



Γενική Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών,  
Τεχνολογιών Πληροφορικής και  
Επικοινωνιών  
Διεύθυνση Μελετών και Εκτέλεσης Έργων  
Τμήμα Μελετών

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ**

**ΕΡΓΟΛΑΒΙΑ: «ΥΠΟΛΕΙΠΟΜΕΝΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΗΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ  
ΕΠΙΣΚΕΥΩΝ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ»**

Δαπάνη Οικοδομικών εργασιών :	167.396,20 €
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ:</b>	<b>167.396,20 €</b>
Γ.Ε. & Ο.Ε (18%) :	30.131,32 €
Προϋπολογισμός με Γ.Ε. & Ο.Ε.:	197.527,52 €
Απρόβλεπτα (15%):	29.629,13 €
Δαπάνη για αναθεώρηση:	30.231,66 €
Απολογιστικά χωρίς Γ.Ε. & Ο.Ε.:	3.000,00 €
ΓΕ & ΟΕ απολογιστικών (18%):	540,00 €
Σύνολο χωρίς ΦΠΑ	260.928,31 €
Φ.Π.Α. (24%):	62.622,79 €
<b>Συνολική Δαπάνη :</b>	<b>323.551,10 €</b>
Προθεσμία περαίωσης:	Εκατόν ογδόντα (180) ημερολογιακές ημέρες
Κ.Α.Ε.	ΠΑΕ 2022ΝΠ30100039 (Π.Κ. 2021ΕΠ00100011)
С.P.V.	45340000-2, 44231000-8, 34928200-0, 34928220-6

Οι Συντάξαντες

Πάτρα / 02 / 2023

Ελένη Πιντέλα  
Αρχιτέκτων Μηχανικός M.Sc.

Θεοδόσιος Χατζηνικολάου  
Πολιτικός Μηχανικός M.Sc.

Πάτρα / 02 / 2023

Ο Αν. Προϊστάμενος  
του Τμήματος Μελετών

Παναγιώτης Λεβιθόπουλος  
Πολιτικός Μηχανικός M.Sc.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΤΟΠΟΣ ΕΡΓΟΥ : ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ  
UNIVERSITY OF PATRAS

Κ.Α.Ε.: ΠΔΕ 2022ΝΠ30100039

Γενική Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών,  
Τεχνολογιών Πληροφορικής και  
Επικοινωνιών  
Διεύθυνση Μελετών και Εκτέλεσης  
Έργων  
Τμήμα Μελετών

Εργολαβία : «Υπολειπόμενες Εργασίες της  
Συμπληρωματικής Περιφράξης και των  
Επισκευών της Υφιστάμενης Εξωτερικής  
Περιφράξης»

100. ΓΕΝΙΚΑ

## **ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ**

100. ΓΕΝΙΚΑ

200. ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΔΗΜΟΠΡΑΣΙΑΣ

300. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

400. ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

500. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ - ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

600. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

700. ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΕΚΠΤΩΣΕΩΣ

800. ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

900. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

1000. ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΕΔΙΩΝ

1100. Σ.Α.Υ.

1200. Φ.Α.Υ.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΤΟΠΟΣ ΕΡΓΟΥ : ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ**  
UNIVERSITY OF PATRAS

Κ.Α.Ε.: ΠΔΕ 2022ΝΠ30100039

Γενική Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών,  
Τεχνολογιών Πληροφορικής και  
Επικοινωνιών  
Διεύθυνση Μελετών και Εκτέλεσης  
Έργων  
Τμήμα Μελετών

Εργολαβία : «Υπολειπόμενες Εργασίες της  
Συμπληρωματικής Περιφράξης και των  
Επισκευών της Υφιστάμενης Εξωτερικής  
Περιφράξης»

**200. ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΔΗΜΟΠΡΑΣΙΑΣ**

ΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΤΟΠΟΣ ΕΡΓΟΥ : ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ  
UNIVERSITY OF PATRAS

Κ.Α.Ε.: ΠΔΕ 2022ΝΠ30100039

Γενική Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών,  
Τεχνολογιών Πληροφορικής και  
Επικοινωνιών  
Διεύθυνση Μελετών και Εκτέλεσης  
Έργων  
Τμήμα Μελετών

Εργολαβία : «Υπολειπόμενες Εργασίες της  
Συμπληρωματικής Περιφραξης και των  
Επισκευών της Υφιστάμενης Εξωτερικής  
Περιφραξης»

300. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

# 1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

## Γενικά

Η παρούσα τεχνική έκθεση αφορά το έργο κατασκευής και επισκευής συμπληρωματικής περίφραξης προκειμένου να περικλειστεί ο χώρος της Πανεπιστημιούπολεως Πατρών εξωτερικά της υφιστάμενης περίφραξης. Αναλυτικά συμπεριλαμβάνει:

1. Χωματουργικές εργασίες (εκσκαφές, εκθαμνώσεις-εκριζώσεις, διαμορφώσεις και επιχωματώσεις).
2. Επισκευή, αποκατάσταση υφιστάμενης περίφραξης τύπου τοιχείο-μεταλλικά τελάρα με πλέγμα.
3. Κατασκευή νέας περίφραξης Τύπου 1 όμοιου τύπου με την υφιστάμενη τοιχείο-μεταλλικά τελάρα με πλέγμα.
4. Εργασίες περίφραξης Τύπου 2 με ορσογκρίλ ύψους 2.20μ..
5. Νέα περίφραξη Τύπου 3 από συρματοπλέγμα και κοντσερτίνα.
6. Αποξήλωση υφιστάμενης περίφραξης τμήματος με συρματοπλέγμα και τμήματος με τοιχείο - μεταλλικό πλαίσιο με πλέγμα.
7. Εργασίες χωματουργικές και περίφραξης στα πύλαρ με ορσογκρίλ ύψους 2.20μ, κοιλοδοκούς και θύρες τεμ. 4.
8. Μεταλλικές θύρες δίφυλλες με τοποθέτηση, πλάτους 4,00μ..
9. Κατασκευή πεζοδρομίων.

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΤΑ ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

### 1.1. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

#### 1.1.1. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ

Πριν από οποιαδήποτε εργασία για την επισκευή και κατασκευή των στηθαίων περίφραξης και τοποθέτησης συρματοπλέγματος, ορσογκρίλ και θυρών εισόδου, προηγούνται οι εργασίες καθαρισμού του γηπέδου και οι εργασίες εκθαμνώσεων (ΝΑΟΙΚ 20.01.01)- εκριζώσεων (ΝΑΠΡΣ-Z02.1 – 4, ΝΑΠΡΣ ΣΤ 04.3.1) , εκσκαφών (ΝΑΟΙΚ 20.05.01) - επιχώσεων (ΝΑΟΙΚ 20.10) και απομάκρυνση τυχόν μπαζών, καθώς και οι εργασίες καθαιρέσεων-αποξήλωσης παλαιών περιφράξεων. (ΝΑΟΙΚ 20.30 – ΝΑΟΔΟ Α10 – ΝΑΟΙΚ 22.65.02).

##### 1.1.1.1. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ -ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ

Η υφιστάμενη περίφραξη θα αποξηλωθεί-καθαιρεθεί στα σημεία και στις θέσεις που προβλέπονται στο τοπογραφικό διάγραμμα. Αναλυτικότερα :

- Σε διάφορα σημεία της υφιστάμενης περίφραξης που έχουν υποστεί ζημιές, πριν από την

αποκατάσταση τους, θα προηγηθεί τμηματική καθαίρεση-αποξήλωση τους, ανάλογα με την περίπτωση. (ΝΑΟΙΚ 22.15.01)

- Απέναντι από το Νοσοκομείο και πλησίον του σταθμού των λεωφορείων, η υφιστάμενη περίφραξη από συρματοπλέγμα θα αποξηλωθεί πλήρως. (ΝΑΟΔΟ Α10)
- Αποξήλωση των δύο (ανενεργών παλαιών) μεταλλικών πλαισίων πύλων (ΝΑΟΙΚ Ν\22.52) επί της λεωφόρου Ιπποκράτους.

Θα γίνουν όλες οι απαραίτητες εκσκαφές και επιχώσεις έτσι ώστε ο χώρος να παραδοθεί επίπεδος. Όλα τα προϊόντα των καθαιρέσεων-αποξηλώσεων θα απομακρυνθούν εκτός Παν/λης σε χώρο που επιτρέπεται η απόρριψη μπαζών.

### **1.1.1.2. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ**

#### Εκσκαφές

##### Γενικές εκσκαφές

Καθ' όλο το μήκος της περίφραξης θα γίνει κατάλληλη διαμόρφωση και καθαρισμός του εδάφους, ώστε να μην καταστραφούν δένδρα ή επέλθουν σοβαρές αλλαγές στο ανάγλυφο της περιοχής εκτός και αν κριθεί απαραίτητο και πάντα με την σύμφωνη γνώμη της επίβλεψης. Με σκοπό την κατασκευή της περίφραξης θα εξομαλυνθεί η επιφάνεια του εδάφους έτσι ώστε η τελική επιφάνεια να είναι όσο το δυνατόν πιο επίπεδη.

Οι γενικές εκσκαφές θα αντιμετωπιστούν με τη μόρφωση πρανών. Τα μέτωπα των εκσκαφών πλησίον των θεμελίων προβλέπονται κατακόρυφα μέσου βάρους 50 εκ. και θα απέχουν 50εκ. τουλάχιστον από το ακραίο σημείο του οπλισμένου σκυροδέματος, όπου είναι εφικτό. Έτσι θα είναι δυνατή η κατασκευή και αφαίρεση των ξυλοτύπων. Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στα περιμετρικά έργα δικτύων των Η/Μ και σε όλες τις οδεύσεις των υφιστάμενων καλωδίων.

#### Επιχώσεις – Διαστρώσεις

Οι επιχώσεις και οι διαστρώσεις, θα γίνουν από τα υγιή προϊόντα εκσκαφής σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 02-07-02-00 και ανάλογα με τον κάθε τύπο περίφραξης (ΝΑΟΙΚ 20.10).

Τα φυτικά και τα μπάζα θα απομακρυνθούν εκτός Παν/λης σε χώρο που επιτρέπεται η απόρριψη τους, ενώ τα περισσευούμενα υγιή υλικά θα χρησιμοποιηθούν για την διάστρωση όπως κατά περίπτωση ορίζεται και όπου χρειασθεί θα διαστρωθεί υγιές υλικό που θα προσκομίσει ο ανάδοχος.

## **1.2. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ - ΞΥΛΟΤΥΠΟΙ - ΟΠΛΙΣΜΟΙ -ΑΡΜΟΙ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ**

### **1.2.1. Όλες οι κατασκευές από σκυρόδεμα διέπονται από τους ισχύοντες κανονισμούς και τις κάτωθι ΠΕΤΕΠ:**

- για σκυρόδεμα ΠΕΤΕΠ 01-01-01-00, 01-01-02-00, 01-01-03-00, 01-01-04-00, 01-01-05-00, 01-01-07-00
- για ξυλότυπους ΠΕΤΕΠ 01-04-00-00
- για οπλισμούς ΠΕΤΕΠ 01-02-01-00

### **1.2.2. Περίφραξη Τύπου 1 (ΝΑΟΙΚ Ν\32.01 – ΝΑΟΙΚ 38.18)**

Στα θεμέλια θα τοποθετηθεί σιδηρός οπλισμός B500C σύμφωνα με τα σχέδια και θα διαστρωθεί με σκυρόδεμα C16/20. Το θεμέλιο θα έχει τις διαστάσεις όπως φαίνεται στα σχέδια. Στην συνέχεια με κατάλληλο επεξεργασμένο ξυλότυπο για εμφανή σκυροδέματα θα κατασκευαστεί η βάση της περίφραξης, η οποία στα μεγαλύτερα τμήματα της θα έχει ύψος 40cm και πλάτος 20cm και στα ανάποδα «Π» όπως φαίνεται στα σχέδια θα έχει πλάτος 25cm και ύψος 40cm. Στο ύψος της αναδομής του μαντρότοιχου και όπου κριθεί απαραίτητο, μπορεί να γίνουν μικροτροποποιήσεις προκειμένου να προσαρμοσθεί με το υπάρχον έδαφος (κλιμακωτή διάταξη).

