Η ίδια πρόβλεψη ισχύει και για κάθε είδους συσκευή ή μηχανήμα που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	2 Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί, στεγανού τύπου, με δυνατότητα κλειδώματος. Οι πίνακες πρέπει να γειώνονται. Επίσης πρέπει να φέρουν προστατευτικό διακόπτη διαφυγής (διαφορικής προστασίας – αντιηλεκτροπληξιακός αυτόματος). Η εγκατάσταση και η συντήρηση των πινάκων πρέπει να γίνεται από αδειούχο ηλεκτρολόγο. Οι πίνακες πρέπει να παραμένουν κλειδωμένοι (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)

Μέτρα	3 Οι γραμμές τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος να είναι ενισχυμένης μηχανικής αντοχής και ηλεκτρικής μόνωσης (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	4 Οι διαδρομές των καλωδίων προς τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στη λειτουργία του εργοταξίου. Συνιστάται η κάλυψη τους (πέρασμα σε σωλήνες, σκέπασμα με μαδέρια, υπογειοποίηση), η υπέργεια διαδρομή και η τοποθέτηση τους εκτός διαδρόμων κίνησης προσωπικού, μηχανημάτων και οχημάτων (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	5 Η κατάσταση του εξοπλισμού να είναι άριστη. Φθαρμένα εργαλεία, καλώδια, φως, πολύτριζα και πρίζες πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πυρκαγιά από χρώματα

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Αποφυγή τοποθέτησης εύφλεκτων υλικών κοντά σε πηγές ανάφλεξης (ΠΔ 1073/1981)
	2 Αποφυγή εκτέλεσης "θερμών" εργασιών (χρήση τροχού, ηλεκτροσυγκόλλησης, φλόγας αερίου) κοντά σε εύφλεκτα υλικά (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)
	3 Απαγόρευση καπνίσματος και γυμνής φλόγας σε επικίνδυνους χώρους (ΠΔ 1073/1981)
	4 Χρήση πυροσβεστικών μέσων (πυροσβεστήρες). Για την αποτελεσματική χρήση των πυροσβεστήρων συνιστάται να γίνεται ενημέρωση του προσωπικού. Επίσης σημειώνεται ότι τα πυροσβεστικά μέσα πρέπει να τοποθετούνται σε εύκολα προσβάσιμες θέσεις (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Θόρυβος

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Τοποθέτηση πηγών θορύβου (πχ γεννήτριες) μακριά από τις θέσεις εργασίας (ΠΔ 85/1991)
	2 Απομόνωση των πηγών θορύβου με χωρίσματα (ΠΔ 85/1991)
	3 Εκτέλεση θορυβωδών εργασιών (πχ χρήση αεροσυμπιεστή) μακριά από άλλα συνεργεία (ΠΔ 85/1991)
	4 Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 395/1994)
	5 Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (ΠΔ 395/1994)
	6 Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (ΠΔ 85/1991)
	7 Περιορισμός της έκθεσης σε θόρυβο με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας) (ΠΔ 85/1991)
	8 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1981)
	9 Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (ΠΔ 396/1994)
	10 Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες καινής ησυχίας

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Μυοσκελετικοί τραυματισμοί

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Περιορισμός της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό (ΠΔ 397/1994)
	2 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση) (ΠΔ 397/1994)
	3 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση) (ΠΔ 397/1994)
	4 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) (ΠΔ 397/1994)
	5 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας) (ΠΔ 397/1994)
	6 Ενημέρωση των εργαζομένων για τα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών (ΠΔ 397/1994)

Μέτρα	7 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 397/1994, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Γλίστριμα - παραπάτημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Διατήρηση καλού νοικοκυριού στο εργοτάξιο (ΠΔ 1073/1981)
	2 Διατήρηση των προσβάσεων σε καλή κατάσταση (ΠΔ 1073/1981)
	3 Επαρκής φωτισμός των θέσεων εργασίας και των προσβάσεων σε αυτές (ΠΔ 1073/1981)
	4 Αποφυγή περάσματος καλωδίων, σωλήνων, αγωγών σε δάπεδα που χρησιμοποιούνται ως προσβάσεις ή θέσεις εργασίας. Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτησή τους σε ασφαλές ύψος ή το πέρασμα τους από τα άκρα των διαδρόμων. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να ληφθεί υπόψη η προστασία (κάλυψη) και η σήμανση τους (ΠΔ 1073/1981)
	5 Άμεσος καθαρισμός των δαπέδων που καθίστανται ολισθηρά (πχ από πτώση λιπαντικών) (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Σκόνη από λείανση - κόψιμο

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Διεξαγωγή εργασιών που παράγουν σκόνη (πχ κοπή, λείανση, τρόχισμα) σε εξωτερικούς χώρους
	2 Διεξαγωγή εργασιών που παράγουν σκόνη (πχ κοπή, λείανση, τρόχισμα) μακριά από άλλα συνεργεία και τρίτους
	3 Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας (μάσκα, γυαλιά, γάντια, φόρμα) (ΠΔ 396/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Έκθεση σε βλαπτικές ουσίες

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Τα χημικά πρέπει να συνοδεύονται με τα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) κατά την παραλαβή τους στο εργοτάξιο (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	2 Ενημέρωση των εργαζομένων για την ασφαλή χρήση των χημικών, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	3 Αποθήκευση των χημικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	4 Χρήση των χημικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	5 Χρήση ΜΑΠ, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) των χημικών (ΠΔ 396/1994, ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	6 Σχολαστική τήρηση των κανόνων υγιεινής από το προσωπικό που χρησιμοποιεί χημικά, κατά τα διαλείμματα και μετά το πέρας της εργασίας (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
	7 Περιοδική εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που χρησιμοποιεί χημικά, από το γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985, ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/21986, ΠΔ 77/1993)
Μ.Α.Π.	1 Μάσκα πλήρους προσώπου ή μάσκα τροφοδοτούμενη με οξυγόνο EN 136270
	2 Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	3 Ζώνη ασφαλείας 5 σημείων EN 361
	4 Γάντια EN 388
	5 Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397

ΕΡΓΑΣΙΑ : ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΣΤΗΘΑΙΩΝ

Ανάλυση εργασίας : Τοποθέτηση στηθαίων
Τοποθέτηση πινακίδων
Κατασκευή οριζόντιας σήμανσης

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση φορτίων που μεταφέρονται κατά τις ανυψωτικές εργασίες

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Αποφυγή παραμονής κάτω από φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	2	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τη δυνατότητα ανύψωσης του φορτίου (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	3	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να φέρει πινακίδα με διάγραμμα ανυψωτικής ικανότητας (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	4	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει ελεγχθεί πριν τη χρήση (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000, ΥΑ 593/2003)
	5	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τις προβλεπόμενες πιστοποιήσεις, από τρίτο μέρος (ΥΑ 593/2003)
	6	Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται (πχ συρματόσχοινα, αλυσίδες, γάντζοι, ιμάντες) να είναι ο προβλεπόμενος και χωρίς φθορές (ΠΔ 1073/1981)
	7	Οι χειριστές να έχουν τα κατάλληλα προσόντα (αδειούχοι) και εμπειρία (ΠΔ 31/1990)
	8	Τα συρματόσχοινα – σαμπάνια να είναι ελεγμένα και προσαρτημένα σωστά στο φορτίο (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	9	Η περιοχή να είναι αποκλεισμένη για τους μη έχοντες εργασία (ΠΔ 1073/1981)
	10	Οι εργαζόμενοι σε γειτονικά σημεία να έχουν ενημερωθεί
	11	Να υπάρχει συνεχώς καλή ορατότητα του φορτίου από τον χειριστή ή υπάρχει έμπειρος κουμανταδόρος (ΠΔ 1073/1981)
	12	Οι ανυψωτικοί μηχανισμοί να βρίσκονται σε θέσεις όπου είναι εδρασμένοι καλά (ΠΔ 1073/1981)
	13	Απαγορεύεται η ελεύθερη αιώρηση φορτίου (ΠΔ 1073/1981)
	14	Απαγορεύεται η υπερφόρτωση του ανυψωτικού μηχανισμού (ΠΔ 1073/1981)
	15	Απαγορεύεται η προστάθεια πλάγιας μεταφοράς φορτίου (ΠΔ 1073/1981)
	16	Απαγορεύεται η απότομη ανύψωση/ κατέβασμα (ΠΔ 1073/1981)
	17	Απαγορεύεται η διακίνηση φορτίων πάνω από εργαζομένους (ΠΔ 1073/1981)
	18	Απαγορεύεται η χρήση ανυψωτικών όταν πνέουν θυελλώδεις άνεμοι (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Σύγκρουση με μηχανήμα

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Πρέπει να τηρείται απόσταση ασφαλείας από τα ΜΕ. Οι μη έχοντες εργασία πρέπει να απομακρύνονται από το χώρο κίνησης και εργασίας των ΜΕ (ΠΔ 1073/1981)
	2	Οι εργαζόμενοι να μην πλησιάζουν τα ΜΕ εφόσον ο χειριστής δεν τους έχει αντιληφθεί. Επίσης δεν πρέπει να αναπαύονται πάνω ή κοντά σε ΜΕ (ΠΔ 1073/1981)
	3	Ο χειρισμός των ΜΕ πρέπει να γίνεται από αδειούχους χειριστές, ηλικίας άνω των 18 ετών. Επίσης επιτρέπεται βοηθοί χειριστών να χειρίζονται ΜΕ, υπό την καθοδήγηση χειριστή, για συγκεκριμένες ώρες. Οι χειριστές των ΜΕ πρέπει να διαθέτουν άδεια αντίστοιχης Ομάδας και Κατηγορίας (ΠΔ 31/1990, ΠΔ 1073/1981)
	4	Οι εργαζόμενοι κοντά στο χώρο κίνησης και εργασίας των ΜΕ πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (ΠΔ 396/1994)
	5	Τα ΜΕ πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας και να φέρουν την ένδειξη «CE» (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	6	Τα ΜΕ πρέπει να συνοδεύονται με ενημερωμένο εγχειρίδιο οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης (στην Ελληνική γλώσσα). Ο χειρισμός τους πρέπει να είναι σύμφωνος με τις προβλέψεις του εγχειριδίου και της Νομοθεσίας (ακόμη και κατά την ακινητοποίηση τους) (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 1073/1981)
	7	Η λειτουργία των ΜΕ πρέπει να επιβλέπεται από αρμόδιο πρόσωπο (σύμφωνα με το ΒΔ4/1951). Οι διατάξεις ασφαλείας (πχ κουμπί επείγουσας διακοπής, ηχητικό σήμα οπισθοπορείας) καθώς τα συστήματα πέδησης και διεύθυνσης πρέπει να λειτουργούν κανονικά. Τα ελαστικά πρέπει να βρίσκονται σε άριστη κατάσταση. Οι ενδείξεις του ταμπλό χειρισμού πρέπει να λειτουργούν, όπως επίσης και η οι διατάξεις σήμανσης (φώτα, φάρος) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)

Μέτρα	8 Τα ΜΕ καθώς και τα κινούμενα μέρη τους, πρέπει να εξασφαλίζονται κατά την ακινητοποίηση τους. Επίσης δεν πρέπει να αφήνονται χωρίς φορτίο (πχ κάδοι εκσκαπτικών). Πριν την επαναλειτουργία κάθε ΜΕ πρέπει να προηγείται γενικός έλεγχος (ΠΔ 1073/1981)
	9 Οι χειριστές να μην εγκαταλείπουν τα ΜΕ χωρίς να λάβουν τα απαιτούμενα μέτρα εξασφάλισης τους (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (ΠΔ 395/1994)
	2 Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και εξοπλισμό
	3 Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	4 Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (ΠΔ 1073/1981)
	5 Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές - συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Τροχαίο

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Πριν την έναρξη των εργασιών σε οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να ενημερωθούν οι αρμόδιες αρχές και οι άμεσα ενδιαφερόμενοι (ΥΑ 503/2003)
	2 Η τροχαία της περιοχής πρέπει να ενημερωθεί για τις εργασίες και τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, ώστε να διευθετηθεί το θέμα των αδειών. Επίσης πρέπει να καθοριστεί αν απαιτείται η συνδρομή της τροχαίας για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας (ΥΑ 503/2003)
	3 Η σήμανση πρέπει να γίνεται όπως προβλέπεται από τα σκαριφήματα της ΥΑ 502/2003 ή τη σχετική μελέτη (εφόσον η περίπτωση δεν αντιστοιχεί σε κάποιο από τα σκαριφήματα) (ΥΑ 503/2003)
	4 Πρέπει να εξασφαλίζεται πλήρης και ικανοποιητική περιφράξη του χώρου των εργασιών, αποτρέποντας τους μη έχοντες εργασία να εισέλθουν σε αυτόν. Επίσης πρέπει να αποτρέπεται η είσοδος οχημάτων, που έχουν παρεκκλίνει από την πορεία τους, στο χώρο (ΥΑ 503/2003)
	5 Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται εντός της περιφράξης του έργου (ΥΑ 503/2003)
	6 Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν φωσφορίζοντα γιλέκα συνεχώς (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
	7 Να διατηρείται καθαρός ο χώρος εργασίας άλλα και το οδόστρωμα εκτός του εργοταξιακού χώρου (ΥΑ 503/2003)
	8 Μετά το τέλος της εργασίας όλα τα οχήματα και μηχανήματα πρέπει να ασφαρίζονται (ΠΔ 1073/1981)
	9 Οι πινακίδες οδικής σήμανσης που τοποθετούνται πρέπει να στερεώνονται, ώστε να μην ανατραπούν (βαριές βάσεις, πρόσδεση) (ΥΑ 503/2003)
	10 Συνιστάται να χρησιμοποιείται τουλάχιστον ένας εργαζόμενος για την προσωρινή ρύθμιση της κυκλοφορίας αν κριθεί απαραίτητο. Ο εργαζόμενος πρέπει να φοράει φωσφορίζον γιλέκο, κράνος, παπούτσια και να κρατάει κόκκινη σημαία. Επίσης πρέπει να είναι ενημερωμένος για τους τρόπους ρύθμισης της κυκλοφορίας και ενημέρωσης των διερχόμενων οδηγών. Κατά τη διάρκεια των εργασιών πρέπει να χρησιμοποιούνται κώνοι, για το διαχωρισμό του εργοταξίου από την οδό (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
	11 Να χρησιμοποιείται, αν απαιτείται, όχημα προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών (ΥΑ 503/2003)
	12 Πρέπει να ελέγχεται σε καθημερινή βάση ότι δεν μετακινήθηκαν ή αφαιρέθηκαν υλικά σήμανσης ή ασφάλισης. Σε περίπτωση που έχει συμβεί κάτι τέτοιο, πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα τα μέτρα ασφαλείας (ΥΑ 503/2003)
	13 Οι εργαζόμενοι κοντά οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία λόγω εναέριου δικτύου

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1 Σε περίπτωση ύπαρξης αγωγών ηλεκτρικού ρεύματος κοντά στο εργοτάξιο πρέπει να ειδοποιείται η ΔΕΗ από τον Ανάδοχο, πριν την έναρξη των εργασιών. Τα μέτρα ασφαλείας που θα ληφθούν πρέπει να εξεταστούν από κοινού με την αρμόδια υπηρεσία της ΔΕΗ. Τα προτεινόμενα μέτρα θα ληφθούν κατόπιν έγκρισης της ΔΕΗ (ΠΔ 1073/1981)
	2 Υπογειοποίηση ή παραλλαγή του δικτύου παροχής ηλεκτρικού ρεύματος (ΠΔ 1083/1981)

Μέτρα	3 Αποφυγή διακίνησης υλικών σε θέσεις κοντά στους αγωγούς (ΠΔ 1073/1981)
	4 Τήρηση απόστασης ασφαλείας (η οποία θα υποδειχθεί από τη ΔΕΗ) από αγωγούς μέσης τάσης και γενικά κάθε είδους αγωγό (ΠΔ 1073/1981)
	5 Τοποθέτηση προστατευτικών δοκών για την εξασφάλιση της απαιτούμενης απόστασης ασφαλείας. Σε περίπτωση που είναι αδύνατη η συγκεκριμένη λύση, προτείνεται η τοποθέτηση σήμανσης (πχ σχοινί με κρεμασμένες πινακίδες ή αλυσίδες, αναλόγως του ύψους) σε απόσταση ασφαλείας (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Θόρυβος από μηχανήματα

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 395/1994)
	2 Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (ΠΔ 395/1994)
	3 Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (ΠΔ 85/1991)
	4 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1981)
	5 Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (ΠΔ 396/1994)
	6 Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες καλής ησυχίας

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Μυοσκελετικοί τραυματισμοί

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Περιορισμός της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό (ΠΔ 397/1994)
	2 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση) (ΠΔ 397/1994)
	3 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση) (ΠΔ 397/1994)
	4 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) (ΠΔ 397/1994)
	5 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας) (ΠΔ 397/1994)
	6 Ενημέρωση των εργαζομένων για τα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών (ΠΔ 397/1994)
	7 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 397/1994, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Γλίστριμα - παραπάτημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1 Διατήρηση καλού νοικοκυριού στο εργοτάξιο (ΠΔ 1073/1981)
	2 Διατήρηση των προσβάσεων σε καλή κατάσταση (ΠΔ 1073/1981)
	3 Επαρκής φωτισμός των θέσεων εργασίας και των προσβάσεων σε αυτές (ΠΔ 1073/1981)
	4 Αποφυγή περάσματος καλωδίων, σωλήνων, αγωγών σε δάπεδα που χρησιμοποιούνται ως προσβάσεις ή θέσεις εργασίας. Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτησή τους σε ασφαλές ύψος ή το πέρασμα τους από τα άκρα των διαδρόμων. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να ληφθεί υπόψη η προστασία (κάλυψη) και η σήμανση τους (ΠΔ 1073/1981)
	5 Άμεσος καθαρισμός των δαπέδων που καθίστανται ολισθηρά (πχ από πτώση λιπαντικών) (ΠΔ 1073/1981)
Μ.Α.Π.	1 Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	2 Γάντια EN 388
	3 Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
	4 Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2)

ΕΡΓΑΣΙΑ : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΟΔΟΥΣ ΥΠΟ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ**Ανάλυση εργασίας :** Εργασίες σε οδούς υπό κυκλοφορίας**Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ :** Τροχαίο**Βαθμός επικινδυνότητας :** 3

Μέτρα	1 Πριν την έναρξη των εργασιών σε οδό υπό κυκλοφορία πρέπει να ενημερωθούν οι αρμόδιες αρχές και οι άμεσα ενδιαφερόμενοι. (ΥΑ 503/2003)
	2 Η τροχαία της περιοχής πρέπει να ενημερωθεί για τις εργασίες και τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, ώστε να διευθετηθεί το θέμα των αδειών. Επίσης πρέπει να καθοριστεί αν απαιτείται η συνδρομή της τροχαίας για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας. (ΥΑ 503/2003)
	3 Η προσωρινή σήμανση της οδού πρέπει να γίνεται όπως προβλέπεται από τα σκαριφήματα της ΥΑ 502/2003 ή τη σχετική μελέτη (εφόσον η περίπτωση δεν αντιστοιχεί σε κάποιο από τα σκαριφήματα). (ΥΑ 503/2003)
Μέτρα	4 Πρέπει να εξασφαλίζεται πλήρης και ικανοποιητική περίφραξη του χώρου των εργασιών, αποτρέποντας τους μη έχοντες εργασία να εισέλθουν σε αυτόν. Επίσης πρέπει να αποτρέπεται η είσοδος οχημάτων, που έχουν παρεκκλίνει από την πορεία τους, στο χώρο. (ΥΑ 503/2003)
	5 Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται εντός της περίφραξης του έργου. (ΥΑ 503/2003)
	6 Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν φωσφορίζοντα γιλέκα συνεχώς. (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
	7 Να διατηρείται καθαρός ο χώρος εργασίας άλλα και ο ευρύτερος χώρος περί αυτόν (οδόστρωμα). (ΥΑ 503/2003)
	8 Μετά το τέλος της εργασίας όλα τα οχήματα και μηχανήματα πρέπει να ασφαρίζονται. (ΥΑ 503/2003)
	9 Η ανάρτηση των πινακίδων, κατά τις ανυψωτικές εργασίες που απαιτούνται για την τοποθέτηση τους, πρέπει να γίνεται ξεχωριστά για καθεμία και με «πνιχτό» δέσιμο. (ΥΑ 503/2003)
	10 Οι εργαζόμενοι πρέπει να απομακρύνονται από το χώρο τοποθέτησης των πινακίδων μέχρι να πλησιάσουν στο έδαφος. (ΥΑ 503/2003)
	11 Οι εργαζόμενοι που τοποθετούν πινακίδες και στηθαία πρέπει να χρησιμοποιούν γάντια. (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
	12 Οι πινακίδες πρέπει να στερεώνονται, ώστε να μην ανατραπούν (βαριές βάσεις, πρόσδεση). (ΥΑ 503/2003)
	13 Συνιστάται να χρησιμοποιείται τουλάχιστον ένας εργαζόμενος για την προσωρινή ρύθμιση της κυκλοφορίας αν κριθεί απαραίτητο. Ο εργαζόμενος πρέπει να φοράει φωσφορίζον γιλέκο, κράνος, παπούτσια και να κρατάει κόκκινη σημαία. Επίσης πρέπει να είναι ενημερωμένος για τους τρόπους ρύθμισης της κυκλοφορίας και ενημέρωσης των διερχόμενων οδηγών. Κατά τη διάρκεια των εργασιών πρέπει να χρησιμοποιούνται κώνοι, για το διαχωρισμό του εργοταξίου από την οδό. (ΥΑ 503/2003)
	14 Να χρησιμοποιείται, αν απαιτείται, όχημα προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών. (ΥΑ 503/2003)
	15 Πρέπει να ελέγχεται σε καθημερινή βάση ότι δεν μετακινήθηκαν ή αφαιρέθηκαν υλικά σήμανσης ή ασφάλισης. Σε περίπτωση που έχει συμβεί κάτι τέτοιο, πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα τα μέτρα ασφάλειας. (ΥΑ 503/2003)
	1 Πριν την έναρξη των εργασιών σε οδό υπό κυκλοφορία πρέπει να ενημερωθούν οι αρμόδιες αρχές και οι άμεσα ενδιαφερόμενοι. (ΥΑ 503/2003)
	2 Η τροχαία της περιοχής πρέπει να ενημερωθεί για τις εργασίες και τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, ώστε να διευθετηθεί το θέμα των αδειών. Επίσης πρέπει να καθοριστεί αν απαιτείται η συνδρομή της τροχαίας για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας. (ΥΑ 503/2003)
	3 Η προσωρινή σήμανση της οδού πρέπει να γίνεται όπως προβλέπεται από τα σκαριφήματα της ΥΑ 502/2003 ή τη σχετική μελέτη (εφόσον η περίπτωση δεν αντιστοιχεί σε κάποιο από τα σκαριφήματα). (ΥΑ 503/2003)
	4 Πρέπει να εξασφαλίζεται πλήρης και ικανοποιητική περίφραξη του χώρου των εργασιών, αποτρέποντας τους μη έχοντες εργασία να εισέλθουν σε αυτόν. Επίσης πρέπει να αποτρέπεται η είσοδος οχημάτων, που έχουν παρεκκλίνει από την πορεία τους, στο χώρο. (ΥΑ 503/2003)
	5 Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται εντός της περίφραξης του έργου. (ΥΑ 503/2003)
	6 Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν φωσφορίζοντα γιλέκα συνεχώς. (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
	7 Να διατηρείται καθαρός ο χώρος εργασίας άλλα και ο ευρύτερος χώρος περί αυτόν (οδόστρωμα). (ΥΑ 503/2003)
	8 Μετά το τέλος της εργασίας όλα τα οχήματα και μηχανήματα πρέπει να ασφαρίζονται. (ΥΑ 503/2003)

	9 Η ανάρτηση των πινακίδων, κατά τις ανυψωτικές εργασίες που απαιτούνται για την τοποθέτησή τους, πρέπει να γίνεται ξεχωριστά για καθεμία και με «πνιχτό» δέσιμο. (ΥΑ 503/2003)
	10 Οι εργαζόμενοι πρέπει να απομακρύνονται από το χώρο τοποθέτησης των πινακίδων μέχρι να πλησιάσουν στο έδαφος. (ΥΑ 503/2003)
	11 Οι εργαζόμενοι που τοποθετούν πινακίδες και στηθαία πρέπει να χρησιμοποιούν γάντια. (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
	12 Οι πινακίδες πρέπει να στερεώνονται, ώστε να μην ανατραπούν (βαριές βάσεις, πρόσδεση). (ΥΑ 503/2003)
Μέτρα	13 Συνιστάται να χρησιμοποιείται τουλάχιστον ένας εργαζόμενος για την προσωρινή ρύθμιση της κυκλοφορίας αν κριθεί απαραίτητο. Ο εργαζόμενος πρέπει να φοράει φωσφορίζον γιλέκο, κράνος, παπούτσια και να κρατάει κόκκινη σημαία. Επίσης πρέπει να είναι ενημερωμένος για τους τρόπους ρύθμισης της κυκλοφορίας και ενημέρωσης των διερχόμενων οδηγών. Κατά τη διάρκεια των εργασιών πρέπει να χρησιμοποιούνται κώνοι, για το διαχωρισμό του εργοταξίου από την οδό. (ΥΑ 503/2003)
	14 Να χρησιμοποιείται, αν απαιτείται, όχημα προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών. (ΥΑ 503/2003)
	15 Πρέπει να ελέγχεται σε καθημερινή βάση ότι δεν μετακινήθηκαν ή αφαιρέθηκαν υλικά σήμανσης ή ασφάλισης. Σε περίπτωση που έχει συμβεί κάτι τέτοιο, πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα τα μέτρα ασφάλειας. (ΥΑ 503/2003)
Μ.Α.Π.	1 Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2)

6. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

Οι κανόνες ασφαλείας που περιγράφονται παρακάτω είναι γενικοί και ισχύουν ανεξαρτήτως φάσεως. Σε περίπτωση αντίθεσης με τις Οδηγίες Ασφαλούς Εργασίας που αναπτύχθηκαν παραπάνω ισχύ έχουν οι οδηγίες.