Σε περίπτωση που οριζοντιογραφικά υπάρχει σημείο θλάσης της οριογραμμής σε μήκος που δεν είναι πολλαπλάσιο του ενδεικτικού σχεδίου αυτό θα τροποποιείται καταλλήλως από την επίβλεψη.

Θα κατασκευαστούν υποστυλώματα 40X25cm και συνολικού ύψους 2.20m.

Τα υποστυλώματα θα έχουν οπλισμό B500C και σκυρόδεμα C16/20 και στην κορυφή τους θα σχηματίζεται πυραμίδα.

Το τοιχείο θα είναι οπλισμένο με # Φ8/20 μέσα έξω και το θεμέλιο του θα είναι οπλισμένο με # Φ10/15 κάτω.

Η κολόνα θα είναι οπλισμένη με 4Φ12 με συνδετήρα Φ8/12.5 και το θεμέλιο της θα είναι οπλισμένο με # Φ10/15 κάτω και θα φέρει σκοτία τριγωνική (φαλτσογωνιά).

### **1.2.3. Περίφραξη Τύπου 2**

Οι ορθοστάτες της περίφραξης τύπου 2 θα εγκιβωτίζονται σε σκυρόδεμα C16/20 (ΝΑΟΙΚ 32.01.04) οπλισμένο με διπλό πλέγμα B500C (ΝΑΟΙΚ 38.20.03), σε καλούπι 50x50x50cm. (ΝΑΟΙΚ 38.03)



#### **1.2.4. Περίφραξη Τύπου 3,4**

Οι ορθοστάτες της περίφραξης τύπου 3,4 θα τοποθετούνται σε υποδοχές 35 X35 X 50cm (ΝΑΟΙΚ 38.03) εντός του εδάφους που θα πληρώνονται με σκυρόδεμα C16/20 (ΝΑΟΙΚ 32.01.04). σπλισμένο με διπλό πλέγμα B500C (ΝΑΟΙΚ 38.20.03).

Θα χρησιμοποιηθούν σε όλες τις κατασκευές αποστάτες για τους σπλισμούς (ΝΑΟΙΚ 38.45).

#### **1.2.5. Αντιστηρίξεις-Αντλήσεις-Θεμελιώσεις**

Η φύση του εδάφους σε συνδυασμό με το γεγονός ότι δεν υπάρχουν παρακείμενες οικοδομές δεν επιβάλλει - κατ' αρχήν προσωρινές αντιστηρίξεις.

#### **1.2.6. ΑΡΜΟΙ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**

##### **1.2.6.1. Αρμοί διακοπής κατακόρυφοι**

Οι αρμοί διαστολής διαχωρίζουν τα στηθαία μεταξύ τους τουλάχιστον ανά 15 μ. ώστε να λειτουργούν στατικά ανεξάρτητα και να μην δημιουργούνται ρηγματώσεις από ερπυσμό ή συστολές - διαστολές. (ΝΑΟΙΚ 32.15)

Μεταξύ υφιστάμενου και νέου τοιχείου, θα δημιουργείται κατάλληλος αρμός διαστολής, σύμφωνα με την παρούσα τεχνική περιγραφή.

Ο τρόπος σφράγισης αποτελείται από φύλλα διογκωμένης πολυστερίνης συνολικού πάχους 20 χιλ. Η πολυστερίνη τοποθετείται στο ένα τμήμα του τοιχίου πριν από την κατασκευή.

Για να αντιμετωπιστούν οι υψομετρικές διαφορές του εδάφους, τα στηθαία όπου απαιτείται, θα έχουν αναβαθμούς 20 εκ του ξυλοτύπου του δεύτερου τμήματος του.

### **1.3. ΣΙΔΗΡΟΥΡΓΙΚΑ**

#### **1.3.1. ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ**

##### **1.3.1.1. ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ Τύπου 1 με τοιχείο και μεταλλικά τελάρα με πλέγμα (ΝΑΟΙΚ Ν\32.01, ΝΑΟΙΚ ΝΕΟ61.21.02)**

**ΤΥΠΟΥ 1** επί της λεωφόρου Ιπποκράτους σύμφωνα με το σχέδιο της μελέτης. Η περίφραξη θα γίνει από συμπαγές στηθαίο σκυροδέματος όπως φαίνεται και στα αρχιτεκτονικά σχέδια, περιλαμβάνει και κιγκλίδωμα ελεύθερου ύψους 1.50 μ., όπως φαίνεται και στα κατασκευαστικά σχέδια, που αποτελείται από:

Κιγκλίδωμα από πλαίσιο κοιλοδοκών 40X40X3mm διαστάσεων 2,58mX1,40m. Εσωτερικά του πλαισίου τοποθετείται πλέγμα γαλβανισμένο με μάτι πλέγματος 5X10cm και πάχους 4mm.

Ορθοστάτες από κοιλοδοκό 80/80/3χιλ. ύψους 1,60 m. αγκυρώνονται στο συμπαγές στηθαίο και

τοποθετούνται ανά 2,86 μ. Στο τελείωμα των ορθοστατών θα τοποθετηθούν καπάκια. Στις θέσεις των υποστηλωμάτων θα δημιουργηθούν φалτσογωνιές τριγωνικής διατομής 3cm (ΝΑΟΙΚ 38.18).

Το κιγκλίδωμα που αποτελείται από πλαίσιο κοιλοδοκού και πλέγμα θα συγκολλάτε στους ορθοστάτες από κοιλοδοκό με σιδερένιες λάμες και θα αγκυρώνεται στις κολώνες από σκυρόδεμα με σιδερένιες λάμες. Σημειώνεται ότι μετά από τις όποιες ηλεκτροσυγκολλήσεις θα γίνεται η αποκατάσταση του γαλβανίσματος στις θέσεις συγκόλλησης με υλικό βάσεως ψευδαργύρου εφαρμοζόμενο εν ψυχρώ.

θα γίνει καθαρισμός στις ενώσεις από τα υαλώδη υπολείμματα των ηλεκτροδίων. Όλες οι σιδηρές διατομές πλην των γαλβανισμένων, θα έχουν αντισκωριακή προστασία, αποτελούμενη από δύο στρώσεις αντισκωρικού (primer) και δύο στρώσεις ελαιοχρώματος επιλογής της υπηρεσίας. Κάθε στρώση θα εκτελείται μετά από προηγούμενη κατάλληλη -κατά περίπτωση- προετοιμασία των επιφανειών (αφαίρεση ανωμαλιών, αποξείδωση, τρίψιμο, καθαρισμός κλπ).

Όλα τα προϊόντα των καθαιρέσεων-αποξηλώσεων θα απομακρυνθούν εκτός Παν/λης σε χώρο που επιτρέπεται η απόρριψη μπαζών.

### **1.3.1.2. ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ Τύπου 2 με ορσογκρίλ, ύψους 2.20μ. (ΝΑΟΙΚ 32.01.04, ΝΑΟΙΚ ΝΕΟ61.21, ΝΑΟΙΚ 38.20.03, ΝΑΟΙΚ 38.03)**

**ΤΥΠΟΥ 2** θα κατασκευαστεί, όπως φαίνεται στα αρχιτεκτονικά σχέδια, σε διάφορα σημεία από τη μία πλευρά της λεωφόρου Ιπποκράτους.

Το κιγκλίδωμα από σιδηρά σχάρα γαλβανισμένη εν θερμώ σύμφωνα με ISO 1461 ελεύθερου ύψους 2.10 μ, που αποτελείται από:

Κιγκλίδωμα περαστό με κατακόρυφες λάμες 25/3 χιλ., βροχίδα αξονική 65/132 χιλ., οριζόντια ράβδο Φ6, πλευρικές λάμες 25/4 χιλ.(άνω & κάτω), διαστάσεων 1990/1992 χιλ.

Ορθοστάτες από IPN80 γαλβανισμένα εν θερμώ ύψους 2,50 μ. (καθαρό 2.20 μ. και 30 εκ. που θα εγκιβωτίζεται σε σκυρόδεμα, με καλούπι 50x50x50cm).

Το κιγκλίδωμα θα συγκολλάτε στους ορθοστάτες και θα γίνεται η αποκατάσταση του γαλβανίσματος στις θέσεις συγκόλλησης με υλικό βάσεως ψευδαργύρου εφαρμοζόμενο εν ψυχρώ. Οι ορθοστάτες θα πακτώνονται στο έδαφος, όπως φαίνεται στα σχέδια, με σκυρόδεμα C16/20 σπλισμένο με διπλό πλέγμα T131.

Όλα τα προϊόντα των καθαιρέσεων-αποξηλώσεων θα απομακρυνθούν εκτός Παν/λης σε χώρο που επιτρέπεται η απόρριψη μπαζών.

### **1.3.1.3. ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ Τύπου 3 από συρματοπλέγμα και κονσερτίνα (ΝΑΟΙΚ 32.01.04, ΝΑΟΙΚ 38.20.03, ΝΑΟΙΚ ΝΕΟ64.48)**

**ΤΥΠΟΥ 3** θα κατασκευαστεί νέα περίφραξη από συρματοπλέγμα και κονσερτίνα όπως φαίνεται στο τοπογραφικό, τμηματικά επί της λεωφόρου Ιπποκράτους.

Αρχικά θα γίνει διαμόρφωση - διάστρωση της περιοχής που θα κατασκευαστεί η περίφραξη για να εξομαλυνθεί η επιφάνεια του εδάφους έτσι ώστε η τελική επιφάνεια να είναι όσο το δυνατόν πιο επίπεδη.

Θα πρέπει να γίνουν οι απαραίτητες εργασίες ήτοι εκθαμνώσεις- εκριζώσεις, εκσκαφής - επιχώσεις και απομάκρυνση τυχόν μπαζών, ώστε τελικά να διαμορφωθεί η κατάλληλη επίπεδη επιφάνεια για την νέα περίφραξη. Τα φυτικά και τα μπάζα θα απομακρυνθούν εκτός Παν/λης, ενώ τα περισσευόμενα υγιή υλικά θα διαστρωθούν σε κοντινή απόσταση από τις περιφράξεις.

Αναλυτικότερα, η περίφραξη θα αποτελείται από μεταλλικούς προτρυπημένους γαλβανιζέ ορθοστάτες διαμέτρου Φ48, πάχους 2χλστ, και συνολικού ύψους 2,10μ. (εκτός θεμελίου 1.80μ και 30 cm εντός του εδάφους) οι οποίοι θα τοποθετούνται σε υποδοχές 35 X35 cm X 50cm εντός του εδάφους που θα πληρώνονται με σκυρόδεμα C16/20 οπλισμένο με διπλό πλέγμα T131.

Οι ορθοστάτες θα τοποθετούνται σε απόσταση 2,50 μ μεταξύ τους και στο τελειώματος θα φέρουν καπάκια. Γενικά οι αντηρίδες θα τοποθετούνται δύο σε κάθε γωνία της περίφραξης και στα σημεία θλάσης του περιγράμματος, και μία αντηρίδα κατά μήκος περίφραξης ανά 12 μ. (προς το εσωτερικό της ιδιοκτησίας με γωνιά 15 μοίρες). Οι αντηρίδες θα είναι πακτωμένες όπως και οι ορθοστάτες και θα συνδεθούν με τους ορθοστάτες με ειδικά γαλβανισμένα εξαρτήματα συνδέσεως που υπάρχουν στο εμπόριο.