- Κάθε άτομο στο εργοτάξιο πρέπει να τηρεί τους κανόνες ασφαλείας και υγείας στο έργο που το αφορούν.
- Δεν θα ανατίθεται μία δουλειά σε κανένα άτομο αν δεν είναι σωματικά και πνευματικά κατάλληλο γι' αυτήν.
- Όλα τα άτομα στο εργοτάξιο πρέπει να φορούν κατάλληλο προστατευτικό κράνος. Εξαιρούνται οι χώροι των γραφείων, υγιεινής και ανάπαυσης.
- Όλα τα άτομα στο εργοτάξιο πρέπει να φορούν κατάλληλα υποδήματα. Η ελάχιστη απαίτηση ασφαλείας για τα υποδήματα είναι να έχουν προστατευτική μεταλλική επένδυση για τα δάχτυλα και στη σόλα.
- Η ασφαλής προσέγγιση και έξοδος πρέπει να εξασφαλίζεται σε όλες τις θέσεις εργασίας και χώρους.
- Όλα τα άτομα πρέπει να συμμορφώνονται με τις οδηγίες της σήμανσης ασφαλείας του εργοταξίου.
- Φωτιές με σκοπό την θέρμανση δεν επιτρέπονται στο εργοτάξιο.
- Απαγορεύεται η χρήση αλκοόλ στους χώρους του εργοταξίου.
- Κανένα άτομο δεν θα ξεκινά την εργασία του εάν δεν είναι κατάλληλα ντυμένο. Οι εργαζόμενοι δεν επιτρέπεται να φορούν φαρδιά ξεκούμπωτα ρούχα, σορτς και να είναι γυμνοί από τη μέση και πάνω.
- Κανένα άτομο δεν επιτρέπεται να επαναπροσδιορίσει, απομακρύνει, τροποποιήσει, χαλάσει, καπαστρέψει οποιοδήποτε σήμανση ή εξοπλισμό ασφαλείας.
- Όλοι οι εργαζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να αναφέρουν οποιαδήποτε ανασφαλή κατάσταση εργασίας και να απευθυνθούν για βοήθεια αν δεν μπορούν να την ελέγξουν μόνοι τους.
- Το εργοτάξιο πρέπει να διατηρείται καθαρό.
- Μόνο εξουσιοδοτημένα άτομα να χειρίζονται τον εξοπλισμό του εργοταξίου.
- Όλοι οι επισκέπτες στο εργοτάξιο πρέπει να συνοδεύονται από άτομο που γνωρίζει τους χώρους του εργοταξίου και να συμμορφώνονται με τις οδηγίες του.

7. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ

Για την υλοποίηση της πολιτικής ασφαλείας του Αναδόχου και τη λήψη των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας προτείνεται η κατανομή αρμοδιοτήτων σε όλη την ιεραρχία εκτέλεσης του έργου, όπως καθορίζεται στο Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου (ΠΠΕ). Σχηματικά:

ΑΝΑΔΟΧΟΣ

- ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
- ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ
- ΓΙΑΤΡΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ
- ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΟΧΗ ΑΠΛΩΝ Α ΒΟΗΘΕΙΩΝ

ΑΝΑ ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΟ

- ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
- ΓΙΑΤΡΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
- ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ

Σύμφωνα με τις προβλέψεις της Ελληνικής Νομοθεσίας για την ασφαλεία κάθε εμπλεκόμενος στην εκτέλεση του έργου έχει συγκεκριμένες αρμοδιότητες, αναλόγως των γενικότερων καθηκόντων του. Συγκεκριμένα:

Ο εργοταξιάρχης, ως νόμιμος εκπρόσωπος του Αναδόχου, είναι υπεύθυνος για την τήρηση των μέτρων ασφαλείας που αφορούν ολόκληρο το έργο. Συγκεκριμένα έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Να διαβιβάσει στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας πριν από την έναρξη των εργασιών

την εκ των προτέρων γνωστοποίηση του έργου.

- Να μεριμνήσει για την εκπόνηση Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας και για την κατάρτιση Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας, τα οποία πρέπει να τηρούνται στο εργοτάξιο.
- Να τηρεί Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας.
- Να τηρεί, σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης και της τέχνης, τις οδηγίες του επιβλέποντος μηχανικού.
- Να λαμβάνει υπόψη τις υποδείξεις των συντονιστών για θέματα ασφαλείας και υγείας και να μεριμνά για την τήρηση του ΣΑΥ.

Ο εργοταξιάρχης, ως νόμιμος εκπρόσωπος του Αναδόχου, έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις όσον αφορά στο προσωπικό της εταιρείας του:

- Να εξασφαλίζει την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων ως προς όλες τις πτυχές της εργασίας, και να λαμβάνει μέτρα που να εξασφαλίζουν την υγεία και ασφάλεια των τρίτων.
- Να έχει στη διάθεσή του γραπτή εκτίμηση των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία. Η εκτίμηση αυτή πραγματοποιείται από τους τεχνικό ασφαλείας, ιατρό εργασίας.
- Να χρησιμοποιεί τις υπηρεσίες τεχνικού ασφαλείας (και ιατρού εργασίας για επιχειρήσεις που απασχολούν περισσότερους από 50 εργαζομένους). Οι υποχρεώσεις του τεχνικού ασφαλείας ή/και του ιατρού εργασίας δεν θίγουν την αρχή της ευθύνης του εργοδότη.
- Να εξασφαλίζει σε κάθε εργαζόμενο κατάλληλη και επαρκή εκπαίδευση στον τομέα της ασφαλείας και της υγείας.
- Να μεριμνεί για τη χορήγηση στο προσωπικό του, όλων των αναγκαίων Μέσων Ατομικής Προστασίας για τη δουλειά που εκτελεί.
- Να εξασφαλίζει ότι οι εργαζόμενοι σε εξωτερικές επιχειρήσεις που εκτελούν εργασίες στην επιχείρησή του έχουν λάβει τις κατάλληλες οδηγίες για την ασφάλεια και την υγεία.
- Να αναγγέλλει όλα τα εργατικά ατυχήματα στις αρμόδιες επιθεωρήσεις εργασίας και στις αρμόδιες υπηρεσίες του ασφαλιστικού οργανισμού στον οποίο υπάγεται ο τραυματίας εντός 24 ωρών. Εφόσον πρόκειται περί σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου, πρέπει να τηρούνται αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που δύνανται να χρησιμεύσουν για εξακρίβωση των αιτίων του ατυχήματος. Να τηρεί ειδικό βιβλίο ατυχημάτων και κατάλογο των εργατικών ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών εργάσιμων ημερών.

Ο εργοταξιάρχης, ως εργαζόμενος, έχει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται από τη νομοθεσία για τον εργαζόμενο.

Κάθε αρμόδιος μηχανικός του Αναδόχου, έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Να δίνει οδηγίες κατασκευής, σύμφωνες με τους κανόνες της επιστήμης και της τέχνης, για την εκτέλεση εργασιών στο τμήμα του έργου που έχει αναλάβει.
- Να επιβλέπει την τήρηση των οδηγιών του πριν από την έναρξη των εργασιών και περιοδικά κατά την εκτέλεσή τους (κατ' ελάχιστον κάθε εβδομάδα και ύστερα από θεομηνία).
- Να εφαρμόζει το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας του έργου, για την εκτέλεση εργασιών στο τμήμα του έργου που έχει αναλάβει.
- Να τηρεί το Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας του έργου (υποχρεωτικές αναγραφές που του αντιστοιχούν).

Κάθε αρμόδιος μηχανικός του Αναδόχου, ως εργαζόμενος, έχει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται από τη νομοθεσία για τον εργαζόμενο.

Κάθε υπεργολάβος έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Να λαμβάνει και να τηρεί όλα τα μέτρα ασφαλείας που αφορούν στο τμήμα του έργου που έχει αναλάβει.
- Να τηρεί, σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης και της τέχνης, τις οδηγίες του επιβλέποντος.
- Να εφαρμόζει το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας του έργου, για την εκτέλεση εργασιών στο τμήμα του έργου που έχει αναλάβει.
- Να λαμβάνει υπόψη τις υποδείξεις των συντονιστών για θέματα ασφαλείας και υγείας.

Ο υπεργολάβος έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις, ως εργοδότης, όσον αφορά στο προσωπικό της εταιρείας του:

- Να εξασφαλίζει την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων ως προς όλες τις πτυχές της εργασίας, και να λαμβάνει μέτρα που να εξασφαλίζουν την υγεία και ασφάλεια των τρίτων.
- Να έχει στη διάθεσή του γραπτή εκτίμηση των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία. Η εκτίμηση αυτή πραγματοποιείται από τους τεχνικό ασφαλείας, ιατρό εργασίας.
- Να χρησιμοποιεί τις υπηρεσίες τεχνικού ασφαλείας (και ιατρού εργασίας για επιχειρήσεις που απασχολούν περισσότερους από 50 εργαζομένους). Οι υποχρεώσεις του τεχνικού ασφαλείας ή/και του ιατρού εργασίας δεν θίγουν την αρχή της ευθύνης του εργοδότη.
- Να εξασφαλίζει σε κάθε εργαζόμενο κατάλληλη και επαρκή εκπαίδευση στον τομέα της ασφαλείας και της υγείας.
- Να χορηγεί στο προσωπικό του, όλα τα αναγκαία Μέσα Ατομικής Προστασίας για τη δουλειά που εκτελεί.
- Να εξασφαλίζει ότι οι εργαζόμενοι σε εξωτερικές επιχειρήσεις που εκτελούν εργασίες στην επιχείρησή του έχουν λάβει τις κατάλληλες οδηγίες για την ασφάλεια και την υγεία.
- Να αναγγέλλει στις αρμόδιες επιθεωρήσεις εργασίας και στις αρμόδιες υπηρεσίες του ασφαλιστικού οργανισμού στον οποίο υπάγεται ο εργαζόμενος εντός 24 ωρών όλα τα εργατικά ατυχήματα και εφόσον πρόκειται περί σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου, να τηρεί αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που δύνανται να χρησιμεύσουν για εξακρίβωση των αιτίων του ατυχήματος. Να τηρεί ειδικό βιβλίο ατυχημάτων και κατάλογο των εργατικών ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών εργάσιμων ημερών.

Ο υπεργολάβος, ως εργαζόμενος, έχει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται από τη νομοθεσία για τον εργαζόμενο.

Κάθε εργοδηγός, ως εκπρόσωπος του εργοδότη, έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Να καθοδηγεί τους εργαζόμενους του συνεργείου του, για την τήρηση των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας σε κάθε φάση εργασίας.
- Να επιθεωρεί το προσωπικό του συνεργείου του τουλάχιστον μια φορά την ημέρα, προκειμένου να διαπιστώσει την τήρηση των μέτρων ασφαλείας από αυτούς.
- Να εφαρμόζει το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας του έργου, για την εκτέλεση εργασιών στο τμήμα του έργου που έχει αναλάβει.
- Να λαμβάνει υπόψη τις υποδείξεις των συντονιστών για θέματα ασφαλείας και υγείας.

Κάθε εργοδηγός, ως εργαζόμενος, έχει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται από τη νομοθεσία για τον εργαζόμενο.

Κάθε εργαζόμενος έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Να εφαρμόζει τους κανόνες υγιεινής και ασφαλείας και να φροντίζει ανάλογα με τις δυνατότητές του, για την ασφάλεια και την υγεία του καθώς και των άλλων απόμων που επηρεάζονται από τις πράξεις ή παραλείψεις του κατά την εργασία, σύμφωνα με την εκπαίδευσή του και τις κατάλληλες οδηγίες του εργοδότη του.
- Για την πραγματοποίηση αυτών των στόχων, οφείλει ειδικότερα, σύμφωνα με την εκπαίδευσή του και τις κατάλληλες οδηγίες του εργοδότη του:
 - α) Να χρησιμοποιεί σωστά τις μηχανές, τις συσκευές, τα εργαλεία, τις επικίνδυνες ουσίες, τα μεταφορικά και άλλα μέσα.
 - β) Να χρησιμοποιεί σωστά τον ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό που τίθεται στη διάθεσή του και μετά τη χρήση να τον τακτοποιεί στη θέση του.
 - γ) Να μη θέτει εκτός λειτουργίας, αλλάζει ή μεταποτίζει αυθαίρετα τους μηχανισμούς ασφαλείας των μηχανών, εργαλείων, συσκευών, εγκαταστάσεων και κτιρίων και να χρησιμοποιεί σωστά αυτούς τους μηχανισμούς ασφαλείας.
 - δ) Να αναφέρει αμέσως στον εργοδότη (ή/και σε όσους ασκούν αρμοδιότητες τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας), όλες τις κατεστάσεις που μπορεί να θεωρηθεί εύλογα ότι παρουσιάζουν άμεσο και σοβαρό κίνδυνο για την ασφάλεια και την υγεία, καθώς και κάθε έλλειψη που διαπιστώνεται στα συστήματα προστασίας.
 - ε) Να συντρέχει τον εργοδότη (και όσους ασκούν αρμοδιότητες τεχνικού ασφαλείας και

ιατρού εργασίας), όσον καιρό χρειαστεί, ώστε να καταστεί δυνατή η εκπλήρωση όλων των καθηκόντων ή απαιτήσεων για την προστασία της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία.

στ) Να συντρέχει τον εργοδότη (και όσους ασκούν αρμοδιότητες τεχνικού ασφάλειας και ιατρού εργασίας), όσον καιρό χρειαστεί, ώστε ο εργοδότης να μπορεί να εγγυηθεί ότι το περιβάλλον και οι συνθήκες εργασίας είναι ασφαλείς και χωρίς κινδύνους για την ασφάλεια και την υγεία εντός του πεδίου δραστηριότητάς του.

- Να παρακολουθεί τα σχετικά σεμινάρια ή άλλα επιμορφωτικά προγράμματα σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας. Προκειμένου να μπορέσει να εκπληρώσει την παραπάνω υποχρέωση, έχει δικαίωμα να λάβει επαρκή απαλλαγή από την εργασία χωρίς απώλεια αποδοχών, καθώς και να του παραισχεθούν τα αναγκαία μέσα.
- Να φορά κράνος προστασίας της κεφαλής και υποδήματα ασφαλείας, τα οποία χορηγούνται από τον εργοδότη του.

Ο Τεχνικός Ασφάλειας κάθε επιχείρησης έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Να παρέχει στον εργοδότη υποδείξεις και συμβουλές, γραπτά ή προφορικά, σε θέματα σχετικά με την υγιεινή και ασφάλεια της εργασίας και την πρόληψη των εργατικών ατυχημάτων. Τις γραπτές υποδείξεις ο τεχνικός ασφάλειας καταχωρεί σε ειδικό βιβλίο της επιχείρησης (ΒΥΤΑ).
- Να συμβουλεύει σε θέματα σχεδιασμού, προγραμματισμού, κατασκευής και συντήρησης των εγκαταστάσεων, εισαγωγής νέων παραγωγικών διαδικασιών, προμήθειας μέσων και εξοπλισμού, επιλογής και ελέγχου της αποτελεσματικότητας των απομικών μέσων προστασίας, καθώς και διαμόρφωσης και διευθέτησης των θέσεων και του περιβάλλοντος εργασίας και γενικά οργάνωσης της παραγωγικής διαδικασίας
- Να ελέγχει την ασφάλεια των εγκαταστάσεων και των τεχνικών μέσων, πριν από τη λειτουργία τους, καθώς και των παραγωγικών διαδικασιών και μεθόδων εργασίας πριν από την εφαρμογή τους και επιβλέπει την εφαρμογή των μέτρων υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας και πρόληψης των ατυχημάτων, ενημερώνοντας σχετικά τους αρμόδιους προϊστάμενους των τμημάτων ή τη διεύθυνση της επιχείρησης.
- Να επιθεωρεί τακτικά τις θέσεις εργασίας από πλευράς υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας, να αναφέρει στον εργοδότη οποιαδήποτε παράλειψη των μέτρων υγιεινής και ασφάλειας, να προτείνει μέτρα αντιμετώπισής της και να επιβλέπει την εφαρμογή τους.
- Να επιβλέπει την ορθή χρήση των απομικών μέσων προστασίας,
- Να ερευνά τα αίτια των εργατικών ατυχημάτων, να αναλύει και αξιολογεί τα αποτελέσματα των ερευνών του και να προτείνει μέτρα για την αποτροπή παρόμοιων ατυχημάτων
- Να εποπτεύει την εκτέλεση ασκήσεων πυρασφάλειας και συναγερμού για τη διαπίστωση ετοιμότητας προς αντιμετώπιση ατυχημάτων.
- Να μεριμνά ώστε οι εργαζόμενοι στην επιχείρηση να τηρούν τους κανόνες υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας και να τους ενημερώνει και καθοδηγεί για την αποτροπή του επαγγελματικού κινδύνου που συνεπάγεται η εργασία τους
- Να συμμετέχει στην κατάρτιση και εφαρμογή των προγραμμάτων εκπαίδευσης των εργαζομένων σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας.
- Να τηρεί το επιχειρησιακό απόρρητο.
- Να συνεργάζεται κατά την εκτέλεση του έργου του με τον ιατρό εργασίας, πραγματοποιώντας με αυτόν κοινούς ελέγχους των χώρων εργασίας.
- Οφείλει να διαθέσει στον εργοδότη μια γραπτή εκτίμηση των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αφορούν ομάδες εργαζομένων που εκτίθενται σε ιδιαίτερους κινδύνους. Η εκτίμηση αυτή πραγματοποιείται σε συνεργασία με τον ιατρό εργασίας, ΕΣΥΠΠ ή ΕΞΥΠΠ, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Ο Τεχνικός Ασφάλειας, ως εργαζόμενος, έχει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται από τη νομοθεσία για τον εργαζόμενο

Η άσκηση του έργου του Τεχνικού Ασφάλειας δεν αποκλείει την ανάθεση σ' αυτόν από τον εργοδότη και άλλων καθηκόντων, πέρα από το ελάχιστο όριο ωρών απασχόλησής του ως τεχνικού ασφάλειας.

Ο Τεχνικός Ασφάλειας υπάγεται απευθείας στη διοίκηση της επιχείρησης. Έχει, κατά την άσκηση του έργου του, ηθική ανεξαρτησία απέναντι στον εργοδότη και στους εργαζομένους. Τυχόν διαφωνία του με τον εργοδότη, για θέματα της αρμοδιότητάς του, δεν μπορεί να αποτελέσει λόγο καταγγελίας της σύμβασης του.

Ο Ιατρός Εργασίας κάθε επιχείρησης έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Να παρέχει υποδείξεις και συμβουλές στον εργοδότη, στους εργαζομένους και στους εκπροσώπους τους, γραπτά ή προφορικά, σχετικά με τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για τη σωματική και ψυχική υγεία των εργαζομένων. Τις γραπτές υποδείξεις τις καταχωρεί στο ειδικό βιβλίο υποδείξεων. Ο εργοδότης λαμβάνει γνώση ενυπογράφως των υποδείξεων που καταχωρούνται σ' αυτό το βιβλίο.
- Να προβαίνει σε ιατρικό έλεγχο των εργαζομένων σχετικό με τη θέση εργασίας τους, μετά την πρόσληψή τους ή την αλλαγή θέσης εργασίας, καθώς και σε περιοδικό ιατρικό έλεγχο κατά την κρίση του επιθεωρητή εργασίας ύστερα από αίτημα της επιτροπής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων, όταν τούτο δεν ορίζεται από το νόμο. Να μεριμνά για τη διενέργεια ιατρικών εξετάσεων και μετρήσεων παραγόντων του εργασιακού περιβάλλοντος σε εφαρμογή των διατάξεων που ισχύουν κάθε φορά. Να εκτιμά την καταλληλότητα των εργαζομένων για τη συγκεκριμένη εργασία, να αξιολογεί και καταχωρεί τα αποτελέσματα των εξετάσεων, εκδίδει βεβαίωση των παραπάνω εκτιμήσεων και την κοινοποιεί στον εργοδότη. Το περιεχόμενο της βεβαίωσης πρέπει να εξασφαλίζει το ιατρικό απόρρητο υπέρ του εργαζομένου και μπορεί να ελεγχθεί από τους υγειονομικούς επιθεωρητές του Υπουργείου Εργασίας, για την κατοχύρωση του εργαζομένου και του εργοδότη.
- Να επιβλέπει την εφαρμογή των μέτρων προστασίας της υγείας των εργαζομένων και πρόληψης των ατυχημάτων. Για το σκοπό αυτό:
- Να τηρεί το ιατρικό και επιχειρησιακό απόρρητο.
- Να αναγγέλλει μέσω της επιχείρησης στην επιθεώρηση εργασίας ασθένειες των εργαζομένων που οφείλονται στην εργασία.
- Να ενημερώνεται από τον εργοδότη και τους εργαζομένους για οποιοδήποτε παράγοντα στο χώρο εργασίας και έχει επίπτωση στην υγεία.
- Να συνεργάζεται κατά την εκτέλεση του έργου του με τον τεχνικό ασφάλειας, πραγματοποιώντας με αυτόν κοινούς ελέγχους των χώρων εργασίας.

Ο Ιατρός Εργασίας, ως εργαζόμενος, έχει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται από τη νομοθεσία για τον εργαζόμενο:

Ο Ιατρός Εργασίας υπάγεται απευθείας στη διοίκηση της επιχείρησης. Έχει, κατά την άσκηση του έργου του, ηθική ανεξαρτησία απέναντι στον εργοδότη και στους εργαζομένους. Τυχόν διαφωνία του με τον εργοδότη, για θέματα της αρμοδιότητάς του, δεν μπορεί να αποτελέσει λόγο καταγγελίας της σύμβασης του.

Ο Συντονιστής ασφάλειας κατά την εκτέλεση του έργου έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Να συντονίζει την εφαρμογή των γενικών αρχών πρόληψης και ασφάλειας στις τεχνικές ή/και οργανωτικές επιλογές, προκειμένου να προγραμματίζονται οι διάφορες εργασίες ή φάσεις εργασίας που διεξάγονται ταυτόχρονα ή διαδοχικά και στην πρόβλεψη της διάρκειας εκτέλεσης των διαφόρων αυτών εργασιών ή φάσεων εργασίας.
- Συντονίζει την εφαρμογή των σχετικών διατάξεων μεριμνώντας ώστε ο Ανάδοχος και οι υπεργολάβοι και, εάν αυτό είναι αναγκαίο για την προστασία των εργαζομένων, οι αυτοαπασχολούμενοι να εφαρμόζουν με συνέπεια τις υποχρεώσεις που τους αντιστοιχούν και να εφαρμόζουν το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας του έργου.
- Να αναπροσαρμόζει ή να μεριμνά ώστε να αναπροσαρμοστεί το Σχέδιο και ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας.
- Να οργανώνει μαζί με τους Τεχνικούς Ασφάλειας και τους Ιατρούς Εργασίας τη συνεργασία, μεταξύ του Αναδόχου και των υπεργολάβων, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων που διαδέχονται ο ένας τον άλλον στο εργοτάξιο, και το συντονισμό των δραστηριοτήτων για την προστασία των εργαζομένων και την πρόληψη των ατυχημάτων και των επαγγελματικών ασθενειών, καθώς και την αμοιβαία ενημέρωσή τους, όταν πολλές επιχειρήσεις μοιράζονται τον ίδιο χώρο εργασίας, μεριμνώντας για τη συμμετοχή εφόσον υπάρχει ανάγκη των αυτοαπασχολουμένων.

- Να συντονίζει την εποπτεία για την ορθή εφαρμογή των εργασιακών διαδικασιών.
- Να λαμβάνει τα αναγκαία μέτρα ώστε να επιτρέπεται η είσοδος στο εργοτάξιο μόνο στα πρόσωπα που έχουν τη σχετική άδεια.
- Να συνεργάζεται με τους Τεχνικούς Ασφάλειας και τους Ιατρούς Εργασίας καθ' όλη τη διάρκεια απασχόλησης στο εργοτάξιο και να ζητά τη γνώμη τους κάθε φορά που κρίνει απαραίτητο.

Ο Συντονιστής ασφάλειας κατά την εκτέλεση του έργου, ως εργαζόμενος, έχει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται από τη νομοθεσία για τον εργαζόμενο.

Στο Συντονιστή Ασφάλειας και Υγείας είναι δυνατόν να αναπεθεί το έργο και οι αρμοδιότητες του Τεχνικού Ασφάλειας. Στην περίπτωση αυτή ο χρόνος απασχόλησης δεν συμψηφίζεται, αλλά υπολογίζεται και εκτελείται ανεξάρτητα.