Στη συνέχεια θα τοποθετηθεί γαλβανισμένο πλέγμα περίφραξης (πλεκτό) ύψους 1.50 m, με διάσταση ρόμβου 50X50mm, με διατομή σύρματος 2,20mm. Στο τελείωμα του ορθοστάτη και πάνω από το πλέγμα θα τοποθετηθεί κονσερτίνα ασφαλείας γαλβανιζε διαμέτρου 30cm.

Σε ότι αφορά τα στάδια κατασκευής αρχικά θα γίνει εκσκαφή των υποδοχών εντός του εδάφους, θα ακολουθήσει η σκυροδέτηση τους με ταυτόχρονη τοποθέτηση των μεταλλικών πασσάλων μέσα στις υποδοχές, στη συνέχεια θα τοποθετηθεί το συρματοπλέγμα (με μερικό μπάζωμα αυτού) και θα πραγματοποιηθούν όλες οι απαραίτητες εργασίες τελειωμάτων της περίφραξης. Η στερέωση του συρματοπλέγματος και της κονσερτίνας να γίνεται με σύρμα και συρμάτινους γάντζους του εμπορίου.

Όλα τα προϊόντα των καθαιρέσεων-αποξηλώσεων θα απομακρυνθούν εκτός Παν/λης σε χώρο που επιτρέπεται η απόρριψη μπαζών.

### **1.3.1.4. ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ με θύρα στα πύλαρ με ορσογκρίλ (ΝΑΟΙΚ Ν\62.22.1, ΝΑΟΙΚ ΝΕΟ61.21, ΝΑΟΙΚ 38.03, ΝΑΟΙΚ 32.01.04, ΝΟΙΚ 38.20.03)**

Θα κατασκευαστεί, περίφραξη με ορσογκρίλ περιμετρικά των υφιστάμενων πύλαρ, με ανοιγόμενη θύρα.

Θα πρέπει να γίνουν οι απαραίτητες εργασίες ήτοι εκθαμνώσεις- εκριζώσεις και απομάκρυνση τυχόν μπαζών, ώστε τελικά να διαμορφωθεί η κατάλληλη επίπεδη επιφάνεια για την νέα περίφραξη. Τα φυτικά και τα μπάζα θα απομακρυνθούν εκτός Παν/λης.

Το κιγκλίδωμα ορσογκρίλ από σιδηρά σχάρα γαλβανισμένη εν θερμώ σύμφωνα με ISO 1461 ελεύθερου ύψους 2.10 μ, θα αποτελείται από:

Κιγκλίδωμα περαστό με κατακόρυφες λάμες 25/2 χιλ., βροχίδα αξονική 65/132 χιλ., οριζόντια ράβδο Φ6, πλευρικές λάμες 25/4 χιλ.(άνω & κάτω), διαστάσεων 1990/1992 χιλ.

Οι ορθοστάτες θα είναι τέσσερις στο κιγκλίδωμα (ένας σε κάθε γωνία) από γαλβανισμένους κοιλοδοκούς διαστάσεων 50 x50 x 3mm και ύψους 2,20μ. Οι ορθοστάτες κοιλοδοκοί θα εγκιβωτίζονται σε σκυρόδεμα, με καλούπι 50x50x50cm. Οι ορθοστάτες θα πακτώνονται στο έδαφος, με σκυρόδεμα C16/20 οπλισμένο με διπλό πλέγμα T131. Στο τελείωμα των ορθοστατών θα τοποθετηθούν καπάκια.

Το κιγκλίδωμα θα συγκολλάται στους ορθοστάτες και θα γίνεται η αποκατάσταση του γαλβανίσματος στις θέσεις συγκόλλησης με υλικό βάσεως ψευδαργύρου εφαρμοζόμενο εν ψυχρώ. Επίσης, θα πρέπει πριν την πάκτωση των κοιλοδοκών, να προσεχθεί η όδευση των καλωδίων προς και από τα πύλαρ.

Οι θύρες για τα πύλαρ, θα είναι μονόφυλλες, ανοιγόμενες, μήκους 1,24μ. και ύψους 2,20μ. από πλαίσιο κοιλοδοκών και σχάρα γαλβανισμένα εν θερμώ σύμφωνα με ISO 1461 και θα στηρίζονται, στη μία πλευρά σε γαλβανισμένο κοιλοδοκό διαστάσεων 50 x50 x 3mm και ύψους 2,20μ. και στην άλλη πλευρά στον ορθοστάτη του κιγκλιδώματος. Οι ορθοστάτες κοιλοδοκοί θα εγκιβωτίζονται σε σκυρόδεμα, με καλούπι 30 cm x 30 cm και σε βάθος 50 cm. Οι ορθοστάτες θα πακτώνονται στο έδαφος, με σκυρόδεμα C16/20 οπλισμένο με διπλό πλέγμα T131.

Η κάθε θύρα θα αποτελείται από πλαίσιο με κοιλοδοκούς διαστάσεων 30 x30 x3mm, το οποίο εσωτερικά θα έχει σχάρα περαστή με κατακόρυφες λάμες 25/2 χιλ., βροχίδα αξονική 65/132 χιλ., οριζόντια ράβδο Φ6, πλευρικές λάμες 25/4 χιλ.(άνω & κάτω), διαστάσεων 1990/1992 χιλ.

Οι ανοιγόμενες θύρες θα ανοίγουν κατά 180 μοίρες, θα φέρουν γαλβανισμένους μεντεσέδες βαρέως τύπου (δύο ανά φύλλο) και θα φέρουν σύρτη εδάφους με στοπ για μη παραβίαση τους. Η θύρα θα έχει κλειδαριά ασφαλείας και κλειδί master , χωρίς προεξοχή του αφαλού, για λόγους ασφαλείας και χειρολαβή.

Σημειώνεται ότι μετά από τις όποιες ηλεκτροσυγκολλήσεις που θα γίνουν για την κατασκευή των θυρών και των σταθερών τμημάτων (όπου προβλέπεται), θα γίνει καθαρισμός στις ενώσεις από τα




υαλώδη υπολείμματα των ηλεκτροδίων. Και θα γίνεται η αποκατάσταση του γαλβανίσματος στις θέσεις συγκόλλησης με υλικό βάσεως ψευδαργύρου εφαρμοζόμενο εν ψυχρώ.

Στις εργασίες θα περιλαμβάνεται επίσης, η εκσκαφή, ο ξυλότυπος, το σκυρόδεμα και ο οπλισμός των βάσεων για την πάκτωση των κοιλοδοκών (ορθοστατών). Μετά το πέρας των εργασιών να αποκαταστήσει τυχόν ζημιές, εκσκαφές, διανοίξεις οπών, αποξηλώσεις κλπ, να καθαρίσει τον χώρο από τα υλικά των καθαιρέσεων, τα διάφορα σκουπίδια κλπ και να τα μεταφέρει εκτός Παν/μίου.

Σε κάθε περίπτωση θα προβλεφθεί η προστασία των υπαρχόντων οικοδομικών και ηλεκτρομηχανολογικών στοιχείων.

Κατόπιν θα γίνει τοπική αποκατάσταση των πλακών του πεζοδρομίου. (ΝΑΟΙΚ 22.15.01, ΝΑΟΙΚ 22.20.01)

Αναλυτικότερα τα πύλαρ βρίσκονται στις θέσεις:

<p>Λεωφόρος Γ. Παπανδρέου Η μια πλευρά της περιφραξής του θα είναι η υφιστάμενη περιφραξή με ορσογκρίλ.</p>	
<p>Λεωφόρος Ιπποκράτους Περιμετρικά του πύλαρ</p>	
<p>Λεωφόρος Ιπποκράτους Περιμετρικά του εν ενεργεία πύλαρ. Αποξήλωση των δύο (ανενεργών) παλαιών πύλαρ.</p>	

Οδός Διαγόρα (μεταξύ σχολεία και  
γυμναστήριο)  
Περιμετρικά του πύλου



Επιπλέον, τα δύο παλαιά μεταλλικά πύλου στην οδό Ιπποκράτους πλησίον της Ιατρικής που δεν είναι σε λειτουργία θα αποξηλωθούν. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι εργασίες αποξήλωσης της μεταλλικής κατασκευής του πύλου καθώς και οι εργασίες αποξήλωσης του εσωτερικού ηλεκτρολογικού υλικού και της τσιμεντένιας βάσης, η συσσώρευση των αχρήστων υλικών προς φόρτωση, και η μεταφορά. Όλα τα προϊόντα των καθαιρέσεων-αποξήλωσης θα απομακρυνθούν εκτός Παν/λης σε χώρο που επιτρέπεται η απόρριψη μπαζών. (ΝΑΟΙΚ Ν\22.52)

## 1.4. ΘΥΡΕΣ

### 1.4.1. ΘΥΡΕΣ ΕΙΣΟΔΟΥ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ (ΝΑΟΙΚ Ν\62.22.1)

Στις νέες περιφράξεις που φαίνονται στο σχέδιο θα κατασκευαστούν ανοιγόμενες θύρες και συγκεκριμένα:

1. μια δίφυλλη ανοιγόμενη θύρα πλάτους 4,00 m μετά το κτίριο "ΕΛΠΙΔΑ", για περίφραξη τύπου 2.
2. μια δίφυλλη ανοιγόμενη θύρα πλάτους 4,00 m στον κυκλικό κόμβο της Χημείας προς το αντλιοστάσιο, για περίφραξη τύπου 2.
3. μια δίφυλλη ανοιγόμενη θύρα πλάτους 4,00m απέναντι από το Νοσοκομείο στο περίπτερο, για περίφραξη τύπου 3.
4. μια δίφυλλη ανοιγόμενη θύρα πλάτους 4,00 m απέναντι από το ΕΚΑΒ, για περίφραξη τύπου 3.

#### Αναλυτικότερα:

##### **Δίφυλλη ανοιγόμενη θύρα για περίφραξη τύπου 2 (ΝΑΟΙΚ Ν\62.22.1)**

Οι δίφυλλες ανοιγόμενες θύρες, θα είναι συνολικού πλάτους 4,00m και ύψους 2,20μ. και θα στηρίζονται σε γαλβανισμένους κοιλοδοκούς διαστάσεων 50x50x3mm και ύψους 2,20μ. Οι ορθοστάτες κοιλοδοκοί θα πακτωθούν σε σκυρόδεμα C16/20 οπλισμένο με διπλό πλέγμα T131, σε καλούπι διαστάσεων 30cm x 30cm και σε βάθος 50cm. Στο τελείωμα των ορθοστατών θα τοποθετηθούν καπάκια.

Οι θύρες θα αποτελούνται από πλαίσιο με κοιλοδοκούς διαστάσεων 30 x30 x3mm, το οποίο εσωτερικά θα έχει σχάρα περαστή με κατακόρυφες λάμες 25/2 χιλ., βροχίδα αξονική 65/132 χιλ., οριζόντια ράβδο Φ6, πλευρικές λάμες 25/4 χιλ.(άνω & κάτω), διαστάσεων 1990/1992 χιλ.

Η θύρα θα ανοίγει κατά 180 μοίρες, και η στήριξη του κάθε θυρόφυλλου θα γίνεται με τρεις (3) γαλβανισμένους μεντεσέδες βαρέως τύπου κατ' ελάχιστο (1 στο άνω μέρος, 1 στη μέση και 1 στο κάτω μέρος). Επιπλέον θα φέρει σύρτη εδάφους με στοπ για μη παραβίαση της. Οι θύρες θα έχουν κλειδαριά ασφαλείας, στεγανή, και κλειδί master, χωρίς προεξοχή του αφαλού, για λόγους ασφαλείας και χειρολαβή.

Θα πρέπει να γίνουν οι απαραίτητες εργασίες ήτοι εκθαμνώσεις- εκριζώσεις και απομάκρυνση τυχόν μπαζών, ώστε τελικά να διαμορφωθεί η κατάλληλη επίπεδη επιφάνεια για την νέα περίφραξη. Τα φυτικά και τα μπάζα θα απομακρυνθούν εκτός Παν/λης.

Στις εργασίες θα περιλαμβάνεται επίσης, η εκσκαφή, ο ξυλότυπος, το σκυρόδεμα και ο οπλισμός των βάσεων για την πάκτωση των ορθοστατών.

#### **Δίφυλλη ανοιγόμενη θύρα για περίφραξη τύπου 3 (ΝΑΟΙΚ Ν\62.22.3)**

Οι θύρες θα αποτελούνται από πλαίσιο γαλβανισμένων κοιλοδοκών 40X40X3mm και εσωτερικά του πλαισίου θα τοποθετείται πλέγμα γαλβανισμένο με μάτι πλέγματος 5X10cm και πάχους 4mm.

Το πλαίσιο θα συγκολλάται στους γαλβανισμένους ορθοστάτες από κοιλοδοκό 40/40/3mm με μεντεσέδες βαρέως τύπου και θα αγκυρώνονται με σιδερένιες λάμες. Σημειώνεται ότι μετά από τις όποιες ηλεκτροσυγκολλήσεις θα γίνεται η αποκατάσταση του γαλβανίσματος στις θέσεις συγκόλλησης με υλικό βάσεως ψευδαργύρου εφαρμοζόμενο εν ψυχρώ.

Επιπλέον η δίφυλλη θα φέρει σύρτη εδάφους και στοπ για μη παραβίαση της. Οι θύρες θα έχουν κλειδαριά ασφαλείας, στεγανή, και κλειδί master, χωρίς προεξοχή του αφαλού, για λόγους ασφαλείας και χειρολαβή.

Όλα τα προϊόντα των καθαιρέσεων-αποξηλώσεων θα απομακρυνθούν εκτός Παν/λης σε χώρο που επιτρέπεται η απόρριψη μπαζών.

## **1.5. ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ**

### **1.5.1. Επισκευές υπάρχουσας περίφραξης (τοιχείο με μεταλλικά τελάρα με πλέγμα) (ΝΑΟΙΚ Ν\61.21.03)**

Σε τμήματα της υφιστάμενης περίφραξης τύπου 1 (τοιχείο-μεταλλικά τελάρα με πλέγμα), θα γίνουν επισκευές ήτοι:

- Καθαίρεση των κατεστραμμένων τοιχίων και κατασκευή νέων.
- Αντικατάσταση κατεστραμμένου πλέγματος.
- Αντικατάσταση κατεστραμμένου μεταλλικού τελάρου.
- Τοποθέτηση νέου μεταλλικού τελάρου με πλέγμα
- Επανασυγκόλληση (όπου έχει αποκολληθεί) υφιστάμενου μεταλλικού τελάρου με πλέγμα.

- Σε σημεία ρηγμάτωσης (άνω του 1cm) θα γίνει τοπική επισκευή με υψηλής αντοχής εποξειδική ρητίνη και επισκευαστικό κονίαμα. (ΝΑΟΙΚ Ν\16.35)

## **1.6. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ**

### **1.6.1. ΕΛΑΙΟΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ ΣΙΔΗΡΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ(ΝΑΟΙΚ 77.55)**

Για τους απλούς ελαιοχρωματισμούς των σιδερένιων κιγκλιδωμάτων και των θυρών, η σειρά της εργασίας θα είναι η παρακάτω:

- α) τρίψιμο της επιφάνειας με συρματόβουρτσα ή συμυριδόπανο και καθαρισμός της από τη σκόνη,
- β) μία στρώση αντισκωριακή βαφή (μίνιο),
- γ) βαφή με ελαιοχρώμα σε δύο ή περισσότερες στρώσεις ανάλογα με την επιφάνεια, τρίψιμο κάθε στρώσης, πλην της τελευταίας με λεπτόκοκκο γυαλόχαρτο.

Τα κιγκλιδώματα με πλέγμα θα είναι σε απόχρωση γκρι και κατόπιν συνεννόησης με την Επίβλεψη.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει έγκαιρα χρωματολόγιο στην υπηρεσία για τον ακριβή καθορισμό των αποχρώσεων και στην κατασκευή δειγμάτων, πριν από την εκτέλεση της εργασίας των χρωματισμών.

### **1.6.2. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ (ΝΑΟΙΚ 77.10, ΝΑΟΙΚ 77.30)**

Θα γίνει χρωματισμός των επιφανειών σκυροδέματος (τοιχία και κολόνες) με εφαρμογή ακρυλικού υδατοδιαλυτού τσιμεντοχρώματος, σε δύο ή περισσότερες στρώσεις μέχρι να επιτευχθεί τέλεια ομοιοχρωμία και συνολικό πάχος ξηρού υμένα 125 μικρά. Υλικά πάσης φύσεως και εργασία, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-01-00 "Χρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος".

Θα προηγηθεί υπόστρωμα (αστάρι) τσιμεντοχρωμάτων, με βάση τις διαλυτές στο νέφτι και το λευκό οινόπνευμα ακρυλικές ρητίνες, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-10-02-00.

Τα τοιχία θα είναι σε απόχρωση καφέ ανοικτό, οι κολόνες σε μπεζ ανοικτό και κατόπιν συνεννόησης με την Επίβλεψη.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει έγκαιρα χρωματολόγιο στην υπηρεσία για τον ακριβή καθορισμό των αποχρώσεων και στην κατασκευή δειγμάτων, πριν από την εκτέλεση της εργασίας των χρωματισμών.

### **1.6.3. ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΕΛΑΙΟΧΡΩΜΑΤΙΣΜΩΝ ΣΙΔΗΡΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ (ΝΑΟΙΚ Ν\77.55)**

Για την ανακαίνιση στους ελαιοχρωματισμούς των υφιστάμενων κιγκλιδωμάτων (μόνο οι ορθοστάτες και το τελάρο του κιγκλιδώματος), η σειρά της εργασίας θα είναι η παρακάτω:

- α) τρίψιμο της επιφάνειας με συρματόβουρτσα ή συμυριδόπανο και καθαρισμός της,



β) μία στρώση αντισκωριακή βαφή (μίνιο),

γ) βαφή με ελαιόχρωμα σε δύο ή περισσότερες στρώσεις ανάλογα με την επιφάνεια, τρίψιμο κάθε στρώσης, πλην της τελευταίας με λεπτόκοκκο γυαλόχαρτο.

Τα κιγκλιδώματα με πλέγμα θα είναι σε απόχρωση γκρι και κατόπιν συνεννόησης με την Επίβλεψη.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει έγκαιρα χρωματολόγιο στην υπηρεσία για τον ακριβή καθορισμό των αποχρώσεων και στην κατασκευή δειγμάτων, πριν από την εκτέλεση της εργασίας των χρωματισμών.

#### **1.6.4. ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ (ΝΑΟΙΚ Ν\77.10)**

Θα γίνει ανακαίνιση χρωματισμών των υφιστάμενων επιφανειών σκυροδέματος (τοιχία και κολόνες) με εφαρμογή ακρυλικού υδατοδιαλυτού τσιμεντοχρώματος, σε δύο ή περισσότερες στρώσεις μέχρι να επιτευχθεί τέλεια ομοιοχρωμία και συνολικό πάχος ξηρού υμένα 125 μικρά. Υλικά πάσης φύσεως και εργασία, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-01-00 "Χρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος".

Ειδικότερα, όπου κρίνεται απαραίτητο θα γίνει τοπική επισκευή (αποκατάστασή καθώς και σπατουλάρισμα όπου αυτό απαιτείται) με σκοπό να προετοιμαστεί ή επιφάνεια για τον επαναχρωματισμό του εξωτερικού χώρου.

Τα τοιχία θα είναι σε απόχρωση καφέ ανοικτό, οι κολώνες σε μπεζ ανοικτό και κατόπιν συνεννόησης με την Επίβλεψη.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει έγκαιρα χρωματολόγιο στην υπηρεσία για τον ακριβή καθορισμό των αποχρώσεων και στην κατασκευή δειγμάτων, πριν από την εκτέλεση της εργασίας των χρωματισμών.

#### **1.7. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ (ΝΑΟΙΚ 32.01.04, ΝΑΟΙΚ 38.03, ΝΑΟΙΚ 38.20.03)**

Θα κατασκευαστεί πεζοδρόμιο στην οδό Διαγόρα (μεταξύ σχολείων και γυμναστήριου) καθώς και σε δύο τμήματα επί της Λεωφόρου Ιπποκράτους όπως φαίνεται στο τοπογραφικό σχέδιο, πλάτους 1,00m. Θα πρέπει να γίνουν οι απαραίτητες εργασίες ήτοι εκθαμνώσεις- εκριζώσεις και απομάκρυνση τυχόν μπαζών, ώστε τελικά να διαμορφωθεί η κατάλληλη επίπεδη επιφάνεια για το νέο πεζοδρόμιο. Τα φυτικά και τα μπάζα θα απομακρυνθούν εκτός Παν/λης.

##### **1.7.1. Α. Χωματουργικά**

Οι χωματουργικές εργασίες που θα γίνουν περιλαμβάνουν εκσκαφές και επιχώσεις που εκτελούνται με προσοχή, με οποιονδήποτε μέσον (χειρωνακτικά και μηχανικά):

Για την προετοιμασία και διαμόρφωση των τελικών επιπέδων του εδάφους, που προβλέπονται από την μελέτη.

Για την εφαρμογή των κλίσεων όπως φαίνονται από την μελέτη, έτσι ώστε μετά την επίστρωση του περιβάλλοντος να υπάρχουν οι κατάλληλες κλίσεις για την διοχέτευση των ομβρίων.

Η τελική στάθμη θα είναι αυτή του υπάρχοντος κράσπεδου.

### **1.7.2. Β. Καθαιρέσεις**

Πριν από οποιαδήποτε εργασία για την κατασκευή του νέου πεζοδρομίου, προηγούνται οι εργασίες καθαρισμού του χώρου και οι εργασίες εκθαμνώσεων -εκριζώσεων, εκσκαφών - επιχώσεων .

Από την διαμόρφωση θα απομακρυνθούν όλα τα περιττά προϊόντα που θα προκύψουν από τις αποξηλώσεις – καθαιρέσεις και χωματουργικές εργασίες, καθώς και κάθε ξένο και πλεονάζον στοιχείο και θα μεταφερθούν σε χώρο που επιτρέπεται η απόρριψη μπαζών εκτός Παν/λης.

### **1.7.3. Γ. Επενδύσεις, επιστρώσεις (ΝΑΟΔΟ Β52)**

Η νέα διαμορφωμένη επιφάνεια θα επενδυθεί από τσιμεντόπλακες 40X40 όμοιες με τις ήδη υπάρχουσες και πάχους 5cm, ημίλευκες Α κατηγορίας ,μετά από διαβροχή με άφθονο νερό, μεθ' αρμών μεγίστου πλάτους 1 cm για την δημιουργία των νέων πεζοδρομίων ακολουθώντας τα παρακάτω:

Η υπόβαση κατασκευάζεται από τα προϊόντα εκσκαφών των διαμορφωμένων χώρων διαβροχή, σε μια στρώση, (συμπυκνωμένου πάχους 0,15μ.) πάνω στο ισοπεδωμένο και συμπυκνωμένο έδαφος.

Πάνω από την υπόβαση σε όλες τις επιφάνειες που επιστρώνονται, κατασκευάζεται στρώση βάσεως από σκυρόδεμα C16\20 πάχους 12εκ. ενισχυμένου με διπλό δομικό πλέγμα T131.