Συνοπτικά οι αρμοδιότητες κάθε εμπλεκόμενου είναι:

ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΡΧΗΣ

- Αναγγελία του έργου στις αρμόδιες αρχές
- Μέριμνα για εκπόνηση ΣΑΥ, ΦΑΥ και τήρηση τους στο εργοτάξιο
- Μέριμνα για τήρηση Ημερολογίου Μέτρων ασφαλείας
- Μέριμνα για τήρηση βιβλίου και καταλόγου απυχημάτων
- Τήρηση των οδηγιών του επιβλέποντα και των αρμόδιων αρχών
- Αναγγελία εργατικών απυχημάτων

ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Εκπόνηση εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου
- Παροχή υποδείξεων και συμβουλών στον εργοδότη με βιβλίο υποδείξεων
- Εκπαίδευση προσωπικού
- Έλεγχος των θέσεων εργασίας
- Επίβλεψη της ορθής χρήσης των ΜΑΠ
- Διερεύνηση αιτιών εργατικών απυχημάτων

ΓΙΑΤΡΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

- Υλοποίηση ιατρικών εξετάσεων
- Οργάνωση πρώτων βοηθειών
- Παροχή υποδείξεων και συμβουλών στον εργοδότη με βιβλίο υποδείξεων
- Εκπαίδευση προσωπικού
- Έλεγχος των θέσεων εργασίας

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Οργάνωση, συντονισμός και αμοιβαία ενημέρωση υπεργολάβων
- Συντονισμός υπεργολάβων για την αναπροσαρμογή του ΣΑΥ
- Αναπροσαρμογή του ΣΑΥ

ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΕΡΓΟΥ

- Εφαρμογή του ΣΑΥ στο τμήμα του έργου που έχουν αναλάβει
- Έλεγχος τήρησης των μέτρων ασφαλείας και καταγραφή στο Ημερολόγιο

ΕΡΓΟΔΗΓΟΙ

- Εφαρμογή του ΣΑΥ στο τμήμα του έργου που έχουν αναλάβει
- Οργάνωση εργασίας σύμφωνα με τα προαπαιτούμενα μέτρα ασφαλείας
- Έλεγχος εφαρμογής των μέτρων ασφαλείας
- Έλεγχος χρήσης των ΜΑΠ από του εργαζόμενους
- Τήρηση των υποδείξεων του Συντονιστή ασφαλείας

ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΟΙ

- Εφαρμογή του ΣΑΥ στο τμήμα του έργου που έχουν αναλάβει

- Εκπαίδευση προσωπικού τους για θέματα ασφαλείας
- Χορήγηση ΜΑΠ στο προσωπικό τους
- Χρήση υπηρεσιών τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας
- Γραπτή εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου
- Τήρηση βιβλίου υποδείξεων, βιβλίου και καταλόγου απυχημάτων
- Αναγγελία εργατικών απυχημάτων

ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

- Εφαρμογή των κανόνων ασφαλείας και υγείας
- Ασφαλής χρήση εξοπλισμού και υλικών
- Χρήση ΜΑΠ
- Αποφυγή καπνίγησης ή μετατροπής των διαπάξεων και μηχανισμών ασφαλείας
- Αναφορά επικινδύνων καταστάσεων
- Συμμετοχή σε εκπαιδεύσεις ασφαλείας

7.1 ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ – ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΩΝ

Σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΔ 17/1996 και ΠΔ 305/1996, με ευθύνη του Αναδόχου, πρέπει να συντονίζονται οι δραστηριότητες εκτέλεσης του έργου. Επίσης πρέπει να γίνεται αμοιβαία ενημέρωση μεταξύ των υπεργολάβων, μέσω του Αναδόχου, για τους κινδύνους που συνεπάγονται οι εργασίες καθώς και τα μέτρα πρόληψής τους. Για την υλοποίηση του συντονισμού μεταξύ του Αναδόχου και των υπεργολάβων ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

Σε κάθε υπεργολάβο, πριν την υπογραφή Ιδιωτικού Συμφωνητικού, αναλύονται οι Νομοθετικές υποχρεώσεις του, όπως καταγράφονται στο ΣΑΥ του έργου. Η τήρηση των Νομοθετικών υποχρεώσεων αποτελεί και συμβατική υποχρέωση του υπεργολάβου.

- Πριν την εγκατάσταση του υπεργολάβου στο έργο αυτός ενημερώνει τον Ανάδοχο για τα στοιχεία του εκπροσώπου του στο έργο, του τεχνικού ασφαλείας του (και του γιατρού εργασίας, εφόσον απασχολεί).
- Οι παραπάνω αρμόδιοι του υπεργολάβου παραλαμβάνουν τις Εκτιμήσεις Επαγγελματικού Κινδύνου του ΣΑΥ που σχετίζεται με τις δραστηριότητες που αναλαμβάνουν. Κάθε Εκτίμηση Επαγγελματικού Κινδύνου πρέπει να αναθεωρηθεί από το Τεχνικό Ασφάλειας της επιχείρησης.
- Με την εγκατάσταση του υπεργολάβου στο έργο γίνεται ενημέρωση του εκπροσώπου του από τον Ανάδοχο σχετικά με τη λειτουργία του εργοταξίου.
- Στη συνέχεια ο εκπρόσωπος του υπεργολάβου ενημερώνει το προσωπικό του για τους κινδύνους και τα μέτρα πρόληψής τους.
- Εφόσον κριθεί σκόπιμο, ο Ανάδοχος ενημερώνει τους ήδη εγκατεστημένους υπεργολάβους για τη δραστηριοποίηση του νέου υπεργολάβου.
- Καθ' όλη τη διάρκεια εργασιών του υπεργολάβου στο έργο πρέπει να εφαρμόζονται μέτρα πρόληψης των κινδύνων. Για την αμοιβαία ενημέρωση των υπεργολάβων και του Αναδόχου προβλέπεται η διενέργεια συσκέψεων σε τακτά χρονικά διαστήματα που θα καθοριστούν από τον Ανάδοχο. Επίσης προβλέπεται η διενέργεια έκτακτων συσκέψεων, όταν προκύπτουν σχετικά θέματα.

Συνοπτικά:

ΕΠΙΛΟΓΗ ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΩΝ

- Ανάλυση νομοθετικών υποχρεώσεων
- Καθορισμός συμβατικών υποχρεώσεων σύμφωνα με τις νομοθετικές

ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

- Ενημέρωση για στελέχωση στο έργο

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΟ ΕΡΓΟ

- Παραλαβή οδηγιών ασφαλούς εργασίας
- Ενημέρωση εκπροσώπου

- Ενημέρωση προσωπικού

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΩΝ

- Εφαρμογή μέτρων ασφαλείας

7.2 ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΔ 17/1996 και ΠΔ 305/1996 κάθε υπεργολάβος πρέπει να ενημερώνει το προσωπικό του για τους κινδύνους που συνεπάγονται οι εργασίες του συνεργείου, καθώς και των άλλων συνεργείων, στο εργοτάξιο. Επίσης πρέπει να ενημερώνει το προσωπικό για όλα τα σχετικά μέτρα προστασίας που λαμβάνονται, σύμφωνα με τη Νομοθεσία και το ΣΑΥ του έργου. Για την υλοποίηση της ενημέρωσης προσωπικού ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

- Με την εγκατάσταση στο εργοτάξιο, εκπρόσωπος του υπεργολάβου, αφού ενημερωθεί σχετικά από τον Ανάδοχο, ενημερώνει το συνεργείο του.
- Μετά από κάθε σύσκεψη για θέματα ασφάλειας που διενεργείται στο έργο ακολουθεί ενημέρωση του προσωπικού, εφόσον προκύπτουν σχετικά θέματα.

Αντίστοιχες προβλέψεις ισχύουν και για τα συνεργεία του Αναδόχου.

7.3 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΔ 17/1996 κάθε εργοδότης (Ανάδοχος και υπεργολάβοι) πρέπει να εξασφαλίζει σε κάθε εργαζόμενο επαρκή εκπαίδευση σε θέματα ασφάλειας και υγείας με την ευκαιρία:

- Της πρόσληψης του
- Τυχόν μετάθεσης ή αλλαγής καθηκόντων
- Εισαγωγής ή αλλαγής εξοπλισμού εργασίας και γενικότερα νέας τεχνολογίας που αφορά στην εργασία του.

Η εκπαίδευση πρέπει να προσαρμόζεται εφόσον προκύπτουν νέοι κίνδυνοι και να επαναλαμβάνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Για την υλοποίηση της εκπαίδευσης προσωπικού ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

- Ο εκπρόσωπος του υπεργολάβου, με τη συνδρομή του τεχνικού ασφαλείας, εκπαιδεύει το προσωπικό του με την εγκατάσταση του υπεργολάβου στο εργοτάξιο. Η συγκεκριμένη εκπαίδευση συνιστάται να συνδυαστεί με την ενημέρωση που προβλέπεται.
- Ο εκπρόσωπος του υπεργολάβου εκπαιδεύει κάθε νεοεισερχόμενο στο έργο εργαζόμενο του συνεργείου του.
- Η παραπάνω εκπαίδευση επαναλαμβάνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα, ανάλογα με τη διάρκεια δραστηριοποίησης του υπεργολάβου, την εμφάνιση νέων κινδύνων και την αύξηση της επικινδυνότητας των ήδη υπαρχόντων.

Αντίστοιχες προβλέψεις ισχύουν και για τα συνεργεία του Αναδόχου. Συνοπτικά:

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ

- Ενημέρωση εκπροσώπου συνεργείου
- Ενημέρωση – εκπαίδευση προσωπικού συνεργείου

ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΝΕΟΥ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ

- Ενημέρωση – εκπαίδευση νεοεισερχόμενου

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΝΕΡΓΕΙΟΥ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ

- Επανάληψη εκπαίδευσης προσωπικού

	1	2	3	4	5	6	7
Διευθυντής έργου	x	x	x				
Εργοταξίαρχος	x	x	x	x			x
Μηχανικοί έργου		x	x	x			x
Συντονιστής ΤΑ	x	x	x	x			x
Υπεργολάβοι			x	x			x
Εργοδηγοί			x	x	x	x	x
Εργαζόμενοι			x	x	x	x	x

1. Βασικές αρχές ασφαλείας
2. Διαχείριση ασφαλείας
3. Νομοθετικές υποχρεώσεις
4. Οδηγίες ασφαλείας εργασίας
5. Πρώτες βοήθειες
6. Πυρασφάλεια
7. Έκτακτη ανάγκη

7.4 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

Σύμφωνα με τις προβλέψεις των ΠΔ 17/1996, ΠΔ 305/1996 και ΠΔ 1073/1981 κάθε εργοδότης (Ανάδοχος και υπεργολάβοι) οφείλει σε περίπτωση ατυχήματος να εξασφαλίζει την παροχή πρώτων βοηθειών στον παθόντα. Επίσης πρέπει να μεριμνήσει για την ασφαλή διακομίδα του παθόντα σε νοσοκομειακή μονάδα (εφόσον υπάρχει σχετική ανάγκη). Επίσης πρέπει να ενημερώσει τις αρμόδιες Αρχές εντός 24 ωρών. Σε περίπτωση σοβαρού συμβάντος πρέπει να διατηρούνται αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που μπορεί να χρησιμεύσουν στην εξακρίβωση των αιτιών του ατυχήματος. Τέλος τα στοιχεία που προκύπτουν από τη διερεύνηση του ατυχήματος πρέπει να καταχωρούνται στα αντίστοιχα αρχεία (Βιβλίο Ατυχημάτων, Βιβλίο Υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας - γιατρού εργασίας, Κατάλογος Εργατικών Ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών ημερών). Για τη διαχείριση των ατυχημάτων ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

- Με την εγκατάσταση του Αναδόχου στο εργοτάξιο διερευνάται η ύπαρξη (και στοιχεία όπως τηλέφωνα και διευθύνσεις) νοσοκομειακών μονάδων που βρίσκονται κοντά στο εργοτάξιο.
- Με την εγκατάσταση του Αναδόχου στο εργοτάξιο οργανώνεται φαρμακείο, οποίο περιέχει κατ'ελάχιστον τα είδη που αναφέρονται στο Παράρτημα 1 του ΣΑΥ, ανάλογα με τη θέση του έργου και το συνολικό αριθμό των εργαζομένων σε αυτό.
- Κατά την εγκατάσταση κάθε υπεργολάβου στο εργοτάξιο γίνεται ενημέρωση του για θέματα οργάνωσης πρώτων βοηθειών.

Σε περίπτωση ατυχήματος:

- Όποιος αντιληφθεί το συμβάν πρέπει να προσφέρει πρώτες βοήθειες στον παθόντα, εφόσον γνωρίζει, και να ζητήσει βοήθεια (από άλλους εργαζόμενους που γνωρίζουν). Επίσης πρέπει άμεσα να ενημερωθεί ο εκπρόσωπος του εργοδότη του παθόντα.
- Ο εκπρόσωπος του υπεργολάβου, εφόσον κρίνει απαραίτητο, πρέπει να ζητήσει βοήθεια από ειδικευμένο άτομο (εντός ή εκτός εργοταξίου). Ταυτόχρονα πρέπει να ενημερώσει τον Ανάδοχο για το συμβάν. Εφόσον υπάρχει ανάγκη, ο παθών πρέπει να μεταφερθεί σε νοσοκομειακή μονάδα.
- Ο εκπρόσωπος του υπεργολάβου πρέπει να ενημερώσει τις αρμόδιες αρχές (ΚΕΠΕΚ, Αστυνομία) εντός 24 ωρών.

Μετά το ατύχημα:

- Ο τεχνικός ασφαλείας του υπεργολάβου (και ο γιατρός εργασίας, εφόσον απασχολείται), σε συνεργασία με τον εκπρόσωπο του στο εργοτάξιο, διερευνά τα αίτια του συμβάντος και προτείνει μέτρα για την αποφυγή επανάληψης στο μέλλον. Η παραπάνω διερεύνηση καταγράφεται στο Βιβλίο Ατυχημάτων ή/και στο Βιβλίο Υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας - γιατρού εργασίας. Επίσης πρέπει να ενημερωθεί ο Κατάλογος Εργατικών Ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών ημερών.

- Εφόσον κριθεί απαραίτητο, προβλέπεται ενημέρωση των εργαζομένων του συνεργείου, σχετικά με τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την αποφυγή επανάληψης παρόμοιου ατυχήματος στο μέλλον.

Αντίστοιχες προβλέψεις ισχύουν και για τα συνεργεία του Αναδόχου.

Σε περίπτωση σοβαρού συμβάντος πρέπει να διατηρούνται αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που μπορεί να χρησιμεύσουν στην εξακρίβωση των αιτιών του ατυχήματος.

Συνοπτικά:

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ

- Διερεύνηση ύπαρξης νοσοκομειακών μονάδων κοντά στο εργοτάξιο
- Οργάνωση φαρμακείου και παροχής πρώτων βοηθειών
- Ενημέρωση συνεργείων για πρώτες βοήθειες

ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ

- Παροχή πρώτων βοηθειών και ενημέρωση αρμοδίων
- Ενημέρωση ΕΚΑΒ και μεταφορά σε νοσοκομειακή μονάδα
- Ενημέρωση αρμοδίων αρχών εντός 24 ωρών

ΜΕΤΑ ΤΟ ΑΤΥΧΗΜΑ

- Διερεύνηση των αιτιών του συμβάντος και καταγραφή των αποτελεσμάτων
- Ενημέρωση προσωπικού για αποφυγή επανάληψης του συμβάντος

7.5 ΔΥΣΜΕΝΕΙΣ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Στο εργοτάξιο ενδέχεται να παρουσιαστούν συνθήκες καύσωνα κατά τους καλοκαιρινούς μήνες και ψύχους κατά τους χειμερινούς. Για την αντιμετώπιση τέτοιων καιρικών φαινομένων προβλέπονται (εφόσον επηρεάζουν τις εργασίες):

- Καθορισμός διαλειμμάτων διάρκειας και συχνότητας αναλόγως των καιρικών συνθηκών που επικρατούν.
- Μετακύλιση του ωραρίου (αποφυγή εργασίας στις πρωινές ώρες το χειμώνα και στις μεσημεριανές το καλοκαίρι).
- Διακοπή των εργασιών όταν οι καιρικές συνθήκες είναι δυσμενείς (καύσωνα, ψύχος, θυελλώδεις άνεμοι, έντονοι βροχοπτώσεις).
- Παροχή στους εργαζόμενους πόσιμου δροσερού νερού (10°-15° C) σε συνθήκες καύσωνα και ζεστών ροφημάτων σε συνθήκες ψύχους.
- Προγραμματισμός των εργασιών που συνεπάγονται υψηλή θερμική καταπόνηση εκτός θερμοκρασιακών αιχμών, από τον υπεύθυνο του συνεργείου, και μετακύλιση ή ενίσχυση του ωραρίου ώστε να υλοποιούνται κανονικά τα διαλείμματα.

7.6 ΣΗΜΑΝΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΔ 105/1995 πρέπει να τοποθετείται σήμανση ασφάλειας όταν οι υπαρκτοί ή πιθανοί κίνδυνοι δεν μπορούν να αποφευχθούν ή να μειωθούν επαρκώς με τεχνικά μέσα συλλογικής προστασίας ή με μέτρα, μεθόδους ή διαδικασίες οργάνωσης της εργασίας.

Η σηματοδότηση ασφάλειας των χώρων εργασίας σε καμία περίπτωση δεν υποκαθιστά ή περιορίζει τη λήψη των αναγκαίων εκάστοτε μέτρων προστασίας των εργαζομένων.

Η συμμόρφωση με τη σήμανση ασφάλειας είναι υποχρεωτική και κανείς μη εξουσιοδοτημένος δεν επιτρέπεται να τη μετακινεί ή καταστρέφει.

Στο Παράρτημα 5 του ΣΑΥ παρατίθενται συνήθη σήματα ασφάλειας.

7.7 ΥΓΙΕΙΝΗ

Η τήρηση της υγιεινής των εργαζομένων ελέγχεται από τους επικεφαλής των τμημάτων (εργοδηγοί, εκπρόσωποι υπεργολάβων, γιατροί εργασίας). Συγκεκριμένα πρέπει οι εργαζόμενοι να μην τρώνε ή πίνουν στο χώρο εργασίας, παρά μόνο στους χώρους που προβλέπονται για την εστίασή τους. Επίσης, μέριμνα πρέπει να λαμβάνεται για την τήρηση της υγιεινής πριν το φαγητό και την αναχώρηση από το εργοτάξιο. Τα απορρίμματα από τα φαγητά πρέπει να εναποτίθενται στους κάδους απορριμμάτων. Οι κάδοι απορριμμάτων πρέπει να αδειάζονται και τα απορρίμματα να απομακρύνονται από το εργοτάξιο σε χρονικά διαστήματα, κατάλληλα επιλεγμένα, ώστε να διασφαλίζονται άριστες συνθήκες υγιεινής στο εργοτάξιο.

Πάτρα, Μάιος 2025

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ


Κων/να Μαντά
Αρχ/κτων Μηχ. με Α' β.

Βασ. Δαρσινός
Ηλ/γος Μηχ με Α' β.

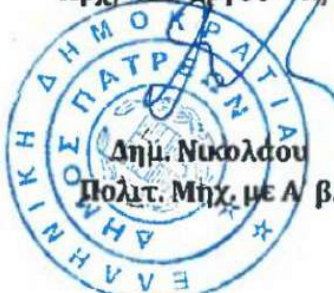
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Ο Πρ/νος Τμήματος Η/Μ


Ιωαν. Μαυρόκοτας
Ηλ/γος Μηχ. ΤΕ με Α' β..

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο αν. Πρ/νος Δ/σης
Αρχ/κου Έργου - Η/Μ


Δημ. Νικολάου
Πολιτ. Μηχ. με Α' β.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟΥ

Για τα εργοτάξια εντός κατοικημένων περιοχών τα παρακάτω είδη είναι απαραίτητα να περιέχονται στο φαρμακείο του εργοταξίου ανάλογα με τον αριθμό των εργαζομένων:

A/A	ΕΙΔΟΣ	1-25	25-50	51-100
1	Αντισηπτικό διάλυμα ιωδίου	1	1	1
2	Σκεύασμα για κάψιμο	1	2	3
3	Οινόπνευμα	1	1	1
4	Οξυζενέ	1	1	1
5	Εισπνεύσιμη αμμωνία	1	2	2
6	Αποστειρωμένες γάζες	1	2	3
7	Επίδεσμοι γάζας	2	4	6
8	Τριγωνικοί επίδεσμοι	1	1	1
9	Ελαστικός επίδεσμος	1	1	1
10	Λευκοπλάστ ρολλό	2	2	2
11	Ύφασμα καθαρισμού	1	1	1
12	Υγρό σαπουνι	1	1	1
13	Ψαλίδι	1	1	1
14	Τσιμπίδα	1	1	1
15	Βαμβάκι	1	1	1
16	Αντισταμινική αλοιφή	1	1	1
17	Σπασμολυτικό	1	1	1
18	Γάντια μιας χρήσης	1	1	1
19	Φυλλάδιο πρώτων βοηθειών	1	1	1

Για εργοτάξια εκτός κατοικημένων περιοχών, το φαρμακείο του εργοταξίου πρέπει να περιέχει επιπλέον:

A/A	ΕΙΔΟΣ	1-25	25-50	51-100
20	Ενέσιμο κορτιζονούχο	1	1	1
21	Σύριγγες πλαστικές	6	6	6
22	Δισκία αντιδιαρροικά	1	1	1
23	Δισκία αντιόξινα	1	1	1

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ

Το Χρονοδιάγραμμα του έργου επισυνάπτεται με την έναρξη των εργασιών και ενημερώνεται καθ' όλη τη διάρκεια του έργου.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3: ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΙΚΡΙΩΜΑΤΩΝ

Η Μελέτη Κατασκευής Ικριωμάτων θα επισυναφθεί σε μεταγενέστερη φάση του έργου. Η Μελέτη Κατασκευής Ικριωμάτων θα εκπονηθεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή της και τα αναμενόμενα φορτία (ΚΥΑ 16440/1993).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΓΙΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Ν4030/2011, «Νέος τρόπος έκδοσης αδειών δόμησης, ελέγχου κατασκευών και λοιπές διατάξεις», ΦΕΚ 249Α/11
- Ν3850/2010 «Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων», ΦΕΚ 84Α, ο οποίος αντικατέστησε το Ν1568/1985 «Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων», ΦΕΚ 117Α/85 και το ΠΔ17/1996 «Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ», ΦΕΚ 11Α/96, όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ159/1999 (ΦΕΚ 157Α/99)
- Ν3669/08 «Κύρωση της κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημόσιων έργων», ΦΕΚ 116, όπως συμπληρώθηκε με το Ν4070/12 «Ρυθμίσεις Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών, Μεταφορών, Δημοσίων Έργων και άλλες διατάξεις», ΦΕΚ 82Α/08
- Ν2696/1999 «Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας», ΦΕΚ 57Α, όπως τροποποιήθηκε με το Ν3542/07 «Τροποποιήσεις διατάξεων του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας», ΦΕΚ 50Α/99
- Ν2224/1994 «Ρύθμιση θεμάτων εργασίας, συνδικαλιστικών δικαιωμάτων, Υγιεινής – Ασφάλειας κλπ», ΦΕΚ 112Α/94, όπως συμπληρώθηκε με την ΥΑ 25231/10 «Κατηγοριοποίηση παραβάσεων και καθορισμός ύψους προστίμων που επιβάλλονται από τους Επιθεωρητές Εργασίας του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας (ΣΕΠΕ)», ΦΕΚ 2150Β/94
- Ν1430/1984 «Κύρωση της αριθμ. 62 Διεθνούς Συμβάσεως Εργασίας, που αφορά τις διατάξεις ασφάλειας στην οικοδομική βιομηχανία και τη ρύθμιση θεμάτων που έχουν σχέση με αυτή», ΦΕΚ 49Α/84
- Ν1396/1983 «Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφάλειας στις οικοδομές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα», ΦΕΚ 126Α/83
- ΠΔ115/2012 «Καθορισμός ειδικοτήτων και βαθμίδων για τις επαγγελματικές δραστηριότητες: (α) της εκτέλεσης, συντήρησης, επισκευής και επιτήρησης της λειτουργίας μηχανολογικών εγκαταστάσεων σε βιομηχανίες και άλλες μονάδες, (β) του χειρισμού και της επιτήρησης ατμολεβήτων και (γ) της εκτέλεσης τεχνικού έργου και της παροχής τεχνικής υπηρεσίας για εργασίες ηλεκτροσυγκόλλησης και οξυγονοκόλλησης, καθορισμός επαγγελματικών προσόντων και προϋποθέσεων για την άσκηση των δραστηριοτήτων αυτών από φυσικά πρόσωπα και άλλες ρυθμίσεις», ΦΕΚ 200Α/12
- ΠΔ114/2012 «Καθορισμός ειδικοτήτων και βαθμίδων επαγγελματικών προσόντων για την επαγγελματική δραστηριότητα της κατασκευής, συντήρησης, επισκευής και επιτήρησης της λειτουργίας των εγκαταστάσεων καύσης υγρών και αερίων καυσίμων για την παραγωγή ζεστού νερού, καθορισμός επαγγελματικών προσόντων και προϋποθέσεων για την άσκηση της δραστηριότητας αυτής από φυσικά πρόσωπα και άλλες ρυθμίσεις», ΦΕΚ 199Α/12
- ΠΔ113/2012 «Καθορισμός ειδικοτήτων για την επαγγελματική δραστηριότητα του χειρισμού μηχανημάτων τεχνικών έργων, καθορισμός κριτηρίων για την κατάταξη των μηχανημάτων σε ειδικότητες και ομάδες, καθορισμός επαγγελματικών προσόντων και προϋποθέσεων για την άσκηση της επαγγελματικής αυτής δραστηριότητας από φυσικά πρόσωπα και άλλες ρυθμίσεις», ΦΕΚ 198Α/12
- ΠΔ112/2012 «Καθορισμός ειδικοτήτων και βαθμίδων επαγγελματικών προσόντων για την επαγγελματική δραστηριότητα της κατασκευής, συντήρησης και επισκευής υδραυλικών εγκαταστάσεων και προϋποθέσεις για την άσκηση της δραστηριότητας αυτής από φυσικά πρόσωπα», ΦΕΚ 197Α/12
- ΠΔ82/2010 «Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφάλειας όσον αφορά στην έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (τεχνητή οπτική ακτινοβολία), σε συμμόρφωση με την οδηγία 2006/25/ΕΚ», ΦΕΚ 145Α/10
- ΠΔ57/2010 «Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας προς την Οδηγία 2006/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου «σχετικά με τα μηχανήματα και την τροποποίηση της οδηγίας 95/16/ΕΚ» και κατάργηση των Π.Δ. 18/96 και 377/93», ΦΕΚ 97Α όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ81/2011, ΦΕΚ 197Α/10
- ΠΔ162/2007 «Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς

παράγοντες κατά την διάρκεια της εργασίας τους, κατά τροποποίηση του π.δ. 307/1986 όπως ισχύει, σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 2006/15/ΕΚ», ΦΕΚ 202Α/07