Τα υλικά επιστρώσεων τοποθετούνται επάνω στην προετοιμασμένη επιφάνεια σε συνδυασμούς, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, άνευ ιδιαίτερης αποζημίωσης με χρήση ισχυρού τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου, με καθαρισμό των αρμών από το κονίαμα αυτό και πλήρες αρμολόγημα με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου λευκού με λεπτόκκοκη καθαρή άμμο, δηλαδή όλα τα υλικά επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής.

## **ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

Οι ενδιαφερόμενοι πριν συμπληρώσουν την προσφορά τους θα πρέπει να επισκεφθούν τους χώρους που θα εκτελεστούν οι εργασίες, να λάβουν υπόψη τους τις αποκλίσεις που πιθανόν να υπάρχουν, να συλλέξουν όλα τα απαραίτητα στοιχεία και να καταγράψουν τις ιδιαιτερότητες του έργου και τις συνθήκες εκτέλεσης των εργασιών, προκειμένου να συντάξουν την οικονομική τους προσφορά. Οπουδήποτε και εφόσον επηρεάζονται υπάρχοντα οικοδομικά στοιχεία από την εκτέλεση εργασιών, αυτά θα επαναφέρονται με δαπάνη του αναδόχου στην αρχική τους μορφή.

Πέραν των παρακάτω αναφερομένων αναλυτικά εργασιών, οπωσδήποτε να περιλαμβάνεται και η εκτέλεση όλων των λοιπών κύριων και βοηθητικών εργασιών, έστω και αν αυτές δεν

αναφέρονται και που είναι όμως απαραίτητες, κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, για την άρτια, έντεχνη, λειτουργική και ασφαλή ολοκλήρωση των εργασιών, έτσι ώστε ο χώρος να παραδοθεί έτοιμος για χρήση.

Όλα τα υλικά θα φέρουν τα απαιτούμενα πιστοποιητικά και θα παραδίδονται στην επίβλεψη του έργου πριν την τοποθέτησή τους προκειμένου να εγκρίνονται. Κανένα υλικό δεν θα γίνει αποδεκτό αν δεν πληροί τις προδιαγραφές του έργου.

Θα τηρηθούν όλα τα προβλεπόμενα από την κείμενη νομοθεσία μέτρα ασφαλείας. Επιπροσθέτως όπου κριθεί απαραίτητο

Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελεστούν με όλους τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης βάσει των παραδεδεγμένων ειδικών κανονισμών (Ελληνική Νομοθεσία, διεθνείς κανονισμοί, διεθνείς πιστοποιήσεις και εγκρίσεις, κλπ) και με την έγκριση της επίβλεψης. Σε κάθε περίπτωση θα προβλεφθεί η προστασία των υπαρχόντων οικοδομικών και Η/Μ στοιχείων για την αποφυγή ζημιών στο χώρο. Ο ανάδοχος υποχρεούται να λάβει γνώση των λοιπών όρων και συνθηκών του έργου και να αποδεχθεί αυτά πλήρως.

Θα απομακρυνθούν όλα τα περιττά προϊόντα που θα προκύψουν από τις χωματουργικές εργασίες των εργασιών, καθώς και κάθε ξένο και πλεονάζον στοιχείο και θα μεταφερθούν σε χώρο που επιτρέπεται η απόρριψη υλικών, εκτός Παν/λης. Η παρούσα Τεχνική Περιγραφή έχει θέση Πίνακα Εργασιών.

Ο χρόνος περαίωσης ορίζεται σε εκατό ογδόντα (180) ημερολογιακές ημέρες. Ο χρόνος μετράει από την ημερομηνία ανάρτησης της σύμβασης.

Τα μέτρα προφύλαξης που ενδεχομένως απαιτηθούν κατά την κατασκευή του έργου, όπως η χωροθέτηση και οι εκτροπές κυκλοφορίας με εγκατάσταση εργοταξιακής σήμανσης, θα πρέπει να εξασφαλισθούν από τον ανάδοχο.

Οι νόμοι τις περιβαλλοντικής νομοθεσίας που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη είναι οι εξής:

Ο Ν. 1650/1986 (Φ.Ε.Κ. 160/Α'/16-10-1986) "Για την προστασία του περιβάλλοντος", όπως τροποποιήθηκε, με τον Ν. 3010/02 (Φ.Ε.Κ. 91/Α'/25-04-2002), και ισχύει.

Ο Ν. 3010/2002 (Φ.Ε.Κ. 91/Α'/25-04-2002) "Εναρμόνιση του Ν. 1650/86 με τις Οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ κ.α."

Ο Ν. 4014/2011 (Φ.Ε.Κ. 209/Α'/21-09-2011) "Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με τη δημιουργία περιβαλλοντικοί ισοζυγίου και άλλες διατάξεις του Υπουργείου Περιβάλλοντος".

Η Υ.Α. 1958/2012 (Φ.Ε.Κ. 21/Β'/13-01-2012) "Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες κ.τ.λ.", όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Η Κ.Υ.Α. 36259/1757/Ε103/23-08-2010 (Φ.Ε.Κ. 1312/Β'/24-08-2010) "Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)".

Η υπ' αρ. οικ. 4834/25-01-2013 εγκύκλιος του ΥΠΕΚΑ "Διαχείριση περίσσειας υλικών εκσκαφών που προέρχονται από δημόσια έργα - Διευκρινίσεις επί των απαιτήσεων της Κ.Υ.Α. 36259/1757/Ε103/2010 (Φ.Ε.Κ. 1312/Β'/24-08-2010)".

Επίσης ο ανάδοχος θα πρέπει να τηρεί όλους τους κανόνες ασφάλειας και υγείας όπως αυτοί ορίζονται στα αντίστοιχα Προεδρικά Διατάγματα και φέρει την αποκλειστική ευθύνη για την ασφάλεια τόσο των εργαζόμενων στο έργο όσο και των διερχόμενων από αυτό. Ακόμα ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΤΟΠΟΣ ΕΡΓΟΥ : ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ**  
UNIVERSITY OF PATRAS

Κ.Α.Ε.: ΠΔΕ 2022ΝΠ30100039

Γενική Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών,  
Τεχνολογιών Πληροφορικής και  
Επικοινωνιών  
Διεύθυνση Μελετών και Εκτέλεσης  
Έργων  
Τμήμα Μελετών

Εργολαβία : «Υπολειπόμενες Εργασίες της  
Συμπληρωματικής Περιφράξης και των  
Επισκευών της Υφιστάμενης Εξωτερικής  
Περιφράξης»

**400. ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ –  
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

#### 401. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Αντικείμενο αυτής της συγγραφής είναι η εκτέλεση των εργασιών της Εργολαβίας: «**Υπολειπόμενες Εργασίες της Συμπληρωματικής Περιφράξης και των Επισκευών της Υφιστάμενης Εξωτερικής Περιφράξης**».

Αρχικά συμβατικό χρηματικό αντικείμενο της εργολαβίας είναι το συνολικό ποσό των εκατόν είκοσι χιλιάδων ευρώ (**323.551,10 €**) στο οποίο συμπεριλαμβάνεται ποσό εκατόν εξήντα επτά χιλιάδων τριακοσίων ενενήντα έξι ευρώ και είκοσι λεπτών (**167.396,20 €**) για αξία εργασιών, ποσό τριάντα χιλιάδων εκατόν τριάντα ενός ευρώ και τριάντα δύο λεπτών (**30.131,32 €**) για εργολαβικό όφελος, ποσό είκοσι εννέα χιλιάδων εξακοσίων είκοσι εννέα ευρώ και δεκατριών λεπτών (**29.629,13 €**) για απρόβλεπτα, ποσό τριάντα χιλιάδων διακοσίων τριάντα ενός ευρώ και εξήντα έξι λεπτών (**30.231,66 €**) για αναθεώρηση, ποσό τριών χιλιάδων πεντακοσίων σαράντα ευρώ (**3.540,00 €**) για απολογιστικές εργασίες με εργολαβικό όφελος και ποσό εξήντα δύο χιλιάδων εξακοσίων είκοσι δύο ευρώ και εβδομήντα εννέα λεπτών (**62.622,79€**) για Φ.Π.Α.

Αναλυτικότερα τα ποσά έχουν ως εξής :

<b>Δαπάνη Οικοδομικών εργασιών :</b>	<b>167.396,20 €</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ:</b>	<b>167.396,20 €</b>
<b>Γ.Ε. &amp; Ο.Ε (18%) :</b>	<b>30.131,32 €</b>
<b>Προϋπολογισμός με Γ.Ε. &amp; Ο.Ε.:</b>	<b>197.527,52 €</b>
<b>Απρόβλεπτα (15%):</b>	<b>29.629,13 €</b>
<b>Δαπάνη για αναθεώρηση:</b>	<b>30.231,66 €</b>
<b>Απολογιστικά χωρίς Γ.Ε. &amp; Ο.Ε.:</b>	<b>3.000,00 €</b>
<b>ΓΕ &amp; ΟΕ απολογιστικών (18%):</b>	<b>540,00 €</b>
<b>Σύνολο χωρίς ΦΠΑ</b>	<b>260.928,31 €</b>
<b>Φ.Π.Α. (24%):</b>	<b>62.622,79 €</b>
<b>Συνολική Δαπάνη :</b>	<b>323.551,10 €</b>
<b>Προθεσμία περαίωσης:</b>	<b>Εκατόν ογδόντα (180) ημερολογιακές ημέρες</b>
<b>Κ.Α.Ε.</b>	<b>ΠΔΕ 2022ΝΠ30100039 (Π.Κ. 2021ΕΠ00100011)</b>
<b>C.P.V.</b>	<b>45340000-2, 44231000-8, 34928200-0, 34928220-6</b>

#### 402. ΓΕΝΙΚΑ

α) Οι στα άρθρα της Ε.Σ.Υ περιλαμβανόμενες προδιαγραφές, αναφέρονται στο είδος και την ποιότητα των υλικών που χρησιμοποιούνται ως και στον ενδεδειγμένο τρόπο εκτέλεσης των κάθε φύσεως εργασιών αυτής της σύμβασης. Τυχόν προδιαγραφόμενα υλικά ή εργασίες πλέον των προβλεπομένων στο Τιμολόγιο κανένα δικαίωμα δεν παρέχουν στον Ανάδοχο να ζητήσει την εκτέλεση των αντιστοίχων εργασιών.

β) Σε περίπτωση που προβλέπεται εκτέλεση εργασιών οι οποίες δεν καλύπτονται από τις παρούσες Τ.Π., αυτές θα εκτελούνται σύμφωνα με τους παραδεδεγμένους κανόνες της τέχνης όπως και με τις

έγγραφοι οδηγίες και εντολές του επιβλέποντα μηχανικού μετά την σχετική έγκριση από την Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία.

#### **402.1 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΧΑΡΑΞΕΩΝ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΕΩΝ**

Όλες οι εργασίες χαράξεων και επιμετρήσεων κατά την διάρκεια εκτέλεσης του έργου θα γίνουν με φροντίδες και δαπάνες του Αναδόχου, που διαθέτει προς τούτο όλα τα ενδεδειγμένα όργανα και μέσα, καθώς και το αναγκαίο ειδικευμένο προσωπικό, με την εποπτεία και τον έλεγχο του επιβλέποντα μηχανικού.

#### **402.2 ΥΛΙΚΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

Τα υλικά εργοστασιακής παραγωγής πρέπει να είναι αρίστης ποιότητας, να προσκομίζονται επί τόπου του έργου συσκευασμένα και να συνοδεύονται από τα αντίστοιχα πιστοποιητικά ποιότητας καθώς και από έγγραφοι οδηγίες χρήσεως (τοποθέτησης λειτουργίας κλπ.). Για ότι αφορά τον τρόπο χρήσης των υλικών πρέπει να τηρούνται αυστηρά οι οδηγίες του εργοστασίου παραγωγής, εκτός αν διαταχθεί διαφορετικά από τον επιβλέποντα μηχανικό.

Όλα τα υλικά εργοστασιακής παραγωγής πρέπει να είναι «πρώτης ποιότητας» άσχετα αν αυτό αναφέρεται ή όχι στο Τιμολόγιο. Με την έκφραση αυτή εννοείται ότι τα προσκομιζόμενα υλικά για το έργο θα είναι από τα καλύτερα προϊόντα της αντιστοίχου εργοστασιακής παραγωγής.

#### **402.3 ΠΡΟΣΚΟΜΙΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ**

Για όλα τα υλικά και προϊόντα που πρόκειται να ενσωματωθούν στο έργο ο Ανάδοχος υποχρεούται, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, πριν από οποιαδήποτε παραγγελία να προσκομίζει δείγματα αυτών για έλεγχο, διαπίστωση και έγκριση από την υπηρεσία κατά πόσο ανταποκρίνονται στις Τ.Π. και το Τιμολόγιο. Τα δείγματα θα φυλάσσονται από την επίβλεψη σε κατάλληλους χώρους που θα διατίθενται από τον ανάδοχο, για σύγκριση αυτών με τα προσκομιζόμενα εις το έργο για ενσωμάτωση υλικά τα οποία δεν πρέπει να υστερούν σε τίποτα από τα εγκριθέντα δείγματα.

#### **402.4 ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΥΛΙΚΩΝ**

Οπουδήποτε στα τεύχη υπάρχει αναφορά σε συγκεκριμένους τύπους προϊόντων συγκεκριμένων εταιρειών εννοείται ότι αυτοί αναφέρονται ως ενδεικτικού τύπου ή ως ισοδυνάμου. Ο ανάδοχος μπορεί να προτείνει στην Υπηρεσία υλικό παρόμοιου τύπου αρκεί να έχει τις ίδιες προδιαγραφές ποιότητας και εμφανίσεως με αυτές που περιγράφονται στα συμβατικά τεύχη. Η Υπηρεσία κατά την απόλυτη κρίση της θα εγκρίνει ή θα απορρίψει το προτεινόμενο υλικό.

Ως προς την ακαταλληλότητα των υλικών, τους εργαστηριακούς ελέγχους κ.λ.π. ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 159 του Ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 77 του Ν. 4782/2021 και ισχύει από 1/9/2021.

#### **402.5 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΠΛΗΡΩΜΗΣ**

Η περιγραφή του αντικειμένου πληρωμής στις διάφορες παραγράφους των Τ.Π. είναι ενδεικτική με την έννοια ότι ενδεχομένως δεν εξαντλεί όλα τα είδη των αντιστοίχων εργασιών και δαπανών. Ο Ανάδοχος πρέπει να έχει υπ' όψη

του ότι στο αντικείμενο πληρωμής περιλαμβάνεται κάθε εργασία ή δαπάνη που αναφέρεται ή όχι στις αντίστοιχες παραγράφους και είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή του.

#### **402.6 ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ**

Γενικά όλες οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με τους ισχύοντες αντιστοιχούς Ελληνικούς Κανονισμούς, της Ε.Ε. συμπληρωμένους με τους Γερμανικούς, κ.λ.π. όπως αναφέρεται στα αντίστοιχα κεφάλαια των Τ.Π.

#### **402.7 ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ - ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΕΣ ΣΧΕΔΙΩΝ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΩΝ**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τροποποιεί και προσαρμόζει σχέδια ή μελέτες χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή εφ' όσον τα επιβάλλουν λόγοι ειδικών απαιτήσεων των μηχανημάτων ή συσκευών τις οποίες θα προσκομίσει και εγκαταστήσει και από κατασκευαστικούς λόγους, που θα δημιουργηθούν κατά την διάρκεια εκτέλεσης του έργου, σε διαστάσεις μηχανημάτων, οικοδομικά και άλλα στοιχεία ( π.χ. δοκοί, ανοίγματα, άλλες σωληνώσεις κλπ.).

Τέτοιες τροποποιήσεις και προσαρμογές και μελέτες θα γίνονται από τον Ανάδοχο μετά από εντολή της Υπηρεσίας και θα υποβάλλεται σε τρία αντίτυπα στην τελευταία για έγκριση.

#### **402.8 ΣΧΕΔΙΑ**

Ο Ανάδοχος όταν διαπιστώσει ασυμφωνία των σχεδίων είναι υποχρεωμένος έγκαιρα ώστε να μην προκληθεί καθυστέρηση στο έργο και πριν την εφαρμογή ολόκληρης ή εν μέρει της μελέτης, να ζητήσει εγγράφως οδηγίες από την Δ/νουσα τα έργα Υπηρεσία.

#### **402.9 ΑΡΤΙΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ**

Ο καθορισμός οποιονδήποτε στοιχείων και οδηγιών για την εκτέλεση των εργασιών, στις προβλεπόμενες διαστάσεις και ο τρόπος εκτέλεσής τους που προβλέπονται από τα Σχέδια, την Τεχνική Περιγραφή και την Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων, δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από την υποχρέωση να πάρει κάθε μέτρο για την σωστή εκτέλεση και εμφάνιση των διαφόρων ειδών κατασκευών οι οποίες συνθέτουν κάθε επιφάνεια ή χώρο ή λειτουργία του κτιρίου και των εγκαταστάσεων.

Για την εφαρμογή των ανωτέρω όρων διευκρινίζεται ότι έστω και αν δεν ορίζεται από τα σχέδια λεπτομερειών ή από άλλα στοιχεία της εργολαβίας, είτε από διαταγές ή οδηγίες της Υπηρεσίας, κάθε απλό ή σύνθετο τμήμα κτιρίου και των εγκαταστάσεων (τοίχος, χωρίσματα, επιχρίσματα, κιγκλιδώματα, δίκτυα κ.λπ.) πρέπει να είναι άρτιο τόσο ως προς την κατασκευή και εμφάνιση όσο και ως προς την σύνδεσή του, με άλλα γειτονικά τμήματα του έργου).

Σε περίπτωση που διαπιστωθεί κάποια παράλειψη ή ελάττωμα της κατασκευής, ο ανάδοχος υποχρεούται στη συμπλήρωση ή επανόρθωση στον εύλογο χρόνο που θα ορίζει η Υπηρεσία, αλλιώς η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να το εκτελέσει σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου χωρίς άλλη διατύπωση και με την τιμή που θα ζητήσει ο νέος κατασκευαστής.

Τελικά ισχύουν τα αναφερόμενα στα άρθρα 157 & 159 του Ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκαν με τα άρθρα 76 & 77 του Ν. 4782/2021 και ισχύει από 1/9/2021.

#### **402.10 ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ - ΛΗΨΗ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ**

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος μετά την αποπεράτωση των εργασιών και πριν την παραλαβή του έργου με δαπάνη του να συντάξει και παραδώσει σε δύο αντίγραφα:

Οριστικά / αναλυτικά σχέδια «ως κατασκευάσθει» του έργου. (Σύμφωνα με το άρθρο 172, παρ. 13 του Ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 86, παρ. 13, του Ν. 4782/2021 και ισχύει από 1/9/2021)

Τα ανωτέρω σχέδια θα παραδοθούν σε ψηφιοποιημένη μορφή, σε αρχεία DWG.



#### **403. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ**

Τα στοιχεία της σύμβασης θεωρούνται ότι αλληλεξαρτώνται και αλληλοσυμπληρώνονται μεταξύ τους, είναι δε δεσμευτικά για τους συμβαλλόμενους στο σύνολό τους. Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των όρων που περιέχονται σ' αυτά, η σειρά ισχύος τους καθορίζεται στην διακήρυξη της δημοπρασίας.

#### **404. ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ**

Ο εργολάβος στον οποίο θα κατακυρωθεί η δημοπράτηση και μετά από την έγκριση του αποτελέσματός της, καλείται από τον εργοδότη σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία σε συνδυασμό με αυτά που περιλαμβάνονται στο ειδικό τεύχος της διακηρύξεως της δημοπρασίας να προσέλθει στον οριζόμενο τόπο και ώρα για την υπογραφή της σύμβασης εργολαβίας, ο ίδιος ή εκπρόσωπος ο οποίος να έχει ειδικό πληρεξούσιο σύμφωνα με τον νόμο.

Κάθε προσφορά που υποβάλλεται στον εργοδότη δεσμεύει αυτόν για τον χρόνο που αναφέρεται στην διακήρυξη.

Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο Ανάδοχος δηλώνει την έδρα της επιχείρησής του και την ακριβή διεύθυνση είναι δε υποχρεωμένος εφ' όσον δεν έχει έδρα στην Πάτρα να ορίσει αντικλιτο του κάτοικο της έδρας της διευθύνουσας υπηρεσίας σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Υποχρεούται επίσης εάν δεν έχει εκδοθεί ή καθυστερεί η έκδοση της οικοδομικής αδειάς για λογαριασμό του κυρίου του έργου να διαθέτει το κατάλληλο προσωπικό για την έκδοση της οικοδομικής αδειάς, παρεκκλίσεων κ.λ.π. (πλήρη στήριξη).

Όταν πρόκειται για υπογραφή του χρονοδιαγράμματος, των επιμετρήσεων, των πρωτοκόλλων αφανών εργασιών, των πρωτοκόλλων κανονισμού τιμών μονάδος νέων εργασιών, των ανακεφαλαιωτικών πινάκων συμπληρωματικών συμβάσεων των πιστοποιήσεων και την επί τόπου παρακολούθηση και διοίκηση κατασκευής του έργου, ο ανάδοχος μπορεί να αντιπροσωπευθεί από τεχνικό στέλεχος της επιχείρησης ή άλλο τεχνικό που έχει τα νόμιμα τυπικά και ουσιαστικά προσόντα σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Η ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης αποτελεί την αφετηρία όλων των προθεσμιών. Η σύμβαση υπογράφεται από πλευράς εργοδότη από τον Πρύτανη του Παν/μίου ή τον νόμιμο αναπληρωτή του. Το έγγραφο της Σύμβασης έχει αποδεικτικό και όχι συστατικό χαρακτήρα. Κατά την υπογραφή της Σύμβασης παραδίδονται στον ανάδοχο όλα τα τεύχη της μελέτης και τα λοιπά στοιχεία της Σύμβασης. Τα έξοδα της σύμβασης βαρύνουν τον ανάδοχο του έργου ως και τα έξοδα των αντιγράφων της σύμβασης μαζί με τα στοιχεία που συνοδεύουν αυτή.

#### **405. ΠΛΗΡΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

Με την υπογραφή της σύμβασης εργολαβίας ο Ανάδοχος παραδέχεται ότι αναγνωρίζει γενικότερα την πληρότητα της προσφοράς του, (συνοδευόμενη από το σχετικό παράρτημα εφόσον τούτο έχει αποτελέσει αποδεικτικό στοιχείο της δικαιολόγησης της προσφοράς του) ειδικά δε την ορθότητα των προσφερομένων τιμών μονάδας οι οποίες θεωρούνται ότι καλύπτουν όλες τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από την σύμβαση, καθώς και όλες τις δαπάνες που είναι αναγκαίες για την σωστή αποπεράτωση και συντήρηση του έργου, τον χώρο και συνθήκες του οποίου θεωρείται ότι έχει ελέγξει. Παράλειψη του αναδόχου για ενημέρωσή του από κάθε δυνατή πληροφόρηση που αφορά στους όρους της Σύμβασης δεν τον απαλλάσσει από την ευθύνη για την πλήρη συμμόρφωσή του στις συμβατικές του υποχρεώσεις.

#### **406. ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ**

Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο ανάδοχος καταθέτει εγγύηση καλής εκτέλεσης σύμφωνα με το άρθρο 302 του Ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 118 του Ν. 4782/2021 και ισχύει από 1/9/2021 και σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

#### **407. ΕΝΑΡΞΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Οι εργασίες θα πρέπει να αρχίσουν αμέσως μετά την υπογραφή της σύμβασης της εργολαβίας.