- ΠΔ212/2006 «Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 83/477/ΕΟΚ του Συμβουλίου, όπως αυτή τροποποιήθηκε με την οδηγία 91/382/ΕΟΚ του Συμβουλίου και την οδηγία 2003/18/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου», ΦΕΚ 212Α/06
- ΠΔ149/2006 «Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφάλειας όσον αφορά την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (θόρυβος) σε εναρμόνιση με την οδηγία 2003/10/ΕΚ», ΦΕΚ 159Α/06
- ΠΔ 176/2005 «Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφάλειας όσον αφορά στην έκθεση εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (κραδασμούς), σε συμμόρφωση με την Οδηγία 2002/44/ΕΚ», ΦΕΚ 227Α/05
- ΠΔ305/1996 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ», ΦΕΚ 212Α/96
- ΠΔ105/1995 «Ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφάλειας ή/και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/58/ΕΟΚ», ΦΕΚ 67Α/95
- ΠΔ397/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά τη χειρωνακική διακίνηση φορτίων που συνεπάγεται κίνδυνο ιδίως για τη ράχη και την οσφυϊκή χώρα των εργαζομένων σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 90/269/ΕΟΚ», ΦΕΚ 221Α/94
- ΠΔ396/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 89/656/ΕΟΚ», ΦΕΚ 220Α/94
- ΠΔ395/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 89/655/ΕΟΚ», ΦΕΚ 220Α/94, όπως τροποποιήθηκε με τα ΠΔ89/1999 (ΦΕΚ 94Α/99) και ΠΔ304/2000 (ΦΕΚ 241Α/00) και ΠΔ155/2004 (ΦΕΚ 121Α/04).
- ΠΔ77/1993 «προστασία των εργαζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες. Τροποποίηση και συμπλήρωση προς την οδηγία του συμβουλίου 88/642/ΕΟΚ», ΦΕΚ 34Α/93
- ΠΔ31/1990 «Επίβλεψη της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης τεχνικών έργων» ΦΕΚ 11Α/90, όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ49/1991 (ΦΕΚ 180Α/91)
- ΠΔ225/1989 «Υγιεινή και ασφάλεια στα υπόγεια τεχνικά έργα» ΦΕΚ 106Α/89
- ΠΔ307/1986 «Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους», ΦΕΚ 135Α, όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ12/2012, ΦΕΚ 19Α
- ΠΔ1073/1981 «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας Πολιτικού Μηχανικού», ΦΕΚ 260Α/81
- ΠΔ778/1980 «Περί των μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών», ΦΕΚ 193Α/80
- ΠΔ95/1978 «Περί μέτρων υγιεινής και ασφάλειας των απασχολουμένων εις εργασίας συγκολλήσεων» ΦΕΚ 20Α/78
- ΥΑ6690/2012 «Προϊόντα Δομικών Κατασκευών: χαρακτηριστικά, τεχνικές προδιαγραφές, διαδικασίες αξιολόγησης συμμόρφωσης και σήμανση συμμόρφωσης «CE», ΦΕΚ 1914Β/12
- ΥΑ2223/2011 «Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών (ΚΜΛΕ)», ΦΕΚ 1227Β/11
- ΥΑ6952/2011 «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», ΦΕΚ 420Β/11
- ΥΑ21017/2009 «Όροι και προϋποθέσεις λειτουργίας των επιχειρήσεων που ασχολούνται με τις εργασίες κατεδάφισης και αφαίρεσης αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν αμίαντο από κτίρια, κατασκευές, συσκευές, εγκαταστάσεις και πλοία, καθώς επίσης και με τις εργασίες συντήρησης, επικάλυψης και εγκλεισμού αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν αμίαντο», ΦΕΚ 1287Β/09
- ΥΑ 502/2003 «Έγκριση Τεχνικής Προδιαγραφής Σήμανσης Εκτελούμενων Οδικών Έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών ως ελάχιστα όρια», ΦΕΚ 946/03

- ΑΠ. ΔΙΠΑΔ/οικ 889/2002 «Πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή Δημοσίων Έργων», ΦΕΚ 16Β/03
- ΑΠ. ΔΙΠΑΔ/οικ 177/2001 «Πρόληψη εργασιακού κινδύνου κατά τη μελέτη του έργου», ΦΕΚ 266Β/01
- ΑΠ.ΔΕΕΠΠ/οικ 85/2001 «Καθιέρωση του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) ως απαραίτητων στοιχείων για την έγκριση μελέτης στο στάδιο της οριστικής μελέτης ή/και της μελέτης εφαρμογής σε κάθε Δημόσιο Έργο», ΦΕΚ 686Β/01
- ΑΠ. οικ 433/2000 «Καθιέρωση του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) ως απαραίτητου στοιχείου για τη προσωρινή και οριστική παραλαβή κάθε Δημοσίου Έργου», ΦΕΚ 1176Β/00
- ΚΥΑ16440/1993 «Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών», ΦΕΚ 756Β/93
- ΥΑ130646/1984 «Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας», ΦΕΚ 154Β/84
- ΕΚΓ27/ΔΙΠΑΔ/οικ/369 «Ένταξη στα συμβατικά τεύχη (ΕΣΥ) των δημοπρατούμενων έργων, άρθρου σχετικού με τα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στα εργοτάξια» 15/10/2012
- ΕΓΚ10201/ΣΕΠΕ «Θεώρηση Σχεδίου και Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας», 27/03/2012
- ΕΓΚ6/ΔΙΠΑΔ/οικ/215 «Διευκρινήσεις σχετικά με την εκπόνηση ΣΑΥ και ΦΑΥ των Δημοσίων Έργων» 31/03/2008

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5: ΣΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Γεωμετρικό σχήμα	Σημασία
	Σήματα απαγόρευσης
	Σήματα υποχρέωσης
	Σήματα προειδοποίησης
 	Σήματα διάσωσης ή βοήθειας
 	Σήματα που αφορούν το πυροσβεστικό υλικό ή εξοπλισμό

Σήματα απαγόρευσης

			
Απαγορεύεται το κάπνισμα	Απαγορεύεται η χρήση γυμνής φλόγας και το κάπνισμα	Απαγορεύεται η διέλευση πεζών	Απαγορεύεται η κατάσβεση με νερό
			
Μη πόσιμο νερό	Απαγορεύεται η είσοδος στους μη έχοντες ειδική άδεια	Απαγορεύεται η διέλευση στα οχήματα διακίνησης φορτίων	Μην αγγίζετε

Σήματα υποχρέωσης

					
Υποχρεωτική προστασία των ματιών	Υποχρεωτική προστασία του κεφαλιού	Υποχρεωτική προστασία των αυτιών	Υποχρεωτική προστασία των αναπνευστικών οδών	Υποχρεωτική προστασία των ποδιών	
					
Υποχρεωτική προστασία των χεριών	Υποχρεωτική προστασία του σώματος	Υποχρεωτική προστασία του προσώπου	Υποχρεωτική ατομική προστασία έναντι πτώσεων	Υποχρεωτική διάβαση για πεζούς	Γενική υποχρέωση

**Σήματα
προειδοποίησης**



Εύφλεκτες ύλες
ή/ και υψηλή
θερμοκρασία



Εκρηκτικές ύλες



Τοξικές ύλες



Διαβρωτικές ύλες



Ραδιενεργά υλικά



Αιωρούμενα
φορτία



Οχήματα
διακίνησης
φορτίων



Κίνδυνος
ηλεκτροπληξίας



Γενικός κίνδυνος



Κίνδυνος
παραπατήματος

**Σήματα
διάσωσης ή
βοήθειας**



Πρώτες βοήθειες



Φορείο



Θάλαμος
καταιονισμού
ασφαλείας



Πλύση ματιών



Τηλέφωνο για
διάσωση και
πρώτες βοήθειες

Όταν πρέπει να δείξουμε την κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθήσουμε για να φτάσουμε
στα μέσα βοήθειας ή διάσωσης τότε τα αντίστοιχα σήματα συνδυάζονται ανάλογα με τα
παρακάτω σήματα κατεύθυνσης



**Σήματα που
αφορούν το
πυροσβεστικό
υλικό ή
εξοπλισμό**



Πυροσβεστική
μάνικα



Σκάλα



Πυροσβεστήρας



Τηλέφωνο για την
καταπολέμηση
πυρκαγιών

Όταν πρέπει να δείξουμε την κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθήσουμε για να φτάσουμε
στον πυροσβεστικό εξοπλισμό τότε τα αντίστοιχα σήματα συνδυάζονται ανάλογα με τα
παρακάτω σήματα κατεύθυνσης

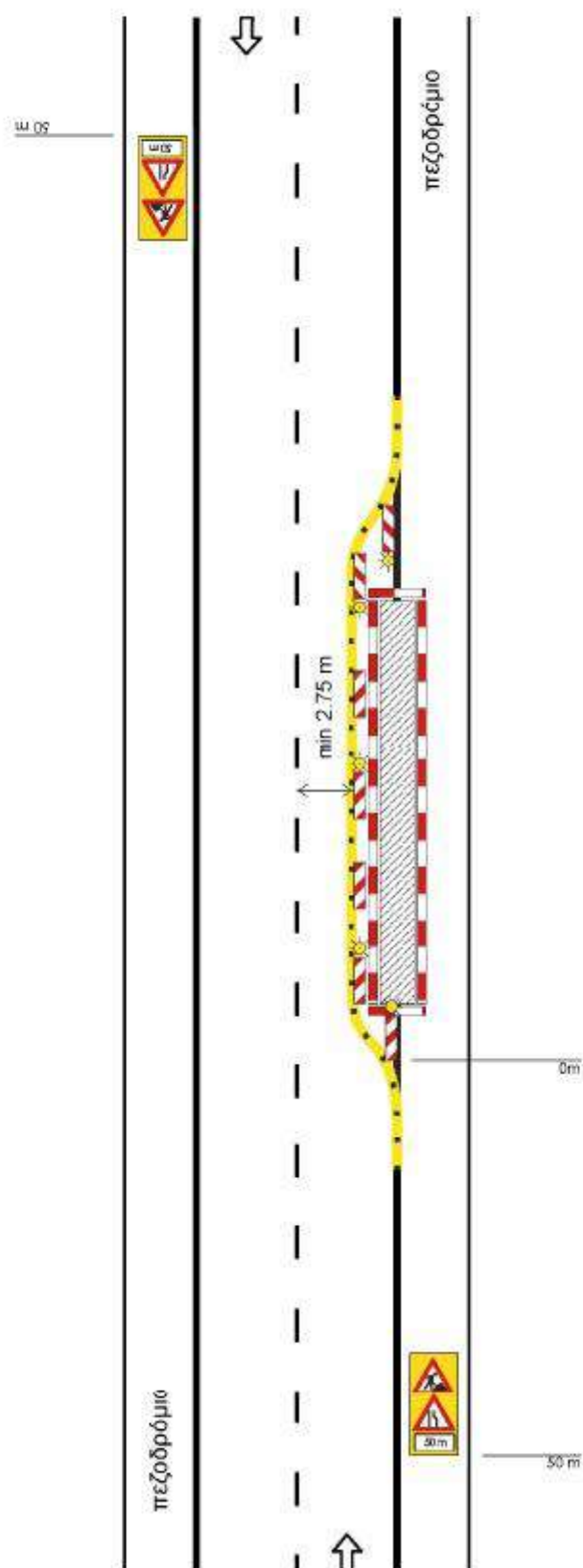




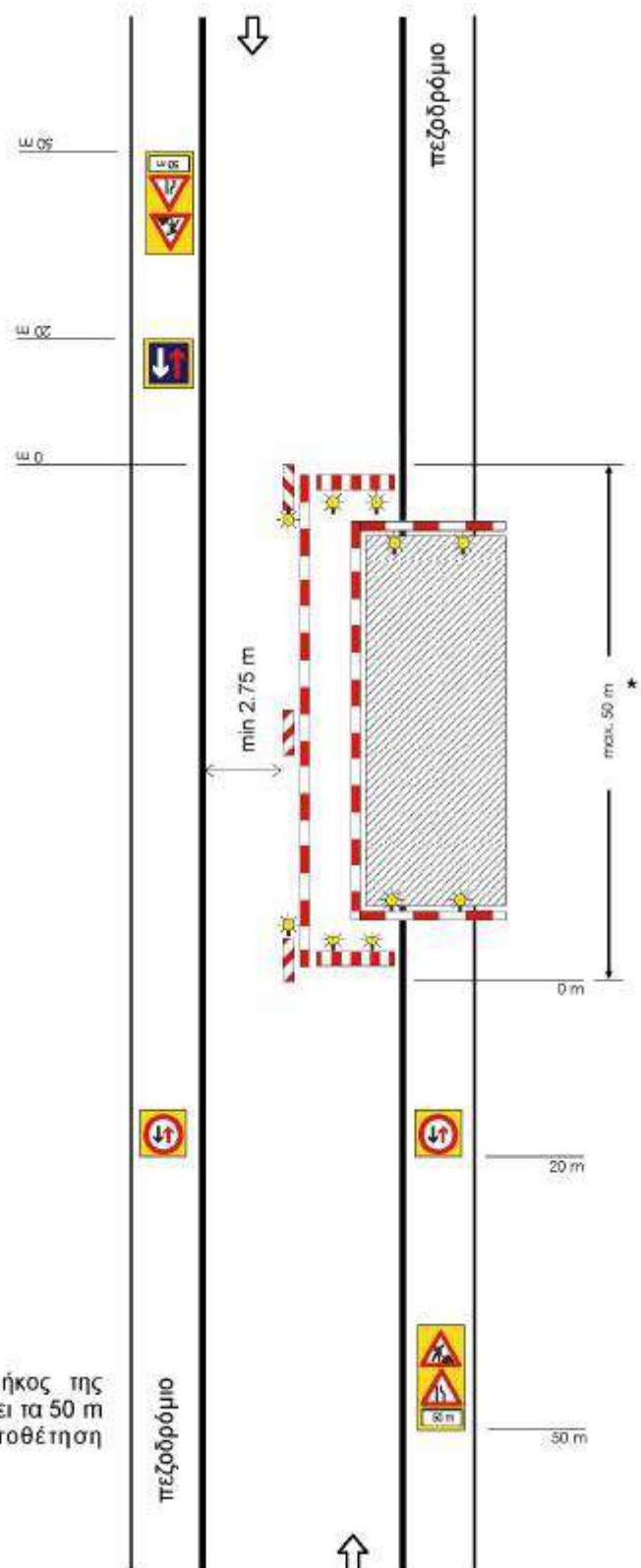
ΑΣΤΙΚΕΣ ΟΔΟΙ

ΕΡΓΟΤΑΞΙΑ ΜΑΚΡΑΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ

Σχέδιο 3.1.1 : Στένωση λωρίδας.



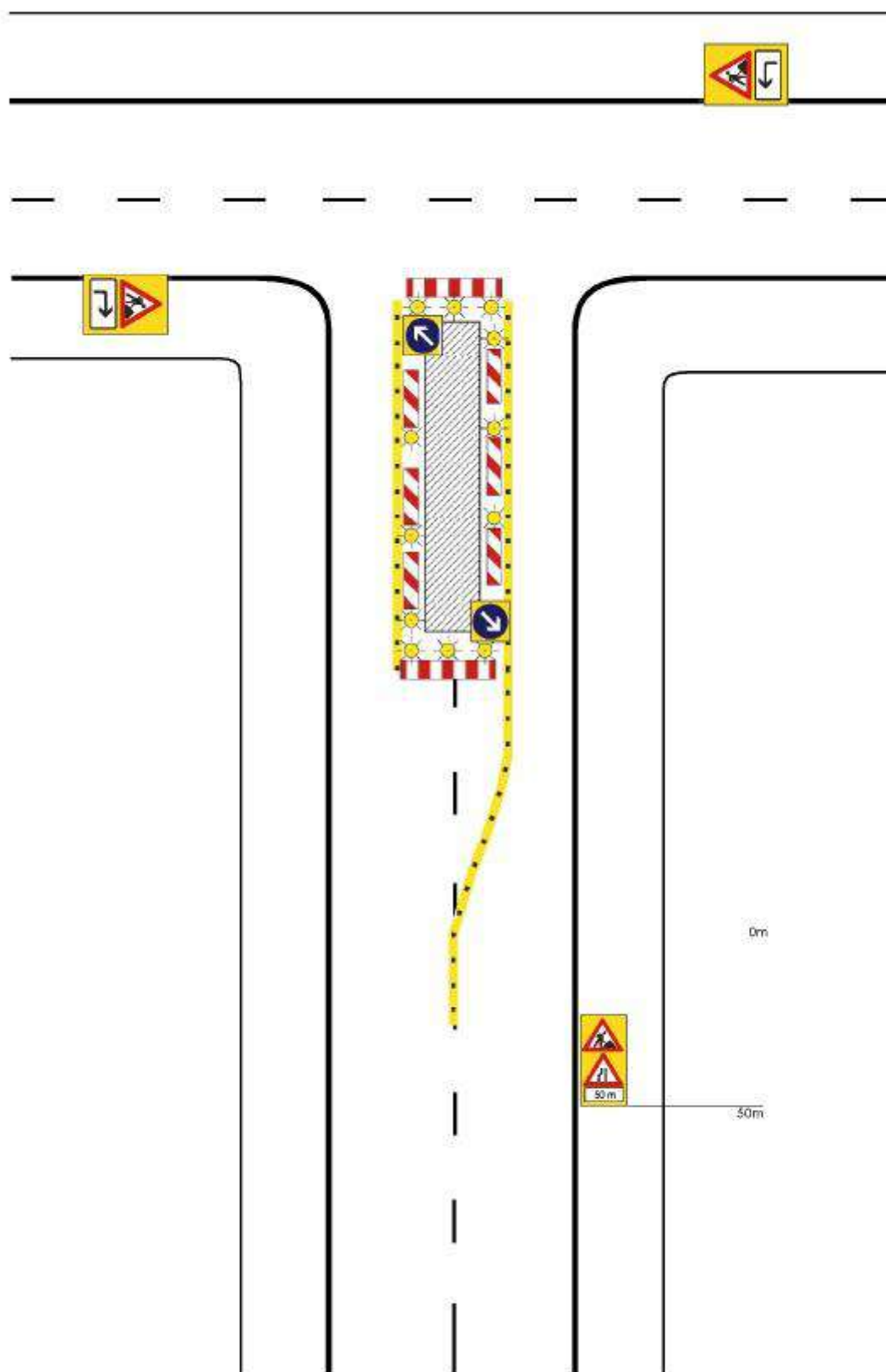
Σχέδιο 3.1.2 : Εναλλάξ κυκλοφορία των δύο κατευθύνσεων.



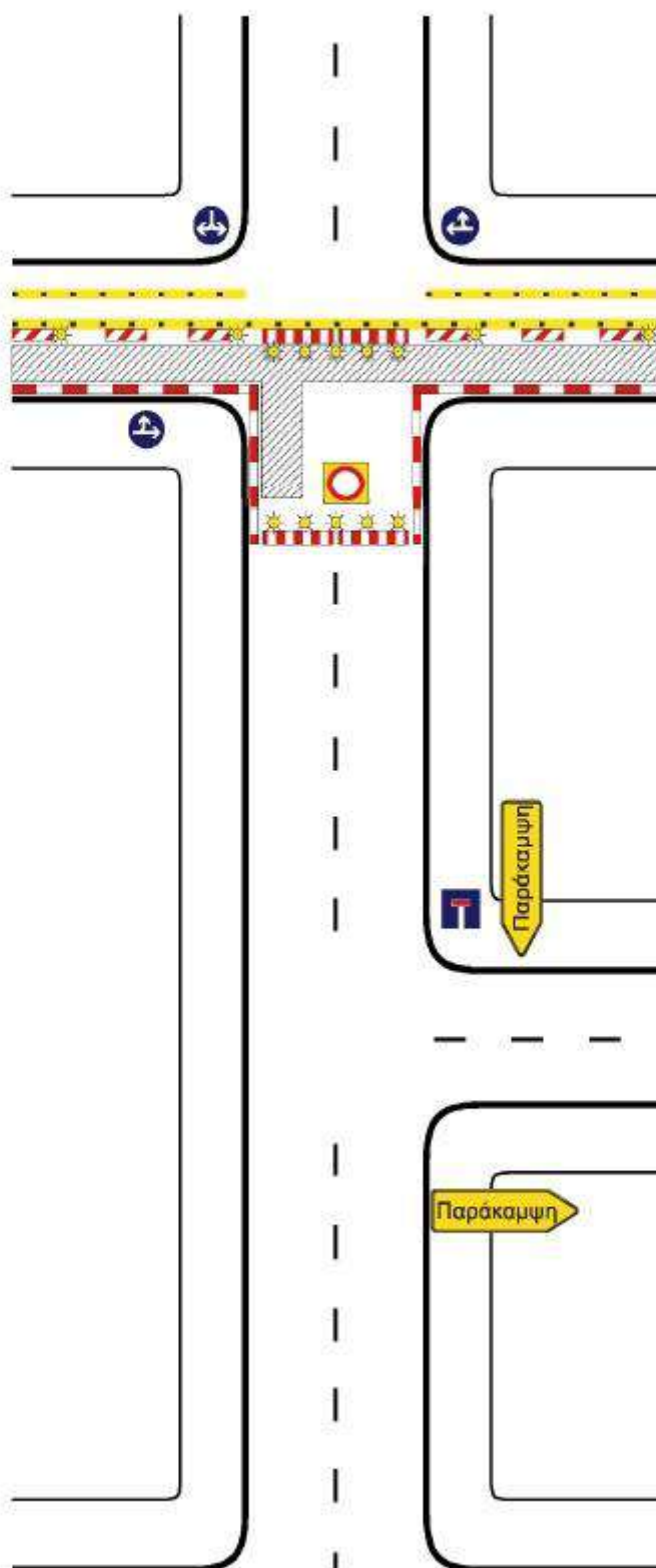
ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

* Σε περίπτωση που το μήκος της εργοταξιακής ζώνης υπαρβαίνει τα 50 m είναι υποχρεωτική η τοποθέτηση φωτεινής σηματοδότησης.

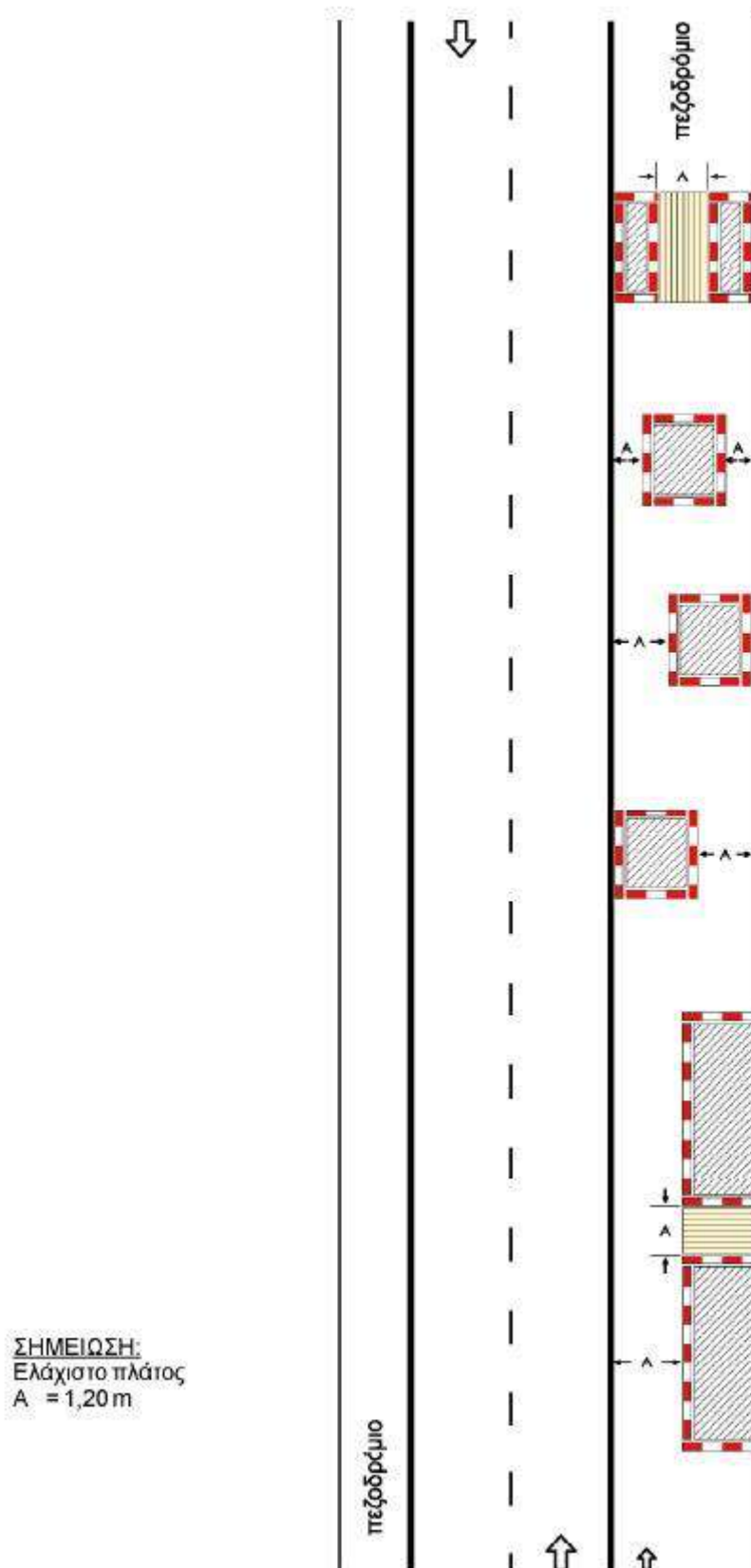
Σχέδιο 3.1.3 : Εργοτάξιο σε περιοχή συμβολής οδών.