Σύμφωνα με το άρθρο 145 του Ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 64 του Ν. 4782/2021 και ισχύει από 1/9/2021, " η έναρξη των εργασιών του έργου από μέρους του αναδόχου δεν μπορεί να καθυστερήσει πέρα των τριάντα (30) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης".

#### **408. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**

Ο ανάδοχος θα εκτελεί τις εργασίες σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα-προγραμματισμό που θα θέτει κατά περίπτωση η Υπηρεσία, έτσι ώστε να ικανοποιούνται άμεσα οι παρουσιαζόμενες ανάγκες του Πανεπιστημίου καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης.

Μετά την υπογραφή της Σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται μέσα σε προθεσμία είκοσι (20) ημερών να υποβάλλει χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου με βάση την ολική και τις τμηματικές προθεσμίες, σύμφωνα με το άρθρο 145 του Ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 64 του Ν. 4782/2021 και ισχύει από 1/9/2021.

Σε έργα προϋπολογισμού άνω του 1.000.000,00€ είναι υποχρεωτική η σύνταξη τευχών ή διαγραμμάτων με τη μορφή της δικτυωτής ανάλυσης, σύμφωνα με την παρ. 3 του ανωτέρου άρθρου. Σε έργα μικρότερου προϋπολογισμού μπορεί να προβλέπεται η σύνταξη τευχών ή διαγραμμάτων με τη μέθοδο της δικτυωτής ανάλυσης στα έγγραφα της σύμβασης.

Ο ανάδοχος υποχρεούται 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.

Η τήρηση του χρονοδιαγράμματος κατασκευής που είναι από τις βασικές υποχρεώσεις του αναδόχου θα παρακολουθείται ανελλιπώς από την επίβλεψη και σε περίπτωση καθυστέρησης ο ανάδοχος μπορεί να κυρηχθεί έκπτωτος, ύστερα από ειδική πρόσκληση της Διευθύνουσας το έργο Υπηρεσίας σύμφωνα με το άρθρο 160 του Ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 78 του Ν. 4782/2021 και ισχύει από 1/9/2021.

#### **408.1 ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ - ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Η διοίκηση του έργου, η παρακολούθηση και ο έλεγχος ασκούνται από την αρμόδια Διευθύνουσα το Έργο Υπηρεσία του Πανεπιστημίου Πατρών.

Η Διευθύνουσα το Έργο Υπηρεσία θα ορίσει ως επιβλέποντες για το έργο ή τμήματα του τεχνικούς υπαλλήλους που έχουν κατάλληλη ειδικότητα. Οι τεχνικοί αυτοί υπάλληλοι της αρμόδιας Διεύθυνσης του Πανεπιστημίου Πατρών, θα αναφέρονται ως «Επιβλέποντες». Σύμφωνα με το άρθρο 136, του Ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 57 του Ν. 4782.2021 (και ισχύει από 1/9/2021) και σύμφωνα με το άρθρο 58 του Ν. 4782.2021 (και ισχύει από 1/9/2021).

Ο Ανάδοχος υπόκειται στον έλεγχο της Υπηρεσίας, που εκπροσωπείται από το προσωπικό Επίβλεψης του Έργου. Ο Ανάδοχος οφείλει να επιτρέπει ελεύθερα την είσοδο στους Επιβλέποντες και σε όλους τους εντεταλμένους για την επίβλεψη του Έργου υπαλλήλους της Υπηρεσίας, περιλαμβανομένων των πάσης φύσεως συμβούλων της Υπηρεσίας, στα εργοτάξια, λατομεία, αποθήκες, εργοστάσια κλπ. Το ίδιο ισχύει

και για όποιον άλλο, στον οποίο η Υπηρεσία θα δώσει σχετική έγκριση. Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να συμμορφώνεται προς τις έγγραφες εντολές της Υπηρεσίας, που δίνονται για την άρτια, εύρυθμη και έντεχνη εκτέλεση του Έργου και οφείλει να διευκολύνει την επίβλεψη και το προσωπικό της Υπηρεσίας Επίβλεψης στην άσκηση των ελέγχων κλπ.

Η Διευθύνουσα Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να αντικαταστήσει ή να αναπληρώσει τον Επιβλέποντα Μηχανικό, γνωρίζοντας τούτο με έγγραφο της στον ανάδοχο.

Το ότι η Υπηρεσία επιβλέπει το Έργο δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από οποιαδήποτε ευθύνη, που προκύπτει από τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή και τους ισχύοντες Νόμους, Διατάξεις κλπ, ούτε εξασθενίζει τις πλήρεις και αποκλειστικές ευθύνες του και υποχρεώσεις του που επιτάσσουν οι όροι της Διακήρυξης Δημοπρασίας, της παρούσας Ε.Σ.Υ., της Τεχνικής Περιγραφής και των λοιπών Τευχών Δημοπράτησης.

Μετά την έναρξη κατασκευής του έργου και όταν η μελέτη έχει εκπονηθεί από ιδιωτικό μελετητικό γραφείο, τότε οι μελετητές θα μετέχουν υποχρεωτικά ως Τεχνικοί σύμβουλοι-Μελετητές, σύμφωνα με τα άρθρα 136 και 144 του Ν. 4412/2012 όπως αυτά τροποποιήθηκαν από τα άρθρα 57 και 63 αντίστοιχα του Ν. 4782/2021 και ισχύουν από 1/9/2021.

#### **409. ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ - ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ**

Η συνολική προθεσμία εκτέλεσης του έργου ορίζεται σε τέσσερις μήνες ή μέχρι εξαντλήσεως του προϋπολογισμού και αρχίζει από την ημέρα ανάρτησης της σύμβασης στο ΚΗΜΔΗΣ.

Κύριες τμηματικές προθεσμίες, υποχρεωτικές για τον ανάδοχο, αρχόμενες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης, είναι οι ακόλουθες:

- Υποβολή αναλυτικού χρονοδιαγράμματος κατασκευής του έργου, μέσα σε προθεσμία είκοσι ημερών (20) από την υπογραφή της σύμβασης σύμφωνα με το άρθρο 145, παρ. 1, του Ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 64 του Ν. 4782/2021 και ισχύει από 1/9/2021.
- Υποβολή οργανογράμματος του εργοταξίου σε ένα μήνα (1) από την υπογραφή της σύμβασης, σύμφωνα με το άρθρο 145, παρ. 4, του Ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 64 του Ν. 4782/2021 και ισχύει από 1/9/2021.

Ενδεικτικές τμηματικές προθεσμίες, αρχόμενες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης τίθενται σύμφωνα με το αρ. 147 του Ν. 4412/2016 όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 66 του Ν. 4782/2021 και ισχύει από 1/9/2021.

Για τις ποινικές ρήτρες που αφορούν στην παραβίαση των προθεσμιών του έργου ισχύουν όσα αναφέρονται στο άρθρο 148 του Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 4782/2021 και ισχύει από 1/9/2021.

Για την έγκριση παρατάσεων των προθεσμιών εφαρμόζονται οι παρ. 8, 9 & 10 του άρθρου 147 του Ν. 4412/2016 όπως αντικαταστάθηκε από το Ν. 4782/2021 και ισχύει από 1/9/2021.

Για τη ρήτρα πρόσθετης καταβολής (πριμ) ισχύουν τα όσα προβλέπονται στο άρθρο 149 του Ν. 4412/2016 όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 68 του Ν. 4782/2021 και ισχύει από 1/9/2021.

#### **410. ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να τηρεί με ακρίβεια τα εγκεκριμένα διαγράμματα και τις διαστάσεις των διαφόρων μερών του έργου και να συμμορφώνεται με τις διατάξεις του παρόντος ή με τα άλλα στοιχεία της μελέτης.

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να λάβει τα απαραίτητα μέτρα και να προβεί σε κατάλληλο προγραμματισμό εργασιών ώστε να μην διαταραχθεί η λειτουργία των κτιρίων. Σε κάθε περίπτωση ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να λάβει τα απαραίτητα μέτρα (σήμανσης, φωτισμού, κιγκλιδώματα κλπ) που είναι απαραίτητα για την ασφαλή διενέργεια της κυκλοφορίας των πεζών καθ' όλη τη διάρκεια των εργασιών.

Κατά την εκτέλεση των εργασιών δεν πρέπει να παραμένουν για μεγάλο χρονικό διάστημα τμήματα του δικτύου ακάλυπτα εντός των τάφρων. Σε περίπτωση που κατά τις εργασίες καταστραφεί τμήμα ή τμήματα του υπάρχοντος δικτύου, ο ανάδοχος υποχρεούται να το αποκαταστήσει αμέσως, μετά από έγγραφη συνεννόηση με την υπηρεσία, με δική του φροντίδα και δαπάνες.

Αν κατά την διάρκεια της κατασκευής του έργου ο ανάδοχος αντιμετωπίσει εμπόδια ή συνθήκες που δεν έχουν προβλεφθεί από την σύμβαση είναι υποχρεωμένος να ειδοποιήσει αμέσως με έγγραφο την Υπηρεσία αφού υποβάλλει και προτάσεις για την αντιμετώπιση των θεμάτων που έχουν προκύψει. Ο ανάδοχος οφείλει να συμμορφωθεί με τις αποφάσεις της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, σε περίπτωση, δε, διαφωνίας εφαρμόζονται οι διατάξεις περί ενστάσεως και αίτησης θεραπείας ή δικαστικής οδού.

Για τις λοιπές υποχρεώσεις του αναδόχου όπως π.χ. προσωπικού αναδόχου, υλικά Μηχανήματα, αποθήκες, αμοιβές προσωπικού, τήρηση διατάξεως εργατικής νομοθεσίας, κανονισμοί πρόληψης ατυχημάτων στο προσωπικό ή σε τρίτους, κρατήσεις, ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 138 του Ν. 4412/2016 όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 59 του Ν. 4782/2021 και ισχύει από 1/9/20221 καθώς και από την λοιπή κείμενη νομοθεσία.

#### **411. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΡΓΟΥ**

Ισχύουν τα οριζόμενα από την υπηρεσία.

(Μόνο για τις περιπτώσεις έργων που η αξία τους άνευ ΦΠΑ υπερβαίνει το €1,500,000)

Για το έργο απαιτείται η εκπόνηση και εφαρμογή Προγράμματος Ποιότητας Έργου σύμφωνα με τις διατάξεις των αποφάσεων ΔΕΕΠ/οικ.502/13.10.2000 (Β' 1265), ΔΙΠΑΔ/οικ. 611/ 24.7.2001 (Β' 1013), ΔΙΠΑΔ/οικ.501/1.7.2003 (Β' 928) του Υφυπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων. Εφαρμόζονται επίσης και οι παρακάτω αποφάσεις:

α) ΔΕΕΠΠ/οικ.4/ 19.1.2001 (Β' 94),

β) ΔΕΕΠΠ/οικ.110/12.5.2003 (Β' 624) του Υφυπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων,

γ) η Δ14/43309/5.3.2001 (Β' 332) του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων

και δ) ΔΙΠΑΔ/οικ. 12/13.01.2009 (Β' 125Β/ 27.01.2009).

#### **412. ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΟΥ**

Από την υπογραφή της σύμβασης της εργολαβίας ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρεί ηλεκτρονικό ημερολόγιο στο εργοτάξιο σε ελεύθερο λογισμικό ευρείας χρήσης.

Το τεχνικό στέλεχος του άρθρου 139, του Ν. 4412/2016, 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 πέρατος 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, ζημίες, μη συνθήκες συνθήκες που προκαλούν καθυστερήσεις, καθώς και ο χρόνος προσωρινής αναστολής ή επανάληψης εργασιών, ια) οι εντολές και παρατηρήσεις των οργάνων επίβλεψης, ιβ) έκτακτα περιστατικά, ιγ) σημαντικές επισκέψεις ή επικοινωνίες με το Δημόσιο ή τοπικές αρχές ή παρόδιους ιδιοκτήτες, και ιδ) κάθε άλλο σχετικό με το έργο σημαντικό πληροφοριακό στοιχείο.