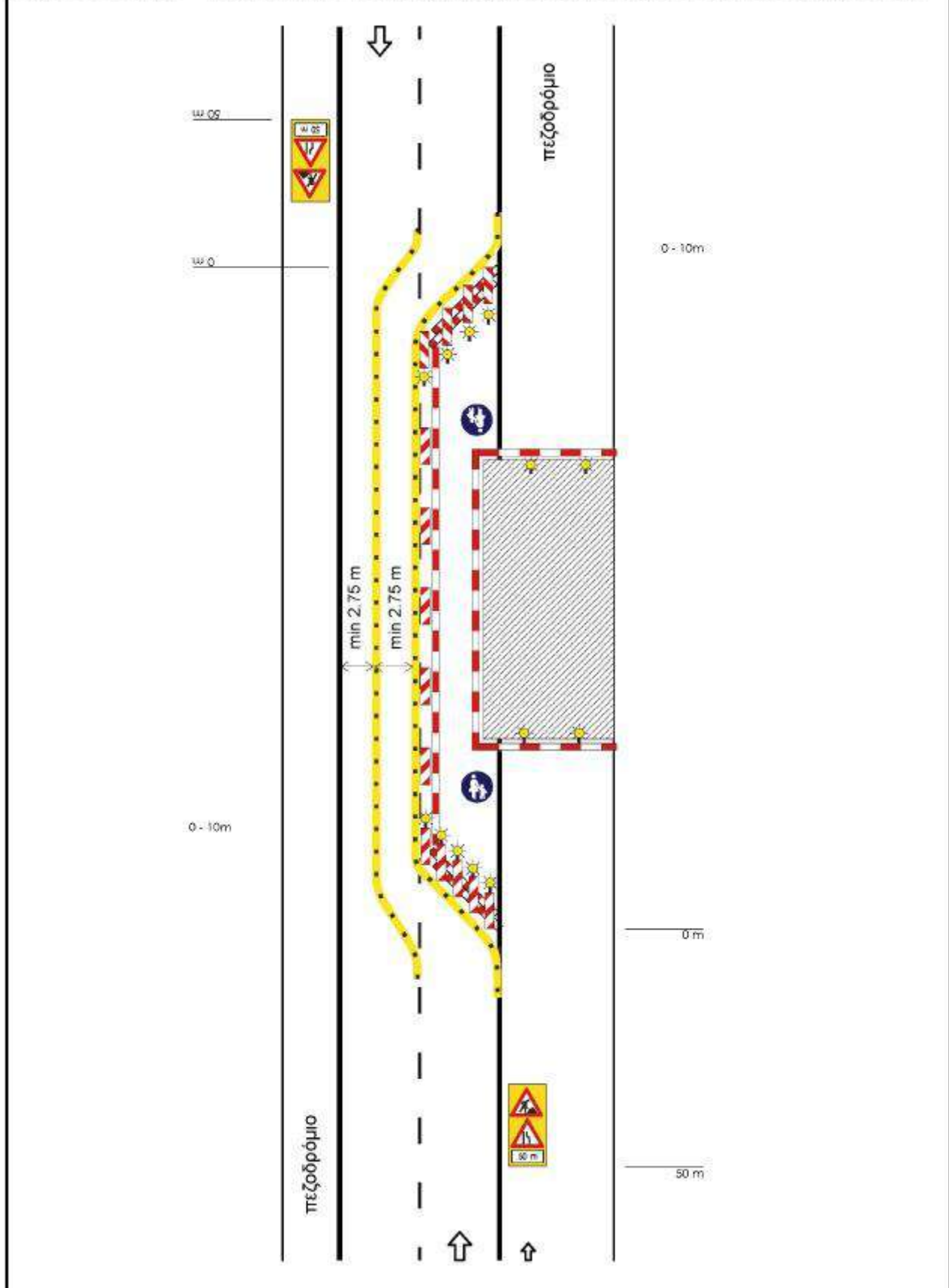
Σχέδιο 3.1.4 : Εργοτάξιο σε περιοχή συμβολής οδών με αποκλεισμό πρόσβασης.



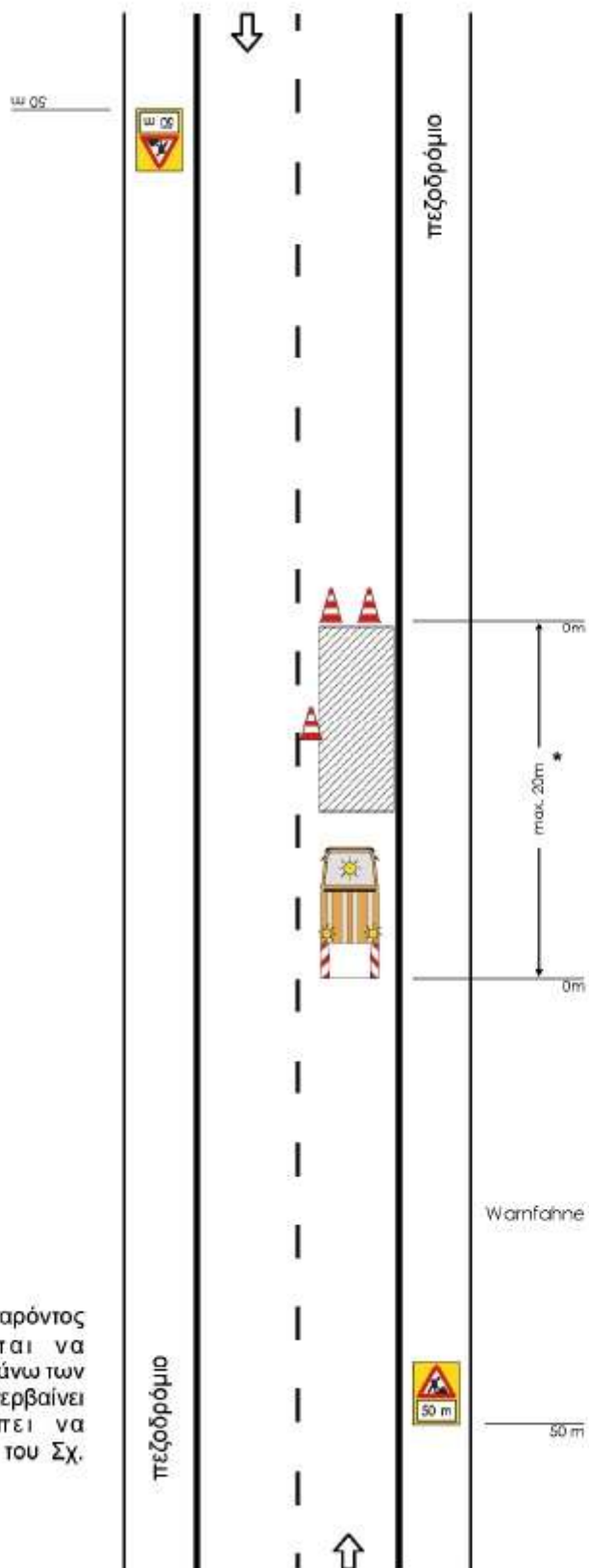
Σχέδιο 3.1.5 : Εργοτάξιο επί του πεζοδρομίου.



Σχέδιο 3.1.6 : Εργοτάξιο επί του πεζοδρομίου με στένωση λωρίδας.



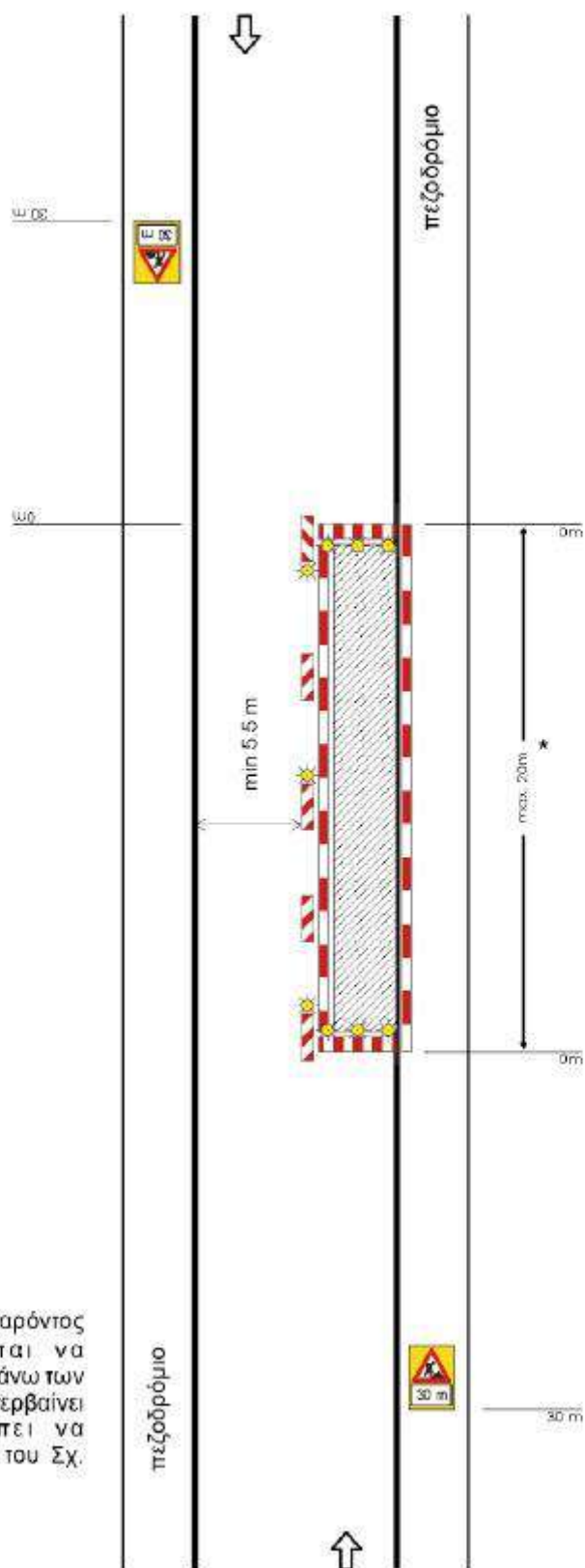
Σχέδιο 3.2.1 : Αποκλεισμός λωρίδας σε κύρια αστική οδό.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

* Η εργοταξιακή μορφή του παρόντος σχήματος δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται σε ζώνη μήκους άνω των 20 m. Αν η εργοταξιακή ζώνη υπερβαίνει αυτό το μήκος θα πρέπει να χρησιμοποιείται η διαρρύθμιση του Σχ. 3.1.1.

Σχέδιο 3.2.2 : Αποκλεισμός λωρίδας σε τοπική αστική οδό.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

* Η εργοταξιακή μορφή του παρόντος σχήματος δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται σε ζώνη μήκους άνω των 20 m. Αν η εργοταξιακή ζώνη υπερβαίνει αυτό το μήκος θα πρέπει να χρησιμοποιείται η διαρρύθμιση του Σχ. 3.1.2.



ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΑΡΧ/ΚΟΥ ΕΡΓΟΥ – Η/Μ
ΤΜΗΜΑ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ
ΠΑΤΡΩΝ
1^ο ΥΠΟΕΡΓΟ: ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ-ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ
ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ
ΠΑΤΡΩΝ
ΧΡΗΜ/ΣΗ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ 2021-2027
ΣΑ:ΕΠ0017-ΚΩΔ. ΕΝ: 2024ΕΠ00170022
ΚΩΔ. ΠΡΟΥΠ: 64-7341.00004
ΠΡΟΥΠΟΛ: 2.436.800,00€
ΑΡ. ΜΕΛ: 20/2025

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ

(Π.Δ. 305/96, ΑΡΘΡΟ3, ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΙ 3,7,8,9,10 & 11)

ΠΑΤΡΑ
ΜΑΪΟΣ 2025

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
2. ΣΥΝΤΟΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
3. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ
4. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ
5. ΥΛΙΚΑ
6. ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ
7. ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ – ΣΧΕΔΙΑ «AS BUILT»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΜΗΤΡΩΟ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ ΣΤΟ ΕΡΓΟ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΓΙΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4: ΣΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο παρών ΦΑΥ συντάχθηκε σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΔ 305/1996 «Ελάχιστες προδιαγραφές για ασφάλεια και υγεία που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/57/ΕΟΚ.», ΦΕΚ 212Α, 29/8/1996 και αποσκοπεί στην πρόληψη των κινδύνων κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του έργου.

Οι προβλέψεις του παρόντος ΦΑΥ στηρίζονται:

- Στην Ελληνική Νομοθεσία (Νομοθετήματα που αφορούν στην Υγιεινή και Ασφάλεια των εργαζομένων γενικά, αλλά και Νομοθετήματα που αφορούν στην Ασφάλεια για τα τεχνικά έργα και τις εργασίες που εκτελούνται σε αυτά).
- Σε προδιαγραφές εξοπλισμού που πρόκειται να ενσωματωθεί στο έργο.
- Σε προδιαγραφές υλικών που πρόκειται να ενσωματωθούν στο έργο.
- Στην καλή πρακτική, σύμφωνα με τους κανόνες των διεθνών προτύπων, της εμπειρίας και τέχνης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Μετά την εκτέλεση του έργου, ο αναθεωρημένος ΦΑΥ πρέπει να παραδοθεί στον Κύριο του έργου. Σημειώνεται ότι σε περίπτωση διαχωρισμού του έργου σε επιμέρους ιδιοκτήτες, κάθε ιδιοκτήτης πρέπει να λάβει αντίγραφο του ΦΑΥ.

Ο ΦΑΥ περιέχει χρήσιμα στοιχεία για την ασφαλή συντήρηση του έργου καθώς και εργασίες μετατροπής του. Συνεπώς πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κάθε φορά που κρίνεται απαραίτητο από τους εμπλεκόμενους και να ενημερώνεται εφόσον προκύπτουν στοιχεία.

Σημειώνεται ότι η εφαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας για την Ασφάλεια και Υγεία των εργαζομένων ελέγχεται από το αρμόδιο Κέντρο Πρόληψης Επαγγελματικού Κινδύνου.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Ο παρών ΦΑΥ σε καμία περίπτωση δεν υποκαθιστά την Ελληνική Νομοθεσία.

1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΕΡΓΟ : «ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ-ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ ΠΑΤΡΩΝ»

ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ : Το παρόν έργο αφορά στην υλοποίηση του έργου **«ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ-ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ ΠΑΤΡΩΝ»**, με το οποίο επιδιώκεται η λειτουργική της αναβάθμιση, μετά και την απόδοση στην λειτουργία της Βιβλιοθήκης των τμημάτων του κτιρίου, που λειτουργούν σήμερα ως καταστήματα, καθώς και του τμήματος που σήμερα καταλαμβάνει η Δημοτική Πινακοθήκη.

ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΡΓΟΥ : Τα γεωγραφικά όρια του Δήμου Πατρέων.

ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΟ ΕΡΓΟ : Μέσω των αστικών οδών της ευρύτερης περιοχής

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΔΕΙΑΣ :

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ : **ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ**

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ :

ΑΡΜΟΔΙΟ ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ (πρώην ΚΕΠΕΚ):

Περιφερειακή Διεύθυνση Επιθεώρησης Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία Πελοποννήσου – Δυτικής Ελλάδας – Ηπείρου και Ιονίων Νήσων / Τμήμα Επιθεώρησης Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία Αχαΐας.

2. ΣΥΝΤΟΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Στο πλαίσιο της μελέτης επιδιώκεται η λειτουργική αναβάθμιση της Δημοτικής Βιβλιοθήκης της Πάτρας, μετά και την απόδοση στην λειτουργία της Βιβλιοθήκης των τμημάτων του κτιρίου, που λειτουργούν σήμερα ως καταστήματα, καθώς και του τμήματος που σήμερα καταλαμβάνει η Δημοτική Πινακοθήκη.

Μετά την λειτουργική αναδιαρρύθμιση της Βιβλιοθήκης, το κτίριο, ανά στάθμη, θα περιλαμβάνει τους χώρους όπως περιγράφονται στην συνέχεια:

Το Ισόγειο του κτιρίου θα καταλαμβάνει κατά κύριο λόγο, η Παιδική Βιβλιοθήκη που θα περιλαμβάνει 3 τμήματα ανάλογα με την ηλικιακή ομάδα και ξεχωριστές αίθουσες – εργαστήρια δημιουργικής απασχόλησης για τα παιδιά.(Εργαστήριο Χειροτεχνίας και Χώρο Υπολογιστών) Προτείνεται η διάνοιξη μεγάλων ανοιγμάτων στον υφιστάμενο τοίχο μεταξύ Παιδικής Βιβλιοθήκης και εργαστηρίων, προκειμένου να εξασφαλίζεται η σύνδεση των επιμέρους χώρων με την Κεντρική Αίθουσα της Παιδικής Βιβλιοθήκης. (Βλ. φωτ. 23-25 – ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι)

Στο Ισόγειο θα χωροθετηθούν επίσης μία Αίθουσα Πολλαπλών Χρήσεων, ένα Κατάστημα – Αναψυκτήριο για την εξυπηρέτηση όλων των χρηστών της Βιβλιοθήκης, Χώροι Υγιεινής κοινού και Lockers.

Στην Είσοδο του κτιρίου καθώς και τον κύριο κόμβο Κυκλοφορίας με το κεντρικό κλιμακοστάσιο δεν προτείνονται αλλαγές πλην της αντικατάστασης του Ανελκυστήρα με άλλον πιο σύγχρονο και λειτουργικό με διαστάσεις σύμφωνα με τις απαιτήσεις για την διακίνηση ατόμων μειωμένης κινητικότητας. Προβλέπεται επίσης η τοποθέτηση Πάγκου Πληροφοριών στην είσοδο του κτιρίου κοντά στο Κεντρικό Κλιμ/σιο.

Στο Μεσοπάτωμα του Ισογείου χωροθετούνται Αποθηκευτικοί και βοηθητικοί χώροι και το Αρχείο της Βιβλιοθήκης με πρόσβαση μόνο από το βοηθητικό κλιμακοστάσιο του κτιρίου.

Στον Α΄ Όροφο του Κτιρίου θα χωροθετηθούν, το Αναγνωστήριο της Βιβλιοθήκης, το τμήμα

της Δανειστικής Βιβλιοθήκης, και ο χώρος Υπολογιστών με δύο θαλάμους Οπτικοακουστικού Υλικού. Αντίστοιχα με τη στάθμη του Ισογείου, στον τοίχο ανάμεσα στο αναγνωστήριο και τη Δανειστική Βιβλιοθήκη, διαμορφώνονται ανοίγματα, προκειμένου να ενοποιηθούν οπτικά οι δύο χώροι. Στα ανοίγματα αυτά θα τοποθετηθούν υαλοπίνακες (Βλ. φωτ. 25-26, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι).

Στην ίδια στάθμη προβλέπεται η ένταξη των γραφείων του προσωπικού της Βιβλιοθήκης σε πιο λειτουργικές διατάξεις από τις υφιστάμενες καθώς και χώροι υγιεινής αποκλειστικής χρήσης από το προσωπικό.

Επίσης στον Α΄ όροφο διατίθενται δύο Αίθουσες που θα φιλοξενούν ειδικές Εκθέσεις, εκ των οποίων η μια θα έχει και πατάρι. (Βλ. φωτ. 24-26, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι)

Στο Μεσοπάτωμα του Α΄ Ορόφου με πρόσβαση από το βοηθητικό κλιμακοστάσιο θα χωροθετηθούν Αποθηκευτικοί χώροι και Αρχείο της Βιβλιοθήκης και μικρότερος Αποθηκευτικός χώρος με πρόσβαση αποκλειστικά μέσω μικρής κλίμακας από την Αίθουσα Ειδικών Εκθέσεων του Α΄ Ορόφου.

Τέλος, στον ίδιο όροφο βρίσκεται το περιμετρικό πατάρι της Αίθουσας του Αναγνωστηρίου στο οποίο θα τοποθετηθούν επιπλέον Βιβλιοστάσια.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σε περίπτωση που ακολουθήσουν τροποποιήσεις της μελέτης κατά τη διάρκεια των εργασιών, ο Συντονιστής Ασφάλειας κατά την εκτέλεση του έργου οφείλει να ενημερώσει την παρούσα σύντομη τεχνική περιγραφή, ώστε να ανταποκρίνεται στα πραγματικά δεδομένα.

3. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Οι Κανονισμοί με βάση του οποίους συντάχθηκε η μελέτη αναφέρονται παρακάτω.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σε περίπτωση τροποποιήσεων της μελέτης ο κατάλογος των Κανονισμών πρέπει να ενημερώνεται, ώστε να ανταποκρίνεται στα πραγματικά δεδομένα.

4. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ

Οι παραδοχές που ακολουθούν προέρχονται από τη μελέτη. Οι παραδοχές δεν υποκαθιστούν και δεν υπερισχύουν των αντίστοιχων της μελέτης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σε περίπτωση τροποποιήσεων της μελέτης, ο κατάλογος των παραδοχών πρέπει να ενημερώνεται, ώστε να ανταποκρίνονται στα πραγματικά δεδομένα.

5. ΥΛΙΚΑ

Τα υλικά που πρόκειται να ενσωματωθούν στο έργο πρέπει να είναι σύμφωνα με τα

αναφερόμενα στις Τεχνικές Προδιαγραφές Υλικών.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το παρόν κεφάλαιο του ΦΑΥ πρέπει να ενημερώνεται, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές Υλικών που ενσωματώνονται στο έργο. Ιδιαίτερα χρήσιμη κρίνεται η απευθείας παραπομπή στο Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου (ΠΠΕ).

6. ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Για τις εργασίες συντήρησης καθώς και μελλοντικές επεμβάσεις στο έργο κρίνεται χρήσιμο να ληφθούν υπόψη οι επισημάνσεις που αναφέρονται παρακάτω.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σε περίπτωση τροποποιήσεων της μελέτης, οι παρακάτω επισημάνσεις πρέπει να ενημερώνονται, ώστε να ανταποκρίνονται στα πραγματικά δεδομένα.

7. ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Για τις εργασίες συντήρησης που αναμένονται, κατά τη διάρκεια ζωής του έργου, παρατίθενται οι Οδηγίες Ασφαλούς Εργασίας.

Κάθε Οδηγία Ασφαλούς Εργασίας περιέχει:

- Περιγραφή των προτεινόμενων μέτρων προστασίας για την αντιμετώπιση των κινδύνων
- Αναφορά των απαραίτητων Μέσων Ατομικής Προστασίας που πρέπει να χρησιμοποιούνται από το προσωπικό

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο Τεχνικός Ασφάλειας του συνεργείου που θα εκτελέσει τις συγκεκριμένες εργασίες οφείλει να συντάξει Εκτίμηση Επαγγελματικού Κινδύνου και να την υποβάλλει στον εργοδότη του.

Ο επικεφαλής του συνεργείου πρέπει να λάβει υπόψη του τα περιεχόμενα τόσο της Οδηγίας Ασφαλούς Εργασίας όσο και της Εκτίμησης Επαγγελματικού Κινδύνου.

ΕΡΓΑΣΙΑ : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΟΦΕΙΣ ΚΑΙ ΦΩΤΑΓΩΓΟΥΣ	
Μέτρα	1 Ο χειρισμός των αναρτώμενων καλαθιών πρέπει να γίνεται από συγκεκριμένους εργαζόμενους, οι οποίοι έχουν εκπαιδευτεί στη χρήση των καλαθιών. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	2 Οι χειριστές των καλαθιών πρέπει να έχουν μελετήσει το φυλλάδιο οδηγιών του κατασκευαστή τους. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	3 Πριν από κάθε χρήση πρέπει να γίνεται έλεγχος του καλαθιού από τον χρήστη του καθώς και δοκιμαστικές κινήσεις. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	4 Κατά τη χρήση του καλαθιού πρέπει να τηρούνται όλες οι οδηγίες του κατασκευαστή του. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται κατά την κίνηση στις γωνίες των όψεων. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	5 Σε περίπτωση βλάβης του καλαθιού κατά τη χρήση του, υπάρχει κουμπί έκτακτης ανάγκης. Αφού πατηθεί το συγκεκριμένο κουμπί, η κίνηση του καλαθιού διακόπτεται και ενεργοποιείται η πορεία καθόδου με χαμηλή ταχύτητα. Ο χειριστής μπορεί να διακόψει τη την κάθοδο του καλαθιού χειρωνακτικά. Η επανεκκίνηση του καλαθιού πρέπει να γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	6 Κατά την κίνηση του καλαθιού πρέπει να δίνεται προσοχή στις επιφάνειες του κτιρίου (πχ αρχιτεκτονικές προεξοχές), ώστε να αποφευχθεί εμπλοκή στην κίνηση του καλαθιού και του συρματόσχοινου.
	7 Πλέον των προβλέψεων του κατασκευαστή του καλαθιού, ο χειριστής πρέπει να χρησιμοποιεί ζώνη ασφαλείας, την οποία θα προσδένει από το καλάθι (όχι από το κτίριο). (ΠΔ 396/1994, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	8 Ο χειριστής του καλαθιού δεν πρέπει να εξέρχεται από το καλάθι για κανένα λόγο. Εφόσον πρέπει να αποχωρήσει από το καλάθι, πρέπει πριν εξέλθει, να προσδέσει ζώνη ασφαλείας σε σταθερό σημείο του κτιρίου.
	9 Ο χειριστής του καλαθιού πρέπει να προσδένει τα εργαλεία του (πχ σκούπες) με σχοινί από το καλάθι, για την αποφυγή κινδύνου πτώσης τους, σε περίπτωση που γλιστρήσουν από τα χέρια του. Επίσης απαραίτητη κρίνεται η χρήση προστατευτικού κράνους.
	10 Ο χειριστής δεν πρέπει να αφαιρεί τις διατάξεις ασφαλείας και τους προφυλακτήρες των τροχαλίων του καλαθιού. Επίσης δεν πρέπει να προσεγγίζει κινούμενα συρματόσχοινα φορώντας γάντια ή φαρδιά ρούχα, γιατί υπάρχει κίνδυνος να πιαστούν σε αυτά. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	11 Δεν πρέπει να γίνεται χρήση του καλαθιού, ως υπέρβαρο. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	12 Η χρήση των καλαθιών πρέπει να απαγορεύεται, όταν πνέουν πολύ ισχυροί ή θυελλώδεις άνεμοι.
	13 Τα καλάθια πρέπει να συντηρούνται, σύμφωνα με τις προβλέψεις του κατασκευαστή τους. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	14 Τα καλάθια πρέπει να επιθεωρούνται (και να πιστοποιούνται) τακτικά, σε χρονικά διαστήματα που προβλέπει ο κατασκευαστής τους. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	15 Οι σκάλες πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για σύντομες και «ελαφριές» εργασίες. (ΠΔ 17/1978)
	16 Οι σκάλες πρέπει να ελέγχονται τακτικά. (ΠΔ 17/1978)
	17 Το έδαφος στήριξης πρέπει να είναι σταθερό και συμπαγές. (ΠΔ 17/1978)
	18 Οι σκάλες δεν πρέπει να δημιουργούν κινδύνους στους χώρους όπου χρησιμοποιούνται (πχ τοποθέτηση κοντά σε ηλεκτροφόρους αγωγούς ή σε χώρους κυκλοφορίας εργαζομένων και διακίνησης εξοπλισμού). (ΠΔ 17/1978)
	19 Οι ξύλινες σκάλες πρέπει να έχουν χωνευτά σκαλοπάτια. (ΠΔ 17/1978)
	20 Οι σκάλες συνιστάται να εξασφαλίζονται και στα δυο άκρα τους.
	21 Οι σκάλες συνιστάται να προεξέχουν κατά 1 μ από το επιθυμητό δάπεδο εργασίας, ώστε να διευκολύνεται η κάθοδος από αυτές.
	22 Πριν την ανέγερση της σκαλωσιάς πρέπει να διενεργείται μελέτη κατασκευής και αντοχής αυτής από τον αρμόδιο μηχανικό, εκτός αν κατασκευάζεται σύμφωνα με τις προβλέψεις του κατασκευαστή της. (ΚΥΑ 16440/1994)
	23 Μόνο έμπειροι και εξειδικευμένοι εργαζόμενοι να χρησιμοποιούνται για την συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση της σκαλωσιάς. (ΚΥΑ 16440/1994)
	24 Οι εργαζόμενοι πάνω στις σκαλωσιές πρέπει να φορούν υποχρεωτικά κράνος, προστατευτικά παπούτσια και ζώνη ασφαλείας 5 σημείων εφόσον δεν υπάρχουν διατάξεις προστασίας έναντι πτώσης από ύψος. (ΠΔ 396/1994)
	25 Πρέπει να τηρούνται όλοι οι κανόνες και οι οδηγίες του κατασκευαστή της σκαλωσιάς για την ασφαλή και σταθερή ανέγερση της. (ΚΥΑ 16440/1994)

Μέτρα	26	Πρέπει να ελέγχονται όλα τα χρησιμοποιούμενα υλικά πριν τη χρησιμοποίησή τους. (ΚΥΑ 16440/1994)
	27	Ο χώρος κάτω από τη σκαλωσιά πρέπει να περιφράσσεται και απαγορεύεται η είσοδος σε αυτόν. (ΚΥΑ 16440/1994)
	28	Οι σκαλωσιές σε κάθε επίπεδο εργασίας πρέπει να έχουν δάπεδα πλάτους 60 cm και διατάξεις πλευρικής προστασίας (κουπαστή και σανίδα μεσοδιαστήματος) και προστατευτικά έναντι πτώσης αντικειμένων (σοβατεπί) σε όλο το μήκος τους. (ΚΥΑ 16440/1994, ΠΔ 16/1996)
	29	Πρέπει να διασφαλίζεται η ασφαλής πρόσβαση και έξοδος από τη σκαλωσιά. (ΚΥΑ 16440/1994, ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	30	Πρέπει να διενεργείται τακτικός έλεγχος της αντοχής και σταθερότητας της σκαλωσιάς. (ΚΥΑ 16440/1994, ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	31	Πρέπει να εξασφαλίζονται από πτώση οι εργαζόμενοι κατά την ανέγερση της σκαλωσιάς. (ΚΥΑ 16440/1994, ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	32	Η σκαλωσιά πρέπει να εξασφαλιστεί από ανατροπή ή διαφορικές καθιζήσεις. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 16/1996)
	33	Πριν ολοκληρωθεί μια σκαλωσιά δεν πρέπει να χρησιμοποιείται. (ΚΥΑ 16440/1994, ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	34	Για μεταλλικές σκαλωσιές πρέπει να υπάρχουν τα πιστοποιητικά τους, δηλαδή βεβαίωση εξέτασης τύπου, δήλωση πιστότητας, τεύχος μελέτης αντοχής, οδηγίες συναρμολόγησης και προβλεπόμενες χρήσεις. (ΚΥΑ 16440/1994)
	35	Για μεταλλικές σκαλωσιές πρέπει να υπάρχει κατάλληλη σήμανση στα στοιχεία της σκαλωσιάς, η οποία συμφωνεί με τα πιστοποιητικά της. (ΚΥΑ 16440/1994)
	36	Οι εργαζόμενοι σε σκαλωσιές δεν πρέπει να εργάζονται σε δυο ή περισσότερα επίπεδα ταυτόχρονα (κίνδυνος πτώσης αντικειμένων σε χαμηλότερο επίπεδο που εργάζεται άλλος εργαζόμενος). (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 16/1996)
	37	Τα κινητά ικριώματα πρέπει να διασφαλίζονται έναντι ανατροπής. Συνιστάται η χρήση ποδαρικών που προεξέχουν από το ικριώμα. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 16/1996)
	38	Τα κινητά ικριώματα πρέπει να ακινητοποιούνται με τις ειδικές διατάξεις που φέρουν οι τροχοί τους (φρένα). Σημειώνεται επίσης ότι δεν επιτρέπεται η τοποθέτηση σκαλών σε κινητά ικριώματα. (ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	39	Τα δάπεδα πάνω στα οποία κινούνται ικριώματα πρέπει να είναι επίπεδα και καθαρά. Ανωμαλίες, έντονες κλίσεις και ολισθηρές ουσίες δημιουργούν προβλήματα στην κίνηση των ικριωμάτων. (ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
Μ.Α.Π.	1	Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	2	Ζώνη ασφαλείας 5 σημείων EN 361
	3	Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
ΕΡΓΑΣΙΑ : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΥΨΟΣ ΣΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ		
Μέτρα	1	Οι εργοεξέδρες πρέπει να ελεγχθούν κατά την παράδοση τους. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	2	Οι εργοεξέδρες πρέπει να φέρουν όλα τα προβλεπόμενα συστήματα ασφαλείας (χειριστήριο, μπουτόν emergency, μπουτόν για καταβίβαση εξέδρας από κάτω, προφυλακτήρες, ηχητικό σήμα όπισθεν (reverse alarm), σήματα ασφαλείας, οδηγίες χρήσης, πιστοποιητικό καλής λειτουργίας). (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	3	Οι εργοεξέδρες που φέρουν πινακίδα ΜΕ πρέπει να συνοδεύονται με άδεια κυκλοφορίας και ασφαλιστήριο. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 31/1990)
	4	Ο χώρος στον οποίο πρόκειται να κινηθούν οι εργοεξέδρες πρέπει να είναι καθαρός και επίπεδος (οριζόντιος). (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	5	Οι χειριστές των εργοεξέδρων που φέρουν πινακίδα ΜΕ πρέπει να είναι αδειούχοι. (ΠΔ 31/1990, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	6	Ο χειρισμός των εργοεξέδρων πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης του κατασκευαστή τους. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	7	Απαγορεύεται η μεταφορά φορτίων μεγαλύτερων από τα προβλεπόμενα της εργοεξέδρας. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	8	Απαγορεύεται η εργασία σε ύψος εκτός του καλαθιού της εξέδρας. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	9	Απαγορεύεται η χρήση των κουπαστών της εργοεξέδρας ως σκάλες. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	10	Δεν πρέπει να τοποθετούνται σκάλες ή σκαλωσιές στην εξέδρα. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	11	Προσοχή πρέπει να δίνεται κατά την κίνηση των εργοεξέδρων στους εργαζόμενους και γενικά κάθε είδους εμπόδιο. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)

Μέτρα	12	Απαγορεύεται η κάθοδος από το καλάθι όταν βρίσκεται σε ύψος. Σε περίπτωση ανάγκης πρέπει να ζητείται το κατέβασμα του από κάτω. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	13	Κάθε εργοεξέδρα πρέπει να κατέρχεται μετά το τέλος της χρήσης. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	14	Συνιστάται η χρήση ζωνών ασφαλείας δεμένων στο καλάθι της εξέδρας (εφόσον προβλέπεται από τον κατασκευαστή τους ή τη γραπτή εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου του τεχνικού ασφαλείας της επιχείρησης). (ΠΔ 396/1994, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)
	15	Συνιστάται η αποφυγή εργασιών με εργοεξέδρες, εφόσον επικρατούν δυσμενείς καιρικές συνθήκες. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	16	Οι εργαζόμενοι να μην παραμένουν κάτω από εξέδρες. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	17	Οι εργαζόμενοι να μην χειρίζονται εξέδρες από κάτω, αν δεν τους ζητηθεί ή δεν γνωρίζουν. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	18	Οι εργαζόμενοι να μην παραμένουν σε τροχίες κίνησης εξέδρων. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	19	Οι εργαζόμενοι να μην πλησιάζουν εξέδρες που αναπτύσσονται ή κατέρχονται. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	20	Οι εργαζόμενοι να μην πλησιάζουν μηχανικά μέρη και τροχούς των εξέδρων. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	21	Οι σκάλες πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για σύντομες και «ελαφριές» εργασίες. (ΠΔ 17/1978)
	22	Οι σκάλες πρέπει να ελέγχονται τακτικά. (ΠΔ 17/1978)
	23	Το έδαφος στήριξης πρέπει να είναι σταθερό και συμπαγές. (ΠΔ 17/1978)
	24	Οι σκάλες δεν πρέπει να δημιουργούν κινδύνους στους χώρους όπου χρησιμοποιούνται (πχ τοποθέτηση κοντά σε ηλεκτροφόρους αγωγούς ή σε χώρους κυκλοφορίας εργαζομένων και διακίνησης εξοπλισμού). (ΠΔ 17/1978)
	25	Οι ξύλινες σκάλες πρέπει να έχουν χωνευτά σκαλοπάτια. (ΠΔ 17/1978)
	26	Οι σκάλες συνιστάται να εξασφαλίζονται και στα δυο άκρα τους.
	27	Οι σκάλες συνιστάται να προεξέχουν κατά 1 μ από το επιθυμητό δάπεδο εργασίας, ώστε να διευκολύνεται η κάθοδος από αυτές.
	28	Πριν την ανέγερση της σκαλωσιάς πρέπει να διενεργείται μελέτη κατασκευής και αντοχής αυτής από τον αρμόδιο μηχανικό, εκτός αν κατασκευάζεται σύμφωνα με τις προβλέψεις του κατασκευαστή της. (ΚΥΑ 16440/1994)
	29	Μόνο έμπειροι και εξειδικευμένοι εργαζόμενοι να χρησιμοποιούνται για την συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση της σκαλωσιάς. (ΚΥΑ 16440/1994)
	30	Οι εργαζόμενοι πάνω στις σκαλωσιές πρέπει να φορούν υποχρεωτικά κράνος, προστατευτικά παπούτσια και ζώνη ασφαλείας 5 σημείων εφόσον δεν υπάρχουν διατάξεις προστασίας έναντι πτώσης από ύψος. (ΠΔ 396/1994)
	31	Πρέπει να τηρούνται όλοι οι κανόνες και οι οδηγίες του κατασκευαστή της σκαλωσιάς για την ασφαλή και σταθερή ανέγερση της. (ΚΥΑ 16440/1994)
	32	Πρέπει να ελέγχονται όλα τα χρησιμοποιούμενα υλικά πριν τη χρησιμοποίησή τους. (ΚΥΑ 16440/1994)
	33	Ο χώρος κάτω από τη σκαλωσιά πρέπει να περιφράσσεται και απαγορεύεται η είσοδος σε αυτόν. (ΚΥΑ 16440/1994)
	34	Οι σκαλωσιές σε κάθε επίπεδο εργασίας πρέπει να έχουν δάπεδα πλάτους 60 cm και διατάξεις πλευρικής προστασίας (κουπαστή και σανίδα μεσοδιαστήματος) και προστατευτικά έναντι πτώσης αντικειμένων (σοβατεπί) σε όλο το μήκος τους. (ΚΥΑ 16440/1994, ΠΔ 16/1996)
	35	Πρέπει να διασφαλίζεται η ασφαλής πρόσβαση και έξοδος από τη σκαλωσιά. (ΚΥΑ 16440/1994, ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	36	Πρέπει να διενεργείται τακτικός έλεγχος της αντοχής και σταθερότητας της σκαλωσιάς. (ΚΥΑ 16440/1994, ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	37	Πρέπει να εξασφαλίζονται από πτώση οι εργαζόμενοι κατά την ανέγερση της σκαλωσιάς. (ΚΥΑ 16440/1994, ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	38	Η σκαλωσιά πρέπει να εξασφαλιστεί από ανατροπή ή διαφορικές καθιζήσεις. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 16/1996)
	39	Πριν ολοκληρωθεί μια σκαλωσιά δεν πρέπει να χρησιμοποιείται. (ΚΥΑ 16440/1994, ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	40	Για μεταλλικές σκαλωσιές πρέπει να υπάρχουν τα πιστοποιητικά τους, δηλαδή βεβαίωση εξέτασης τύπου, δήλωση πιστότητας, τεύχος μελέτης αντοχής, οδηγίες συναρμολόγησης και προβλεπόμενες χρήσεις. (ΚΥΑ 16440/1994)

Μέτρα	41	Για μεταλλικές σκαλωσιές πρέπει να υπάρχει κατάλληλη σήμανση στα στοιχεία της σκαλωσιάς, η οποία συμφωνεί με τα πιστοποιητικά της. (ΚΥΑ 16440/1994)
	42	Οι εργαζόμενοι σε σκαλωσιές δεν πρέπει να εργάζονται σε δυο ή περισσότερα επίπεδα ταυτόχρονα (κίνδυνος πτώσης αντικειμένων σε χαμηλότερο επίπεδο που εργάζεται άλλος εργαζόμενος). (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 16/1996)
	43	Τα κινητά ικριώματα πρέπει να διασφαλίζονται έναντι ανατροπής. Συνιστάται η χρήση ποδαρικών που προεξέχουν από το ικριώμα. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 16/1996)
	44	Τα κινητά ικριώματα πρέπει να ακινητοποιούνται με τις ειδικές διατάξεις που φέρουν οι τροχοί τους (φρένα). Σημειώνεται επίσης ότι δεν επιτρέπεται η τοποθέτηση σκαλών σε κινητά ικριώματα. (ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	45	Τα δάπεδα πάνω στα οποία κινούνται ικριώματα πρέπει να είναι επίπεδα και καθαρά. Ανωμαλίες, έντονες κλίσεις και ολισθηρές ουσίες δημιουργούν προβλήματα στην κίνηση των ικριωμάτων. (ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
Μ.Α.Π.	1	Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	2	Ζώνη ασφαλείας 5 σημείων EN 361
	3	Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397

ΕΡΓΑΣΙΑ : ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Μέτρα	1	Η συντήρηση του εξοπλισμού πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις προβλέψεις του κατασκευαστή του. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	2	Οι εργασίες συντήρησης πρέπει να γίνονται από ειδικευμένο προσωπικό. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	3	Κατά τη διάρκεια των εργασιών συντήρησης, ο εξοπλισμός πρέπει να τίθεται εκτός λειτουργίας. Σε περίπτωση που προβλέπεται συντήρηση με λειτουργία ταυτόχρονα πρέπει να τηρούνται αυστηρά οι οδηγίες του κατασκευαστή. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	4	Τα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να τηρούνται κατά τη διάρκεια των ηλεκτρολογικών εργασιών προβλέπονται από τους σχετικούς Ελληνικούς Κανονισμούς, όπως το Πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384. (Φ 7.5/1816/88/2004)
	5	Ελαττωμένη τάση. Η πρόβλεψη αυτή αφορά τάση μέχρι 60 volts (42watt), η οποία θεωρείται ακίνδυνη για τον άνθρωπο (παραδοχή αντίστασης του σώματος περίπου 1000Ωhm) εφόσον διατηρείται για χρόνο μέχρι 55 sec. (Φ 7.5/1816/88/2004)
	6	Διαχωρισμός (προστασία με απομόνωση. Η εσωτερική εγκατάσταση ή τμήμα της που χρειάζεται ιδιαίτερη προστασία λόγω συνθηκών περιβάλλοντος ή μεθόδου εργασίας, δια μέσω μετασχηματιστή 1/1. Το τμήμα αυτό της εγκατάστασης δεν επιτρέπεται να γειώνεται ή να συνδέεται με γειωμένο ουδέτερο. Σε περίπτωση σφάλματος μονώσεως, αποφεύγεται η κυκλοφορία ρεύματος μέσω γης. (Φ 7.5/1816/88/2004)
	7	Μονωτική θέση. Κατ' αυτή, τα στοιχεία τα οποία είναι δυνατόν να βρεθούν υπό τάση λόγω κάποιου σφάλματος μόνωσης, καλύπτονται με μονωτικό. Αν αυτό δε μπορεί να εφαρμοστεί τοποθετείται μόνωση στις θέσεις που είναι δυνατή η επαφή του ανθρώπου προς τα στοιχεία αυτά. (Φ 7.5/1816/88/2004)
	8	Διπλή μόνωση. Η μέθοδος αυτή περιλαμβάνει διπλή μόνωση των στοιχείων που έχουν ηλεκτρική τάση από τα στοιχεία, τα οποία κανονικά δεν βρίσκονται υπό τάση. (Φ 7.5/1816/88/2004)
	9	Γείωση άμεση. Συνιστάται στην αγώγιμη σύνδεση με τη γη, μέσω ηλεκτροδίου γείωσης, των μεταλλικών στοιχείων που κανονικά δεν έχουν ηλεκτρική τάση. Η αντίσταση γείωσης πρέπει να έχει τιμή τέτοια ώστε, εφ' όσον παρουσιαστεί τάση πάνω από 50 volt, το ρεύμα διαρροής να τήκει την ασφάλεια σε πολύ λίγο χρόνο (8 sec) ή αντίστοιχα να ανοίγει τον αυτόματο διακόπτη. (Φ 7.5/1816/88/2004)
	10	Ουδετέρωση. Η μέθοδος αυτή που λέγεται «γείωση δια του ουδετέρου», συνιστάται στην σύνδεση των προστατευομένων μεταλλικών μερών ή εγκαταστάσεων με τον γειωμένο ουδέτερο. Στην περίπτωση αυτή, σώμα μόνωσης ισοδυναμεί με βραχυκύκλωμα μεταξύ φάσης και ουδετέρου. Ο ουδέτερος αγωγός γειώνεται τόσο στον Υποσταθμό όσο και στην είσοδο της εγκατάστασης με ίσες αντιστάσεις. (Φ 7.5/1816/88/2004)
	11	Πέρα από τους παραπάνω τρόπους, προστασία μπορεί να εξασφαλιστεί με χρήση Διακόπτη Διαφυγής (πηνίου τάσης) σε περιπτώσεις που η αντίσταση γείωσης είναι μικρή (σε χρόνο απόσβεσης 0,1 sec) ή Διαφορικού Διακόπτη Γενικής Προστασίας. Αυτός κάνει απόσβεση όταν το αλγεβρικό άθροισμα των ρευμάτων δια των αγωγών τροφοδοσίας είναι διάφορο από μηδέν (διαφορά που δεν είναι δυνατό να προέρθει παρά μόνον από διαφυγή προς τη γη). Συνήθης τιμή απόσβεσης 28-30 mA, σε χρόνο πολύ μικρό. Το μειονέκτημα που παρουσιάζει είναι η μεγάλη ευαισθησία του Διακόπτη. (Φ 7.5/1816/88/2004)

ΕΡΓΑΣΙΑ : ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

(συνέχεια ...)

Μέτρα	12	Ο ηλεκτροτεχνίτης πρέπει να διακόπτει το ρεύμα σε όλες τις φάσεις και από όλα τα στοιχεία εκατέρωθεν της θέσης εργασίας του. Η διακοπή αυτή πρέπει να είναι ορατή. (Φ 7.5/1816/88/2004)
	13	Ο ηλεκτροτεχνίτης πρέπει να εξασφαλίζει ότι δεν θα αποκατασταθεί η παροχή ρεύματος. Αυτό επιτυγχάνεται με αφαίρεση φυσιγγίων και ασφάλιση (ή/και σήμανση) της εγκατάστασης σε όλα τα σημεία (λουκέτα, προειδοποιητικές πινακίδες). (Φ 7.5/1816/88/2004)
	14	Ο ηλεκτροτεχνίτης πρέπει να εξακριβώνει την έλλειψη τάσης. Η εξακρίβωση γίνεται με κατάλληλο δοκιμαστικό, αφού γίνει εκφόρτιση στοιχείων, όπου απαιτείται (έλεγχοι δοκιμαστικοί). (Φ 7.5/1816/88/2004)
	15	Ο ηλεκτροτεχνίτης πρέπει να κάνει γείωση - βραχυκύκλωση γραμμών εγκαταστάσεων. Στο σημείο διακοπής και κοντά στη θέση εργασίας πρέπει τοποθετεί γειώσεις -βραχυκυκλώματα. Σε κάθε σημείο πρέπει πρώτα να τοποθετεί το ηλεκτρόδιο γείωσης ή να κάνει σύνδεση με υπάρχουσα γείωση. Η σύνδεση των φάσεων ακολουθεί. (Φ 7.5/1816/88/2004)
	16	Ο ηλεκτροτεχνίτης πρέπει να διαχωρίζει και επισημαίνει τα στοιχεία, τα οποία εξακολουθούν να έχουν ηλεκτρική τάση. Αυτά πρέπει να το καλύπτει με ειδικούς προφυλακτήρες ή σκεπάσματα. (Φ 7.5/1816/88/2004)
	17	Φυσικά μετά το τέλος της εργασίας, ο ηλεκτροτεχνίτης απομακρύνει τα εργαλεία και τον εξοπλισμό του από την εγκατάσταση και αποκαθιστά, εφαρμόζοντας τα παραπάνω κατά την αντίθετη σειρά εργασίας. (Φ 7.5/1816/88/2004)
	18	Σε περίπτωση που η διακοπή ηλεκτρικής τάσης στην συγκεκριμένη εργασία είναι αδύνατη (συνήθως για λόγους παραγωγής ή άλλης μείζονος ανάγκης), είναι δυνατό να επιτραπεί η εργασία υπό χαμηλή τάση, σε εξειδικευμένους Αδειούχους Ηλεκτροτεχνίτες μετά ειδική άδεια του αρμόδιου προϊσταμένου (εργοδηγού, εργοδότη). (Φ 7.5/1816/88/2004)
	19	Τα ειδικά μέτρα ασφαλείας που απαιτούνται σε κάθε περίπτωση, περιλαμβάνουν χρήση εργαλείων μονωμένων, ελαστικά μονωτικά γάντια και εφαρμογή μεθόδων ασφαλούς εργασίας. (Φ 7.5/1816/88/2004)
Μ.Α.Π.	1	Γυαλιά EN 166(B)
	2	Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	3	Γάντια EN 388
	4	Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397

ΕΡΓΑΣΙΑ : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΠΟ ΤΑΣΗ

Μέτρα	1	Μόνο εξειδικευμένο προσωπικό πρέπει να αναλαμβάνει την εκτέλεση των εργασιών υπό τάση, σύμφωνα με τις προβλέψεις του Προτύπου ΕΛΟΤ HD 384. (N 158/1975, Φ 7.5/1816/88/2004)
	2	Πρέπει να είναι εκ των προτέρων γνωστό το είδος και τα χαρακτηριστικά του εξοπλισμού που βρίσκεται υπό τάση (οπλισμός πρέπει να είναι γνωστή η μέγιστη τάση και οι ελάχιστες αποστάσεις προσέγγισης) καθώς και τα απαραίτητα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την προστασία του προσωπικού. (N 158/1975, Φ 7.5/1816/88/2004)
	3	Πρέπει να εξετάζεται η δυνατότητα απενεργοποίησης του εξοπλισμού πριν την έναρξη των εργασιών. (N 158/1975, Φ 7.5/1816/88/2004)
	4	Πρέπει να χρησιμοποιούνται μπάρες ή χωρίσματα για την εξασφάλιση απόστασης ασφαλείας από τον εξοπλισμό. Η σήμανση των χωρισμάτων είναι ιδιαίτερα χρήσιμη. (N 158/1975, Φ 7.5/1816/88/2004)
	5	Πρέπει να ληφθούν μέτρα για ακούσιο χειρισμό από το προσωπικό. (N 158/1975, Φ 7.5/1816/88/2004)
	6	Η πρόσβαση στο χώρο εργασίας πρέπει να αποκλείεται σε μη έχοντες εργασία. Οι πόρτες πρέπει να παραμένουν κλειστές κατά τις μη εργάσιμες ώρες. Σε περίπτωση που αφαιρούνται μόνιμα προστατευτικά χωρίσματα για λόγους εργασίας, πρέπει να αντικαθίστανται με προσωρινά μεταθετά. (Φ 7.5/1816/88/2004)
	7	Οι εργασίες υπό τάση πρέπει να εκτελούνται υπό συνεχή επίβλεψη. (N 158/1975, Φ 7.5/1816/88/2004)
Μ.Α.Π.	1	Ενδυμασία προστασίας για εγκαταστάσεις υψηλής τάσης EN 50286
	2	Παπούτσια ηλεκτρικά μονωμένα για εγκαταστάσεις χαμηλής τάσης EN 50321
	3	Γάντια από μονωτικό υλικό EN 60903

ΕΡΓΑΣΙΑ : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΕ ΚΙΝΔΥΝΟ ΕΚΡΗΞΗΣ Ή ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

Μέτρα	1	Να απαγορεύεται το κάπνισμα και η χρήση γυμνής φλόγας. (ΠΔ 95/1978)
	2	Τα εύφλεκτα υλικά πρέπει να απομακρύνονται άμεσα από το χώρο. (ΠΔ 95/1978)
	3	Εργασίες κοπής, συγκολλήσεων, ανοιχτής φλόγας πρέπει να εκτελούνται σε ακίνδυνες περιοχές και μόνο υπό την επίβλεψη εργοδηγού. (ΠΔ 95/1978)

	4 Δεν επιτρέπεται η χρήση η εργασία με μηχανές ή εργαλεία που μπορεί να προκαλέσουν σπινθήρα. (ΠΔ 95/1978)
	5 Οι χώροι δεν πρέπει να θερμαίνονται με ανοιχτή φλόγα ή ερυθροπυρούμενα θερμαντικά στοιχεία. (ΠΔ 95/1978)
	6 Οι εγκαταστάσεις αγωγών ατμών, θερμών υγρών ή αερίων πρέπει να επισημαίνονται με ειδικό κωδικοποιημένο χρωματισμό και πινακίδες σήμανσης. (ΠΔ 95/1978)
	7 Σε περίπτωση υπόνοιας για ύπαρξη εύφλεκτων αερίων πρέπει να διενεργούνται ανάλογες μετρήσεις με συσκευές ανίχνευσης. (ΠΔ 95/1978)
	8 Η θερμοκρασία του χώρου πρέπει να διατηρείται σε χαμηλά επίπεδα και ο εξαερισμός του χώρου να είναι επαρκής. (ΠΔ 95/1978)
	9 Το προσωπικό πρέπει να ενημερωθεί για την ύπαρξη και λειτουργία των συστημάτων πυρόσβεσης. Επίσης πρέπει να είναι ενημερωμένο για τις εξόδους διαφυγής. (ΠΔ 95/1978)
	10 Λιμνάζοντα νερά έχουν απομακρυνθεί πριν ξεκινήσουν οι εργασίες ηλεκτροσυγκολλήσεως. (ΠΔ 95/1978)
	11 Υπάρχουν κατάλληλοι πυροσβεστήρες αναλόγως του χώρου όπου διεξάγονται οι εργασίες, (ΠΔ 95/1978)
	12 Οι εργασίες ηλεκτροσυγκολλήσεως διεξάγονται σε απόσταση ασφαλείας από αποθηκευμένα εύφλεκτα υλικά στο χώρο του εργοταξίου. Όλα τα εύφλεκτα υλικά πρέπει να έχουν απομακρυνθεί σε απόσταση ασφαλείας. (ΠΔ 95/1978)
	13 Επισκευάζεται ή αντικαθίσταται τυχόν φθαρμένος εξοπλισμός. (ΠΔ 95/1978)
	14 Παρέχονται προστατευτικά μέσα για την ακτινοβολία και τις αναθυμιάσεις. (ΠΔ 95/1978)
	15 Ο θόρυβος από τις γεννήτριες δεν αποτελεί πρόβλημα για τους εργαζόμενους ή τρίτους στο χώρο εργασίας. (ΠΔ 95/1978, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	16 Σε περίπτωση που χρησιμοποιείται πίνακας παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, ο πίνακας παραμένει κλειδωμένος και προφυλαγμένος από καιρικές συνθήκες, τα καλώδια είναι ελεγμένα για τυχόν φθορές και οι διαδρομές τους δεν δημιουργούν εμπόδια σε άλλες δραστηριότητες στο χώρο. (ΠΔ 95/1978, Φ 7.5/1816/88/2004, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/999)
Μέτρα	17 Όσοι δεν εμπλέκονται σε εργασίες ηλεκτροσυγκόλλησης παραμένουν σε απόσταση ασφαλείας από τον χώρο όπου αυτές εκτελούνται και δεν επεμβαίνουν στον σχετικό εξοπλισμό. (ΠΔ 95/1978)
	18 Εφόσον κρίνεται απαραίτητο, οι εργασίες ηλεκτροσυγκολλήσεως να γίνονται με κάλυψη του χώρου και επαρκή αερισμό αυτού. (ΠΔ 95/1978)
Μ.Α.Π.	1 Κράνος με ενσωματωμένη μάσκα ηλεκτροσυγκολλητή EN 175, EN 169
	2 Γάντια για ηλεκτροσυγκολλήσεις EN 388, EN 407
	3 Ποδιά για ηλεκτροσυγκολλήσεις EN 470
ΕΡΓΑΣΙΑ : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΟΔΟΥΣ ΥΠΟ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ	
Μέτρα	1 Πριν την έναρξη των εργασιών σε οδό υπό κυκλοφορία πρέπει να ενημερωθούν οι αρμόδιες αρχές και οι άμεσα ενδιαφερόμενοι. (ΥΑ 503/2003)
	2 Η τροχαία της περιοχής πρέπει να ενημερωθεί για τις εργασίες και τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, ώστε να διευθετηθεί το θέμα των αδειών. Επίσης πρέπει να καθοριστεί αν απαιτείται η συνδρομή της τροχαίας για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας. (ΥΑ 503/2003)
	3 Η προσωρινή σήμανση της οδού πρέπει να γίνεται όπως προβλέπεται από τα σκαριφήματα της ΥΑ 502/2003 ή τη σχετική μελέτη (εφόσον η περίπτωση δεν αντιστοιχεί σε κάποιο από τα σκαριφήματα). (ΥΑ 503/2003)
	4 Πρέπει να εξασφαλίζεται πλήρης και ικανοποιητική περίφραξη του χώρου των εργασιών, αποτρέποντας τους μη έχοντες εργασία να εισέλθουν σε αυτόν. Επίσης πρέπει να αποτρέπεται η είσοδος οχημάτων, που έχουν παρεκκλίνει από την πορεία τους, στο χώρο. (ΥΑ 503/2003)
	5 Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται εντός της περίφραξης του έργου. (ΥΑ 503/2003)
	6 Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν φωσφορίζοντα γιλέκα συνεχώς. (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
	7 Να διατηρείται καθαρός ο χώρος εργασίας άλλα και ο ευρύτερος χώρος περί αυτόν (οδόστρωμα). (ΥΑ 503/2003)

ΕΡΓΑΣΙΑ : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΟΔΟΥΣ ΥΠΟ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ

(συνέχεια ...)

Μέτρα	8	Μετά το τέλος της εργασίας όλα τα οχήματα και μηχανήματα πρέπει να ασφαλίζονται. (ΥΑ 503/2003)
	9	Η ανάρτηση των πινακίδων, κατά τις ανυψωτικές εργασίες που απαιτούνται για την τοποθέτηση τους, πρέπει να γίνεται ξεχωριστά για καθεμία και με «πνιχτό» δέσιμο. (ΥΑ 503/2003)
	10	Οι εργαζόμενοι πρέπει να απομακρύνονται από το χώρο τοποθέτησης των πινακίδων μέχρι να πλησιάσουν στο έδαφος. (ΥΑ 503/2003)
	11	Οι εργαζόμενοι που τοποθετούν πινακίδες και στηθαία πρέπει να χρησιμοποιούν γάντια. (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
	12	Οι πινακίδες πρέπει να στερεώνονται, ώστε να μην ανατραπούν (βαριές βάσεις, πρόσδεση). (ΥΑ 503/2003)
	13	Συνιστάται να χρησιμοποιείται τουλάχιστον ένας εργαζόμενος για την προσωρινή ρύθμιση της κυκλοφορίας αν κριθεί απαραίτητο. Ο εργαζόμενος πρέπει να φοράει φωσφορίζον γιλέκο, κράνος, παπούτσια και να κρατάει κόκκινη σημαία. Επίσης πρέπει να είναι ενημερωμένος για τους τρόπους ρύθμισης της κυκλοφορίας και ενημέρωσης των διερχόμενων οδηγών. Κατά τη διάρκεια των εργασιών πρέπει να χρησιμοποιούνται κώνοι, για το διαχωρισμό του εργοταξίου από την οδό. (ΥΑ 503/2003)
	14	Να χρησιμοποιείται, αν απαιτείται, όχημα προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών. (ΥΑ 503/2003)
	15	Πρέπει να ελέγχεται σε καθημερινή βάση ότι δεν μετακινήθηκαν ή αφαιρέθηκαν υλικά σήμανσης ή ασφάλισης. Σε περίπτωση που έχει συμβεί κάτι τέτοιο, πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα τα μέτρα ασφάλειας. (ΥΑ 503/2003)
Μ.Α.Π.	1	Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2)

ΕΡΓΑΣΙΑ : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΤΑΦΡΟΥΣ

Μέτρα	1	Πριν την έναρξη των εργασιών πρέπει να διευρευνηθεί, σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς, η τυχόν ύπαρξη και θέση υπογείων δικτύων. Η ακριβής θέση των δικτύων πρέπει να επιβεβαιωθεί με επιτόπου ερευνητικές τομές. (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 16/1996)
	2	Πριν την έναρξη των εργασιών πρέπει να μελετηθεί η ανάγκη αντιστήριξης των πρανών της τάφρου (υπόγειος ορίζοντας, παλαιότερες εκσκαφές στο χώρο, σύσταση εδαφικών υλικών) καθώς και οι παρακείμενες κατασκευές. Τα απαιτούμενα μέτρα αντιστήριξης πρέπει να μελετούνται από αρμόδιο μηχανικό. (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 16/1996)
	3	Ο χώρος εργασίας πρέπει να περιφραχθεί, ώστε να αποτραπεί η πρόσβαση σε διερχόμενους πεζούς και οχήματα και να τοποθετηθεί σήμανση για ενημέρωση των διερχόμενων οδηγών και προσωρινή εκτροπή της κυκλοφορίας. (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 16/1996)
	4	Κατά τις εκσκαφές πρέπει να αφαιρούνται προεξέχοντα τμήματα βράχων, λίθων ή χωμάτων, τα οποία ενδέχεται να καταπέσουν αργότερα. (ΠΔ 1073/1981)
	5	Τα υπόγεια ύδατα πρέπει να αντλούνται συνεχώς. Τα νερά πρέπει να διοχετεύονται σε στόμια υπονόμων, εφόσον είναι εφικτό. (ΠΔ 1073/1981)
	6	Προσωρινή αποθήκευση προϊόντων εκσκαφής πρέπει να γίνεται σε θέσεις εκτός του εύρους κατάκλισης του πιθανού πρίσματος ολίσθησης. Τα προϊόντα εκσκαφής δεν πρέπει να αποθηκεύονται σε κοινόχρηστους χώρους. Επίσης κοντά στα πρανή δεν πρέπει να αποθηκεύονται υλικά και εργαλεία. (ΠΔ 1073/1981)
	7	Οι χειριστές των μηχανημάτων πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από πρανή και υφιστάμενες κατασκευές – εξοπλισμό, δίκτυα. Ο χειρισμός των μηχανημάτων πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή. (ΠΔ 1073/1981)
	8	Οι εργασίες εντός της εκσκαφής πρέπει να ξεκινούν μετά τη βεβαίωση του αρμόδιου εργολάβου ότι δεν υπάρχει κίνδυνος. (ΠΔ 1073/1981)
	9	Η πρόσβαση στην τάφρο πρέπει να γίνεται από σκάλες, οι οποίες προσδένονται και στα δυο άκρα τους. (ΠΔ 1073/1981)
	10	Σε περίπτωση που ο φυσικός φωτισμός στην τάφρο δεν επαρκεί, πρέπει να εγκαθίστανται προβολείς. (ΠΔ 1073/1981)
	11	Οι οδηγοί των φορτηγών αυτοκινήτων που μεταφέρουν προϊόντα εκσκαφής πρέπει να τηρούν τις διατάξεις του ΚΟΚ. Τα φορτηγά δεν πρέπει να υπερφορτώνονται πέραν του ωφέλιμου βάρους. Επίσης τα αδρανή δεν πρέπει να ξεπερνούν τα χείλη της καρότσας. Τέλος πρέπει να χρησιμοποιείται το προστατευτικό κάλυμμα της καρότσας. (ΠΔ 1073/1981)
Μέτρα	12	Οι οδηγοί των φορτηγών αυτοκινήτων πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από εναέρια δίκτυα ηλεκτροδότησης. Για λόγους ευστάθειας των φορτηγών δεν πρέπει να κυκλοφορούν με υπερυψωμένες τις καρότσες τους. (ΠΔ 1073/1981)
	13	Οι εργαζόμενοι πρέπει να τηρούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα μηχανήματα και οχήματα. Επίσης δεν πρέπει να αναπαύονται σε επικίνδυνους χώρους. (ΠΔ 1073/1981)

	14	Τα πρανή της τάφρου και οι αντιστηρίξεις πρέπει να επιθεωρούνται από αρμόδιο πρόσωπο σε καθημερινή βάση, εφόσον το βάθος της τάφρου υπερβαίνει το 1,50 μ. (ΠΔ 1073/1981)
	15	Τα πρανή της τάφρου και οι αντιστηρίξεις πρέπει να επιθεωρούνται από αρμόδιο πρόσωπο, εφόσον το άκρο της διανοιγόμενης τάφρου είναι βάθους μεγαλύτερου των 3,00 μ. (ΠΔ 1073/1981)
	16	Οι παρατηρήσεις των παραπάνω ελέγχων πρανών από το αρμόδιο πρόσωπο πρέπει να καταγράφονται στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας του έργου (ΠΔ 1073/1981, Ν 1396/1983)
	17	Λεπτομερής εξέταση της τάφρου διενεργείται από τον αρμόδιο μηχανικό μετά από ζημιές ή καταπτώσεις πρανών. (ΠΔ 1073/1981)
	18	Λεπτομερής εξέταση της τάφρου διενεργείται από τον αρμόδιο μηχανικό μετά τη διακοπή εργασιών λόγω δυσμενών καιρικών συνθηκών (πχ θεομηνία, παγετός). (ΠΔ 1073/1981)
	19	Λεπτομερής εξέταση της τάφρου διενεργείται από τον αρμόδιο μηχανικό, ανεξαρτήτως των παραπάνω, μια φορά εβδομαδιαίως. (ΠΔ 1073/1981)
	20	Οι παρατηρήσεις των παραπάνω ελέγχων πρανών από το μηχανικό πρέπει να καταγράφονται στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας του έργου. (ΠΔ 1073/1981, Ν 1396/1983)
Μ.Α.Π.	1	Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	2	Γάντια EN 388
	3	Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
	4	Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2)

Πάτρα, Μάιος 2025

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ


Κων/να Μαντά
 Αρχ/κτων Μηχ. με Α' β.


Βασ. Δαρσινός
 Ηλ/γος Μηχ με Α' β.

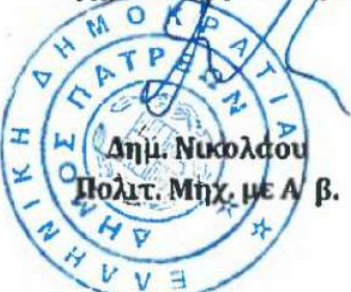
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Ο Πρ/νος Τμήματος Η/Μ


Ιωαν. Μαυρόκοτας
 Ηλ/γος Μηχ. ΤΕ με Α' β..

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο αν. Πρ/νος Δ/νσης
Αρχ/κου Έργου - Η/Μ


Δημ. Νικολάου
 Πολιτ. Μηχ. με Α' β.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ - ΣΧΕΔΙΑ «AS BUILT»

Ο Συντονιστής Ασφαλείας κατά την εκτέλεση του έργου οφείλει να συμπεριλάβει στο παρόν κεφάλαιο του ΦΑΥ κατάλογο των μελετών εφαρμογής και των "as built" σχεδίων του έργου.

AS BUILT

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΜΗΤΡΩΟ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ

Παρακάτω παρουσιάζεται το μητρώο επεμβάσεων στο έργο. Το μητρώο επεμβάσεων στο έργο πρέπει να ενημερώνεται μετά από κάθε νέα επέμβαση σε αυτό, με τα στοιχεία που θα προκύπτουν κάθε φορά.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΓΙΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Ν4030/2011, «Νέος τρόπος έκδοσης αδειών δόμησης, ελέγχου κατασκευών και λοιπές διατάξεις», ΦΕΚ 249Α/11
- Ν3850/2010 «Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων», ΦΕΚ 84Α, ο οποίος αντικατέστησε το Ν1568/1985 «Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων», ΦΕΚ 117Α/85 και το ΠΔ17/1996 «Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ», ΦΕΚ 11Α/96, όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ159/1999 (ΦΕΚ 157Α/99)
- Ν3669/08 «Κύρωση της κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημόσιων έργων», ΦΕΚ 116, όπως συμπληρώθηκε με το Ν4070/12 «Ρυθμίσεις Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών, Μεταφορών, Δημοσίων Έργων και άλλες διατάξεις», ΦΕΚ 82Α/08
- Ν2696/1999 «Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας», ΦΕΚ 57Α, όπως τροποποιήθηκε με το Ν3542/07 «Τροποποιήσεις διατάξεων του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας», ΦΕΚ 50Α/99
- Ν2224/1994 «Ρύθμιση θεμάτων εργασίας, συνδικαλιστικών δικαιωμάτων, Υγιεινής – Ασφάλειας κλπ», ΦΕΚ 112Α/94, όπως συμπληρώθηκε με την ΥΑ 25231/10 «Κατηγοριοποίηση παραβάσεων και καθορισμός ύψους προστίμων που επιβάλλονται από τους Επιθεωρητές Εργασίας του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας (ΣΕΠΕ)», ΦΕΚ 2150Β/94
- Ν1430/1984 «Κύρωση της αριθμ. 62 Διεθνούς Συμβάσεως Εργασίας, που αφορά τις διατάξεις ασφαλείας στην οικοδομική βιομηχανία και τη ρύθμιση θεμάτων που έχουν σχέση με αυτή», ΦΕΚ 49Α/84
- Ν1396/1983 «Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφαλείας στις οικοδομές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα», ΦΕΚ 126Α/83
- ΠΔ115/2012 «Καθορισμός ειδικοτήτων και βαθμίδων για τις επαγγελματικές δραστηριότητες: (α) της εκτέλεσης, συντήρησης, επισκευής και επιτήρησης της λειτουργίας μηχανολογικών εγκαταστάσεων σε βιομηχανίες και άλλες μονάδες, (β) του χειρισμού και της επιτήρησης αμμολεβήτων και (γ) της εκτέλεσης τεχνικού έργου και της παροχής τεχνικής υπηρεσίας για εργασίες ηλεκτροσυγκόλλησης και οξυγονοκόλλησης, καθορισμός επαγγελματικών προσόντων και προϋποθέσεων για την άσκηση των δραστηριοτήτων αυτών από φυσικά πρόσωπα και άλλες ρυθμίσεις», ΦΕΚ 200Α/12
- ΠΔ114/2012 «Καθορισμός ειδικοτήτων και βαθμίδων επαγγελματικών προσόντων για την επαγγελματική δραστηριότητα της κατασκευής, συντήρησης, επισκευής και επιτήρησης της λειτουργίας των εγκαταστάσεων καύσης υγρών και αερίων καυσίμων για την παραγωγή ζεστού νερού, καθορισμός επαγγελματικών προσόντων και προϋποθέσεων για την άσκηση της

δραστηριότητας αυτής από φυσικά πρόσωπα και άλλες ρυθμίσεις», ΦΕΚ 199Α/12

- ΠΔ113/2012 «Καθορισμός ειδικοτήτων για την επαγγελματική δραστηριότητα του χειρισμού μηχανημάτων τεχνικών έργων, καθορισμός κριτηρίων για την κατάταξη των μηχανημάτων σε ειδικότητες και ομάδες, καθορισμός επαγγελματικών προσόντων και προϋποθέσεων για την άσκηση της επαγγελματικής αυτής δραστηριότητας από φυσικά πρόσωπα και άλλες ρυθμίσεις», ΦΕΚ 198Α/12
- ΠΔ112/2012 «Καθορισμός ειδικοτήτων και βαθμίδων επαγγελματικών προσόντων για την επαγγελματική δραστηριότητα της κατασκευής, συντήρησης και επισκευής υδραυλικών εγκαταστάσεων και προϋποθέσεις για την άσκηση της δραστηριότητας αυτής από φυσικά πρόσωπα», ΦΕΚ 197Α/12
- ΠΔ82/2010 «Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφάλειας όσον αφορά στην έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (τεχνητή οπτική ακτινοβολία), σε συμμόρφωση με την οδηγία 2006/25/ΕΚ», ΦΕΚ 145Α/10
- ΠΔ57/2010 «Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας προς την Οδηγία 2006/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου «σχετικά με τα μηχανήματα και την τροποποίηση της οδηγίας 95/16/ΕΚ» και κατάργηση των Π.Δ. 18/96 και 377/93», ΦΕΚ 97Α όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ81/2011, ΦΕΚ 197Α/10
- ΠΔ162/2007 «Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά την διάρκεια της εργασίας τους, κατά τροποποίηση του π.δ. 307/1986 όπως ισχύει, σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 2006/15/ΕΚ», ΦΕΚ 202Α/07
- ΠΔ212/2006 «Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 83/477/ΕΟΚ του Συμβουλίου, όπως αυτή τροποποιήθηκε με την οδηγία 91/382/ΕΟΚ του Συμβουλίου και την οδηγία 2003/18/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου», ΦΕΚ 212Α/06
- ΠΔ149/2006 «Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφάλειας όσον αφορά την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (θόρυβος) σε εναρμόνιση με την οδηγία 2003/10/ΕΚ», ΦΕΚ 159Α/06
- ΠΔ 176/2005 «Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφάλειας όσον αφορά στην έκθεση εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (κραδασμούς), σε συμμόρφωση με την Οδηγία 2002/44/ΕΚ», ΦΕΚ 227Α/05
- ΠΔ305/1996 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ», ΦΕΚ 212Α/96
- ΠΔ105/1995 «Ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφάλειας ή/και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/58/ΕΟΚ», ΦΕΚ 67Α/95
- ΠΔ397/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων που συνεπάγεται κίνδυνο ιδίως για τη ράχη και την οσφυϊκή χώρα των εργαζομένων σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 90/269/ΕΟΚ», ΦΕΚ 221Α/94
- ΠΔ396/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 89/656/ΕΟΚ», ΦΕΚ 220Α/94
- ΠΔ395/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 89/655/ΕΟΚ», ΦΕΚ 220Α/94, όπως τροποποιήθηκε με τα ΠΔ89/1999 (ΦΕΚ 94Α/99) και ΠΔ304/2000 (ΦΕΚ 241Α/00) και ΠΔ155/2004 (ΦΕΚ 121Α/04).
- ΠΔ77/1993 «προστασία των εργαζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες. Τροποποίηση και συμπλήρωση προς την οδηγία του συμβουλίου 88/642/ΕΟΚ», ΦΕΚ 34Α/93
- ΠΔ31/1990 «Επίβλεψη της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης τεχνικών έργων» ΦΕΚ 11Α/90, όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ49/1991 (ΦΕΚ 180Α/91)
- ΠΔ225/1989 «Υγιεινή και ασφάλεια στα υπόγεια τεχνικά έργα» ΦΕΚ 106Α/89
- ΠΔ307/1986 «Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους», ΦΕΚ 135Α, όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ12/2012, ΦΕΚ 19Α
- ΠΔ1073/1981 «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών

και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητος Πολιτικού Μηχανικού», ΦΕΚ 260Α/81

- ΠΔ778/1980 «Περί των μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν οικοδομικών εργασιών», ΦΕΚ 193Α/80
- ΠΔ95/1978 «Περί μέτρων υγιεινής και ασφάλειας των απασχολουμένων εις εργασίας συγκολλήσεων» ΦΕΚ 20Α/78
- ΥΑ6690/2012 «Προϊόντα Δομικών Κατασκευών: χαρακτηριστικά, τεχνικές προδιαγραφές, διαδικασίες αξιολόγησης συμμόρφωσης και σήμανση συμμόρφωσης «CE», ΦΕΚ 1914Β/12
- ΥΑ2223/2011 «Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών (ΚΜΛΕ)», ΦΕΚ 1227Β/11
- ΥΑ6952/2011 «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», ΦΕΚ 420Β/11
- ΥΑ210172009 «Όροι και προϋποθέσεις λειτουργίας των επιχειρήσεων που ασχολούνται με τις εργασίες κατεδάφισης και αφαίρεσης αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν αμιάντο από κτίρια, κατασκευές, συσκευές, εγκαταστάσεις και πλοία, καθώς επίσης και με τις εργασίες συντήρησης, επικάλυψης και εγκλεισμού αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν αμιάντο», ΦΕΚ 1287Β/09
- ΥΑ 502/2003 «Έγκριση Τεχνικής Προδιαγραφής Σήμανσης Εκτελούμενων Οδικών Έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών ως ελάχιστα όρια», ΦΕΚ 946/03
- ΑΠ. ΔΙΠΑΔ/οικ 889/2002 «Πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή Δημοσίων Έργων», ΦΕΚ 16Β/03
- ΑΠ. ΔΙΠΑΔ/οικ 177/2001 «Πρόληψη εργασιακού κινδύνου κατά τη μελέτη του έργου», ΦΕΚ 266Β/01
- ΑΠ.ΔΕΕΠΠ/οικ 85/2001 «Καθιέρωση του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) ως απαραίτητων στοιχείων για την έγκριση μελέτης στο στάδιο της οριστικής μελέτης ή/και της μελέτης εφαρμογής σε κάθε Δημόσιο Έργο», ΦΕΚ 686Β/01
- ΑΠ. οικ 433/2000 «Καθιέρωση του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) ως απαραίτητου στοιχείου για τη προσωρινή και οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου», ΦΕΚ 1176Β/00
- ΚΥΑ16440/1993 «Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών», ΦΕΚ 756Β/93
- ΥΑ130646/1984 «Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας», ΦΕΚ 154Β/84
- ΕΚΓ27/ΔΙΠΑΔ/οικ/369 «Ένταξη στα συμβατικά τεύχη (ΕΣΥ) των δημοπρατούμενων έργων, άρθρου σχετικού με τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας και υγείας στα εργοτάξια» 15/10/2012
- ΕΓΚ10201/ΣΕΠΕ «Θεώρηση Σχεδίου και Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας», 27/03/2012
- ΕΓΚ6/ΔΙΠΑΔ/οικ/215 «Διευκρινήσεις σχετικά με την εκπόνηση ΣΑΥ και ΦΑΥ των Δημοσίων Έργων» 31/03/2008

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4: ΣΗΜΑΝΣΗ

Γεωμετρικό σχήμα	Σημασία
	Σήματα απαγόρευσης
	Σήματα υποχρέωσης
	Σήματα προειδοποίησης
 	Σήματα διάσωσης ή βοήθειας
 	Σήματα που αφορούν το πυροσβεστικό υλικό ή εξοπλισμό

Σήματα απαγόρευσης

			
Απαγορεύεται το κάπνισμα	Απαγορεύεται η χρήση γυμνής φλόγας και το κάπνισμα	Απαγορεύεται η διέλευση πεζών	Απαγορεύεται η κατάσβεση με νερό
			
Μη πόσιμο νερό	Απαγορεύεται η είσοδος στους μη έχοντες ειδική άδεια	Απαγορεύεται η διέλευση στα οχήματα διακίνησης φορτίων	Μην αγγίζετε

Σήματα υποχρέωσης

					
Υποχρεωτική προστασία των ματιών	Υποχρεωτική προστασία του κεφαλιού	Υποχρεωτική προστασία των αυτιών	Υποχρεωτική προστασία των αναπνευστικών οδών	Υποχρεωτική προστασία των ποδιών	
					
Υποχρεωτική προστασία των χεριών	Υποχρεωτική προστασία του σώματος	Υποχρεωτική προστασία του προσώπου	Υποχρεωτική ατομική προστασία έναντι πτώσεων	Υποχρεωτική διάβαση για πεζούς	Γενική υποχρέωση

Σήματα προειδοποίησης



Εύφλεκτες ύλες
ή/ και υψηλή
θερμοκρασία



Εκρηκτικές ύλες



Τοξικές ύλες



Διαβρωτικές ύλες



Ραδιενεργά υλικά



Αιωρούμενα
φορτία



Οχήματα
διακίνησης
φορτίων



Κίνδυνος
ηλεκτροπληξίας



Γενικός κίνδυνος



Κίνδυνος
παραπατήματος

Σήματα διάσωσης ή βοήθειας



Πρώτες βοήθειες



Φορεία



Θάλαμος
καταιονισμού
ασφαλείας



Πλύση ματιών



Τηλέφωνο για
διάσωση και
πρώτες βοήθειες

Όταν πρέπει να δείξουμε την κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθήσουμε για να φτάσουμε
στα μέσα βοήθειας ή διάσωσης τότε τα αντίστοιχα σήματα συνδυάζονται ανάλογα με τα
παρακάτω σήματα κατεύθυνσης



Σήματα που αφορούν το πυροσβεστικό υλικό ή εξοπλισμό



Πυροσβεστική
μάνικα



Σκάλα



Πυροσβεστήρας



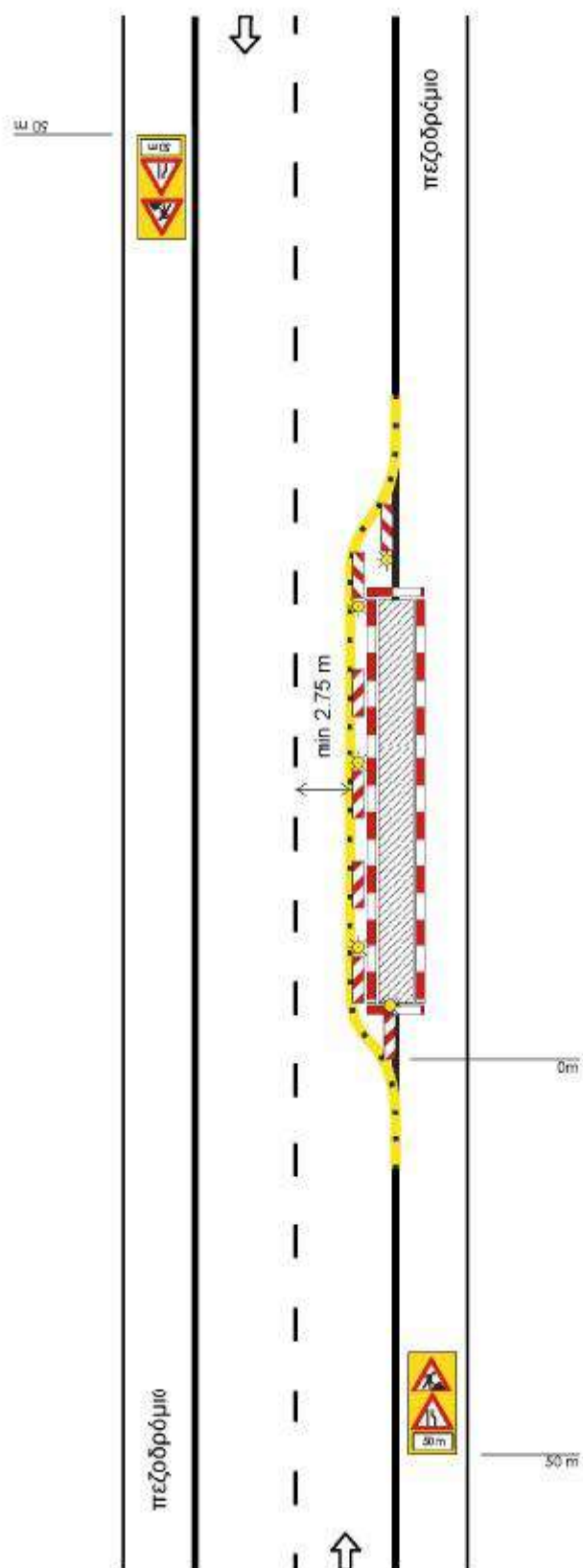
Τηλέφωνο για την
καταπολέμηση
πυρκαγιών

Όταν πρέπει να δείξουμε την κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθήσουμε για να φτάσουμε
στον πυροσβεστικό εξοπλισμό τότε τα αντίστοιχα σήματα συνδυάζονται ανάλογα με τα
παρακάτω σήματα κατεύθυνσης

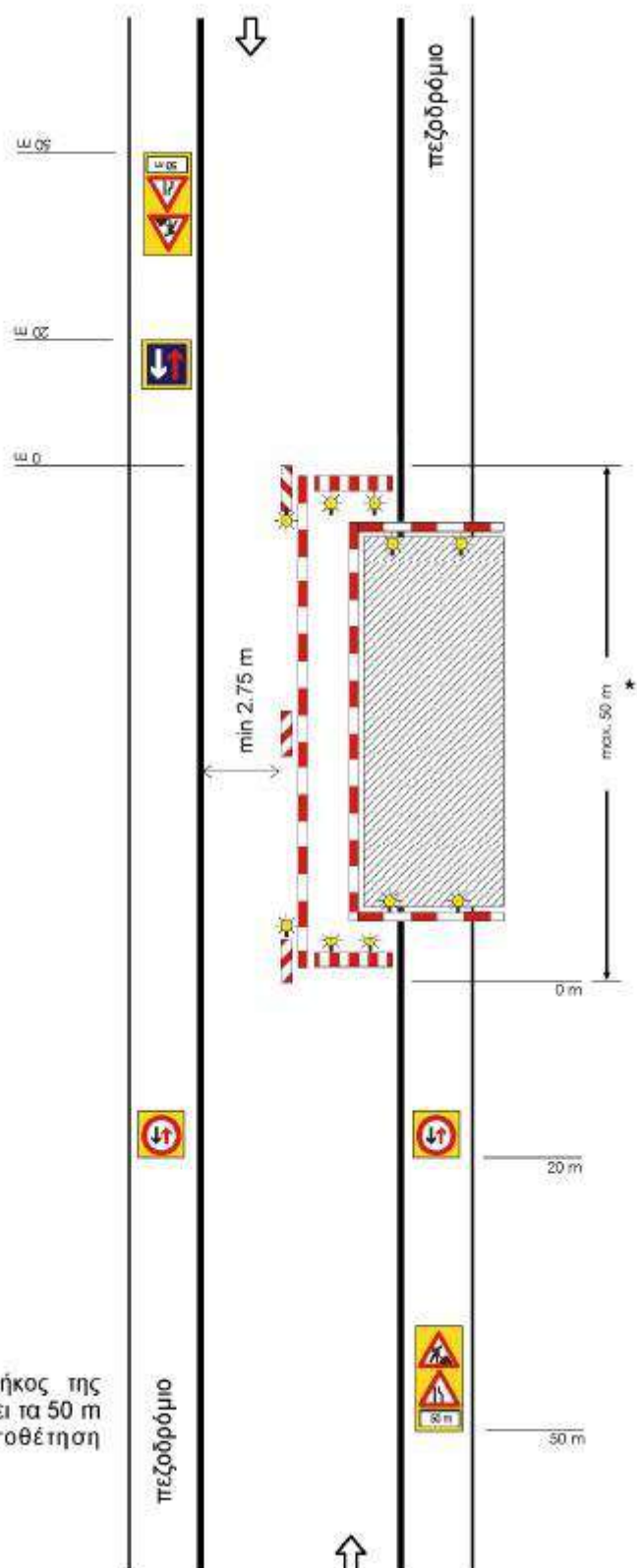




Σχέδιο 3.1.1 : Στένωση λωρίδας.



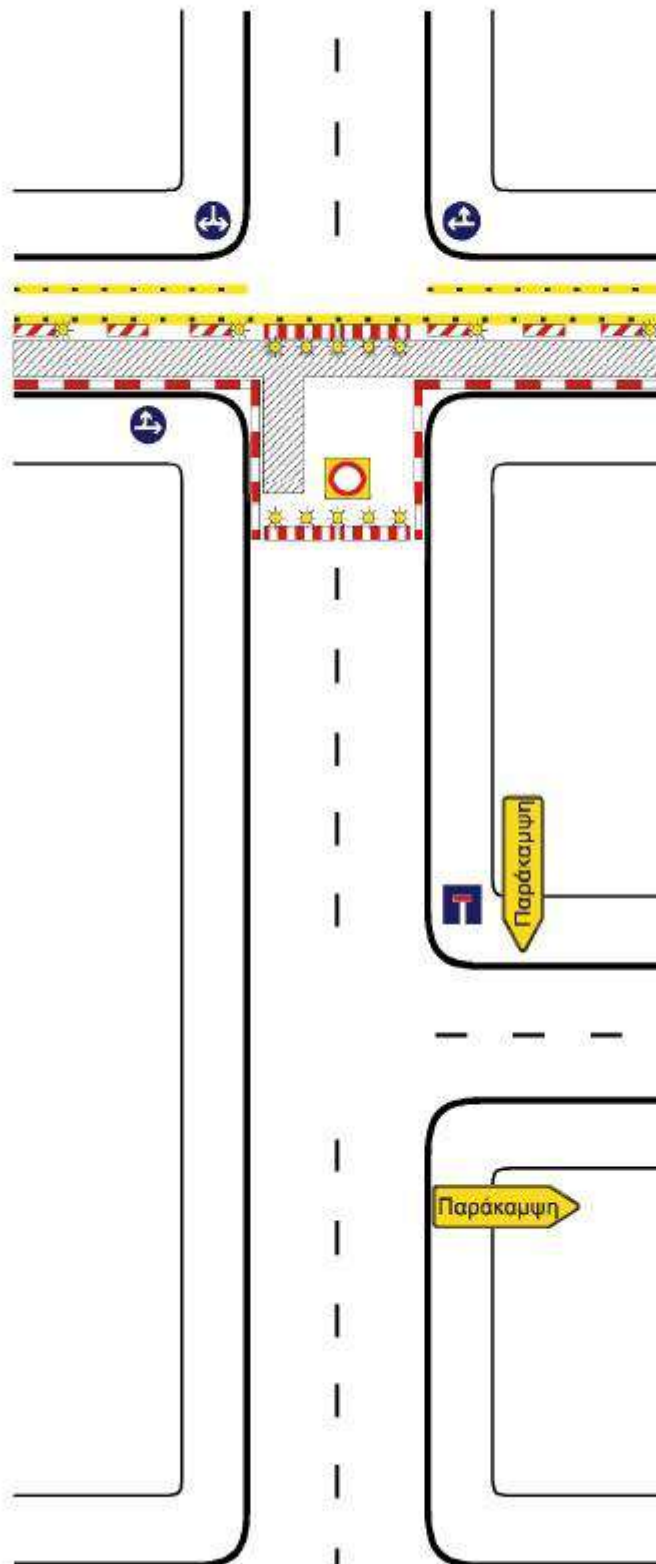
Σχέδιο 3.1.2 : Εναλλάξ κυκλοφορία των δύο κατευθύνσεων.



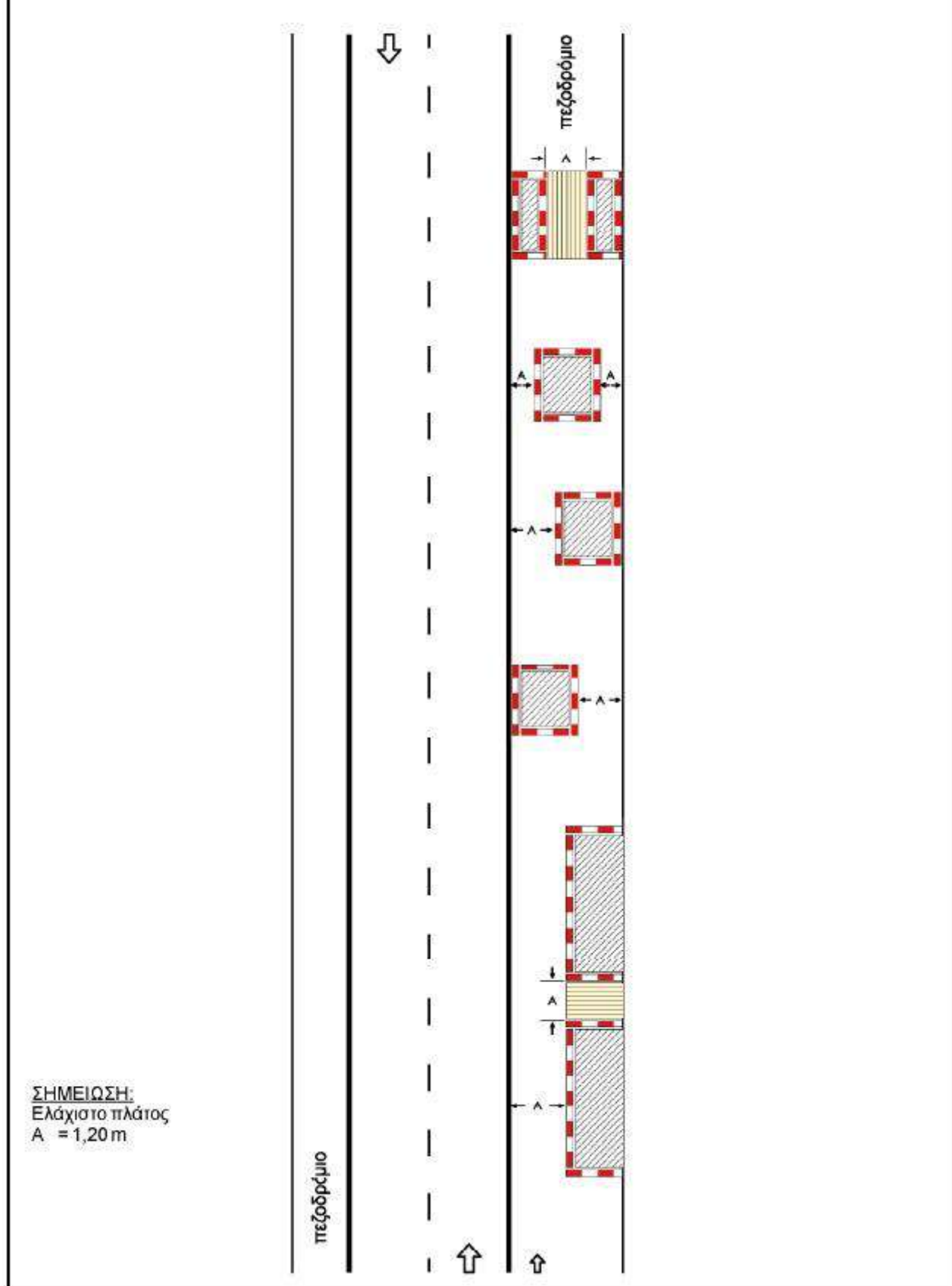
ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:
* Σε περίπτωση που το μήκος της εργοταξιακής ζώνης υπαρβαίνει τα 50 m είναι υποχρεωτική η τοποθέτηση φωτεινής σηματοδότησης.

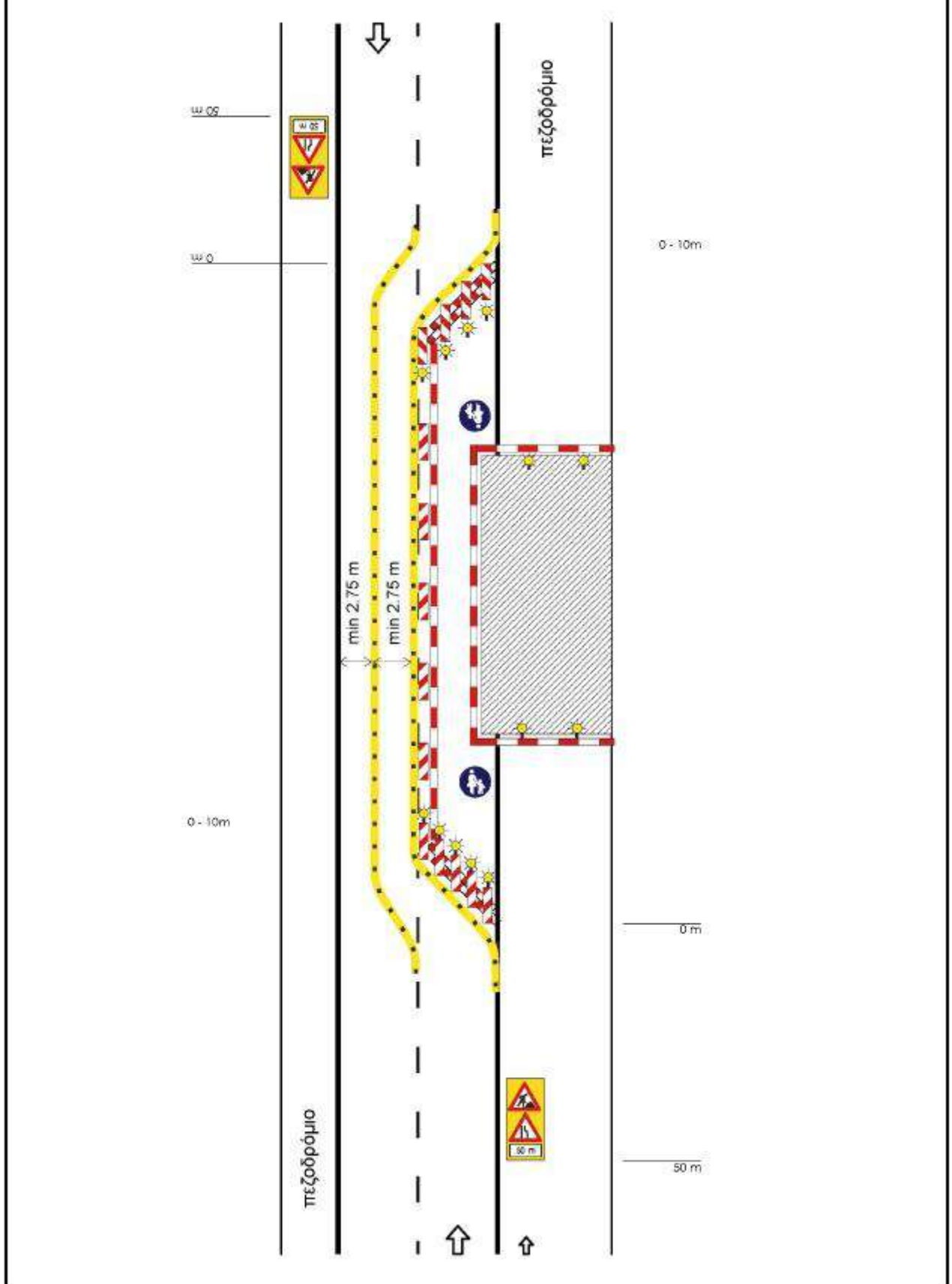
Σχέδιο 3.1.4 : Εργοτάξιο σε περιοχή συμβολής οδών με αποκλεισμό πρόσβασης.



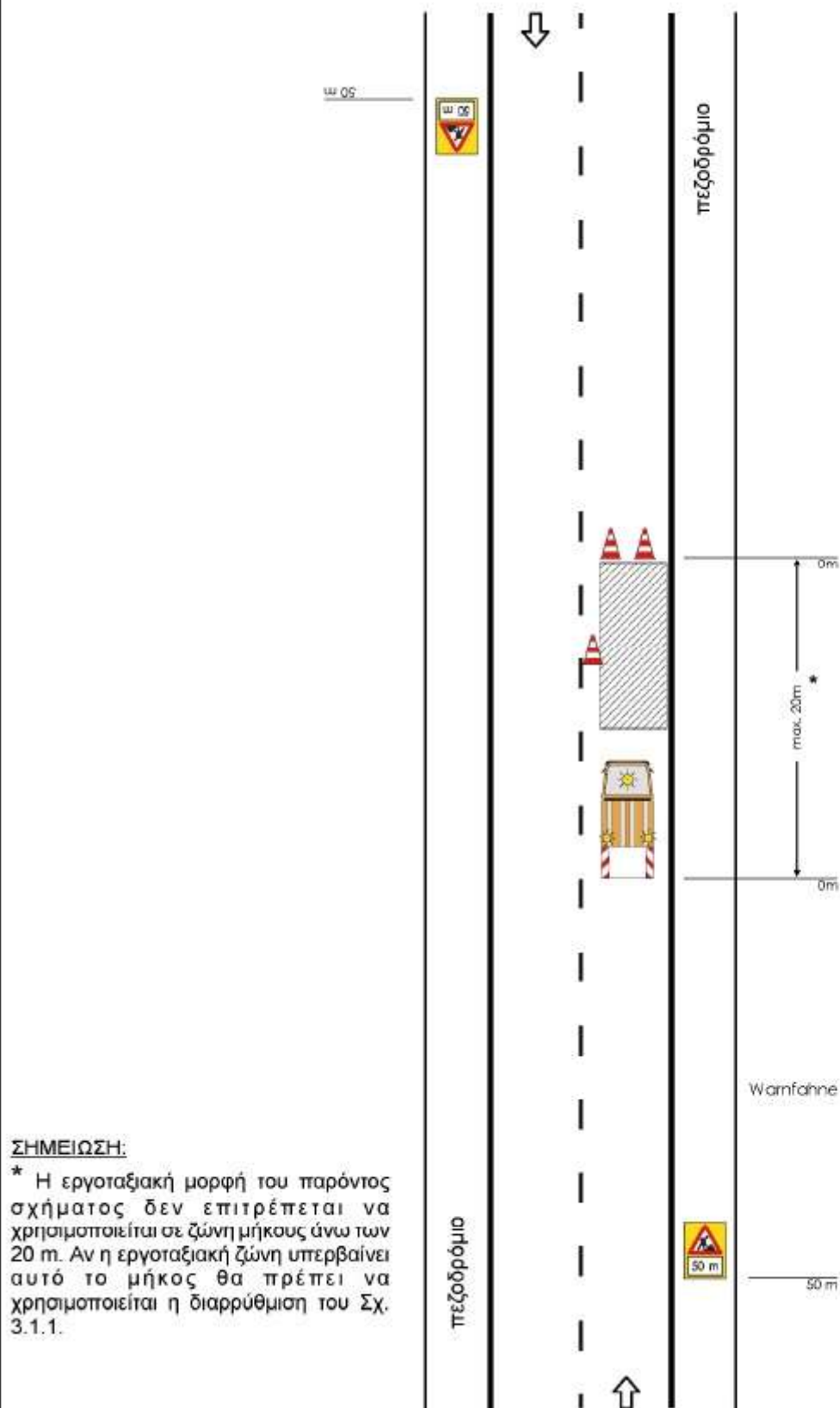
Σχέδιο 3.1.5 : Εργοτάξιο επί του πεζοδρομίου.



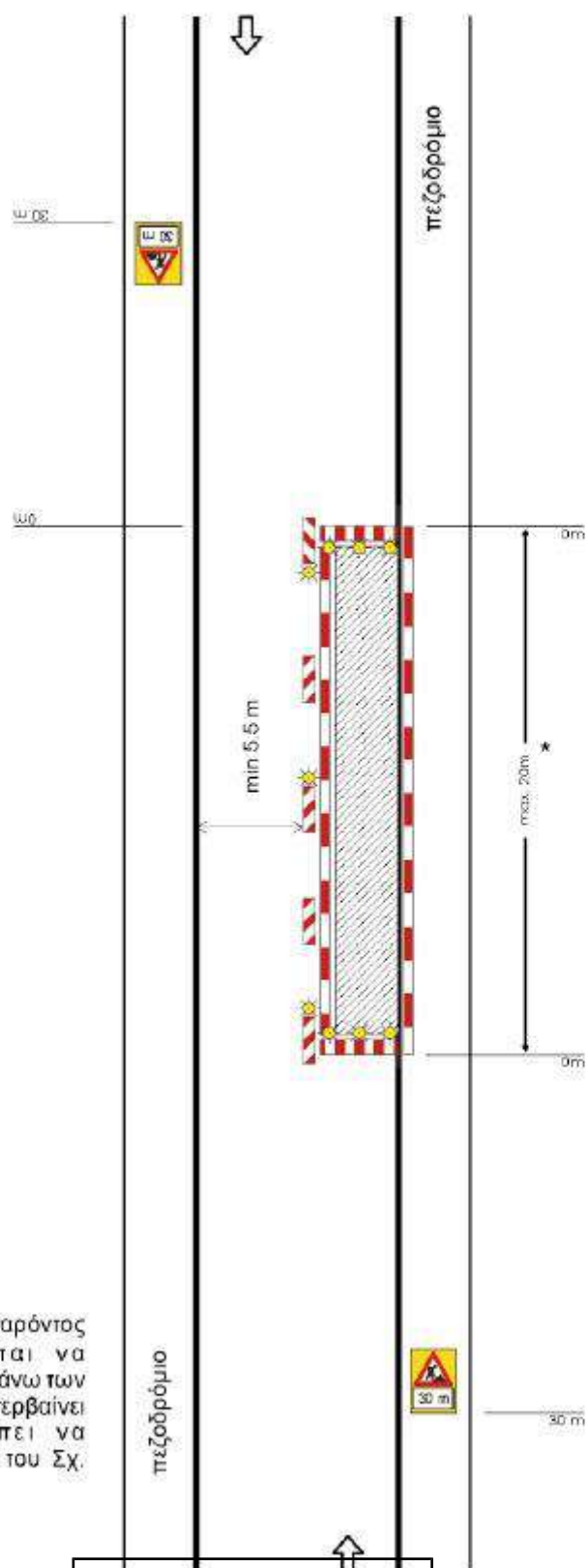
Σχέδιο 3.1.6 : Εργοτάξιο επί του πεζοδρομίου με στένωση λωρίδας.



Σχέδιο 3.2.1 : Αποκλεισμός λωρίδας σε κύρια αστική οδό.



Σχέδιο 3.2.2 : Αποκλεισμός λωρίδας σε τοπική αστική οδό.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

* Η εργοταξιακή μορφή του παρόντος σχήματος δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται σε ζώνη μήκους άνω των 20 m. Αν η εργοταξιακή ζώνη υπερβαίνει αυτό το μήκος θα πρέπει να χρησιμοποιείται η διαρρύθμιση του Σχ. 3.1.2.

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ
Προϊστάμενος – Τμήμα ΤΜΗΜΑ
ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
Ημερομηνία: 18.10.2025 20:24:28
EEST