Το ημερολόγιο του έργου υπογράφεται με ψηφιακή υπογραφή από τον τηρούντα αυτό και αποστέλλεται ηλεκτρονικά στον προϊστάμενο της διευθύνουσας υπηρεσίας και στον επιβλέποντα του έργου. Ο επιβλέπων του έργου ελέγχει και διορθώνει το ημερολόγιο, αν απαιτείται, και το υποβάλλει προς έγκριση στον προϊστάμενο της διευθύνουσας υπηρεσίας εντός δύο (2) εργασίμων ημερών. Ο προϊστάμενος της διευθύνουσας υπηρεσίας ελέγχει τις εγγραφές και δύναται να απορρίψει όσες εξ αυτών κρίνει ως ανακριβείς, ενώ μπορεί να χορηγήσει εντολή προς τον ανάδοχο για την εγγραφή στο ημερολόγιο και άλλων συμπληρωματικών πληροφοριών ή άλλων στοιχείων που προσιδιάζουν στο συγκεκριμένο έργο ή να ζητήσει από τον ανάδοχο την τήρηση και άλλων στατιστικών στοιχείων. Εφόσον κριθεί αναγκαίο, είναι δυνατό να ζητηθεί από τη διευθύνουσα υπηρεσία να καταγράφονται γεγονότα ή καταστάσεις με σκαριφήματα, φωτογραφίες, καταγραφές με video ή άλλες μεθόδους καταγραφής οπτικών μέσων. Σε μεγάλα έργα, για κάθε εργοτάξιο σε διακριτή γεωγραφική ενότητα πρέπει να τηρούνται χωριστές ημερήσιες αναφορές προόδου ή ημερολόγιο, σύμφωνα με όσα ορίζονται στα συμβατικά τεύχη. Στις περιπτώσεις μικρών έργων, η διευθύνουσα υπηρεσία μπορεί να ορίσει την τήρηση του ημερολογίου κατά άλλον συνοπτικότερο τρόπο, την τήρησή του κατά εβδομάδα ή άλλο χρονικό διάστημα ή και τη μη τήρηση ημερολογίου. Εφόσον, ο ανάδοχος παραλείπει την υποχρέωσή του για καθημερινή τήρηση και κοινοποίηση του ημερολογίου, επιβάλλεται ειδική ποινική ρήτρα, σχετικά με τα όσα ορίζονται στο άρθρο 146, Ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 65 του Ν.4782/2021 και ισχύει από 9/3/2021. 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.

Σε επείγουσες περιπτώσεις που δίδεται προφορική διαταγή στον τόπο του έργου για τροποποιήσεις ή συμπληρώσεις στα στοιχεία της μελέτης, καταχωρείται στο ημερολόγιο σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Οποιαδήποτε εγγραφή από τον Ανάδοχο στο Ημερολόγιο και η παραλαβή από την επίβλεψη των παραδιδόμενων σ' αυτήν αντιγράφων (του ημερολογίου) δεν συνιστά για κανένα λόγο αποδοχή ή

ομολογία από τον εργοδότη και τους αντιπροσώπους του για την ακρίβεια των αναγραφόμενων στοιχείων και κάθε συμβάντος, ούτε αποδοχή έγκριση ή διοικητική ή παραλαβή των εργασιών και λογ/σμών.

#### **413. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΜΕΛΩΝ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑΣ**

Για την ανάληψη και εκτέλεση του έργου από Κοινοπραξία έχουν εφαρμογή οι ισχύουσες διατάξεις.

#### **414. ΓΡΑΦΕΙΟ ΕΚΤΕΛΕΣΕΩΣ ΕΡΓΟΥ - ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ.**

Μέσα σε **είκοσι μέρες** από την υπογραφή της Σύμβασης, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ιδρύσει στο εργοτάξιο «Γραφείο Εκτελέσεως του Έργου». Την τεχνική του Διεύθυνση θα έχει μόνον τεχνικός τριτοβαθμίου εκπαίδευσης που θα έχει τις σχετικές δυνατότητες με γνωστή κατασκευαστική πείρα, με υπεύθυνους συνεργάτες Μηχανικούς - Υπομηχανικούς με πείρα σε αριθμό και ειδικότητα που θα προσαρμόζονται κάθε φορά από τις απαιτήσεις του έργου, σύμφωνα με το πρόγραμμα του και τις εντολές της Υπηρεσίας. Σύμφωνα με το άρθρο 139, του Ν. 4412/2016.

Όλοι οι παραπάνω πρέπει να είναι της έγκρισης 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, του Ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο του Ν. 4782/2021 και ισχύει από 1/9/2021.

Στον Δ/ντή του Γραφείου ο Εργολάβος πρέπει να δώσει πλήρη εξουσιοδότηση αντικλήτου η οποία θα είναι επικυρωμένη με Συμβολαιογραφικό πληρεξούσιο στο σύνολο των τεχνικών και Διοικητικών θεμάτων που ανακύπτουν κατά την εκτέλεση έργου, για να γίνεται δυνατή η άμεση επίλυση αυτών με τον επιβλέποντα Μηχανικό. Η ίδρυση του Γραφείου Εκτέλεσης και ο διορισμός του Τεχνικού Δ/ντή πρέπει να πραγματοποιηθούν το αργότερο μέσα σε πέντε ημέρες από την υπογραφή της Σύμβασης και πάντως πριν την έναρξη οιασδήποτε εργασίας.

Ο εργολάβος οφείλει να διαθέτει στο εργοτάξιο και συγκεκριμένα στο Γραφείο Εκτελέσεως του Έργου, δύο πλήρεις σειρές των συμβατικών σχεδίων μία σειρά τευχών δημοπρατήσεως και αντίγραφο της εργολαβικής Σύμβασης. Τα στοιχεία αυτά πρέπει να είναι εγκεκριμένα, σε καλή κατάσταση και να διατίθενται για χρήση στον επιβλέποντα μηχανικό ή σε άλλο πρόσωπο εξουσιοδοτημένο από τον επιβλέποντα.

#### **415. ΣΥΝΕΝΝΟΗΣΕΙΣ ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ**

Σύμφωνα με το άρθρο 143 του Ν. 4412/2016 όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 62 του Ν. 4782/2021 και ισχύει από 9/3/2021, η επικοινωνία των υπηρεσιών που εκτελούν έργα με τον ανάδοχο συντελείται είτε: α) με δικαστικό επιμελητή, κατόπιν παραγγελίας του αρμόδιου οργάνου είτε πληρεξουσίου νομικού εκπροσώπου του είτε β) με ηλεκτρονική αποστολή, σύμφωνα με τον ν. 4727/2020 (Α' 184). Η κοινοποίηση της ειδικής πρόσκλησης και της απόφασης έκπτωσης του άρθρου 160, καθώς και της ειδικής διαταγής του άρθρου 159, γίνεται αποκλειστικά με δικαστικό επιμελητή κατά την περ. α'. Για την κοινοποίηση, σύμφωνα με την περ. α' συντάσσεται σχετικό αποδεικτικό επιδόσεως. Κατά τα λοιπά

εφαρμόζονται ανάλογα οι οικείες διατάξεις του Κώδικα Πολιτικής Δικονομίας. Ο ανάδοχος γνωστοποιεί στη Διευθύνουσα Υπηρεσία τη νόμιμη εκπροσώπησή του ή τους πληρεξούσιους.

Ο ανάδοχος δύναται, κατά τις διατάξεις του Αστικού Κώδικα, να ορίζει εγγράφως άλλο φυσικό ή νομικό πρόσωπο ως εκπρόσωπο του, γνωστοποιώντας στη διευθύνουσα υπηρεσία τα πλήρη στοιχεία επικοινωνίας, προσκομίζοντας τα απαραίτητα ανά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα.

Όλες οι συνεννοήσεις μεταξύ εργοδότη ή επιβλέποντα από το ένα μέρος και εργολάβου από το άλλο, είτε αφορούν την παροχή ή αίτηση οδηγιών, είτε σε κάθε άλλη ενέργεια ή δήλωση, γίνονται οπωσδήποτε εγγράφως στην Ελληνική γλώσσα. Οι οποιασδήποτε φύσεως προφορικές συνεννοήσεις δεν λαμβάνονται υπ' όψη, και κανένας από τα συμβαλλόμενα μέρη έχει δικαίωμα να τις επικαλεσθεί με οποιοδήποτε τρόπο.

Ο εργολάβος δεν έχει καμία υποχρέωση να συμμορφωθεί με διαταγή η οποία του δίνεται προφορικά. Σε περίπτωση κατά την οποία λόγω του επείγοντος του χαρακτήρα που δίνεται στο τόπο του έργου προφορικά καταχωρείται στο ημερολόγιο. Αν την διαταγή έδωσε ο επιβλέπων, αυτός οφείλει να ενημερώσει έγγραφα την Διευθύνουσα Υπηρεσία για έκδοση διαταγής. Αν στην εν λόγω διαταγή δεν υιοθετείται πλήρως η εντολή του επιβλέποντα κάθε εργασία η οποία εκτελέστηκε από τον ανάδοχο, σύμφωνα με την εντολή του επιβλέποντα και μέχρι κοινοποιήσεως της διαταγής της Διευθύνουσας Υπηρεσίας θεωρείται "ως καλώς γενομένη" και αναγνωρίζεται η πληρωμή του για τις εργασίες αυτές που έχει κάνει. Το ίδιο ισχύει αν η Διευθύνουσα Υπηρεσία δεν εκδώσει άλλη διαταγή.

#### **416. ΠΡΟΟΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΣΥΝΤΑΞΗ ΜΗΤΡΩΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Η δυναμικότητα του απασχολούμενου προσωπικού και εξοπλισμού του εργοταξίου του αναδόχου πρέπει να είναι τέτοια ώστε κάθε χρονική στιγμή να σημειώνεται πρόοδος του έργου η οποία να εξασφαλίζει κατά την κρίση του επιβλέποντα μηχανικού την έγκαιρη αποπεράτωσή του.

Εάν από τον ανωτέρω έλεγχο διαπιστωθεί καθυστέρηση στην εκτέλεση του όλου έργου ή των επί μέρους εργασιών, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διαταχθεί από την επίβλεψη να αυξήσει το συνεργείο του ή τον μηχανικό εξοπλισμό του. Η σχετική διαταγή δίνεται με την διαδικασία που προβλέπεται από τον προηγούμενο άρθρο της Ε.Σ.Υ.

Εάν η επίβλεψη δεν κάνει τον ανωτέρω έλεγχο ο ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις για την εμπρόθεσμη εκτέλεση του έργου.

Εκτός από το διάγραμμα προόδου εργασιών, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντάξει μητρώο του έργου με την λήψη φωτογραφιών κατά στάδια εργασίας σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης. Το αρνητικό και δύο φωτογραφίες 9X13εκ. θα παραδίδονται στην επίβλεψη. Μία σειρά φωτογραφιών με το σχετικό υπόμνημα, ημερομηνία λήψεως κ.λ.π. πρέπει απαραίτητα να βρίσκονται στο Γραφείο Εκτελέσεως του Έργου.

Απαραίτητα στοιχεία για την παραλαβή κάθε δημόσιου έργου είναι το Μητρώο Έργου .

Με απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών, καθορίζονται το περιεχόμενο του «μητρώου έργου», τα τεύχη, οι εκθέσεις, τα σχέδια, οι πίνακες, τα ηλεκτρονικά δεδομένα και τα λοιπά στοιχεία που συνοδεύουν, καθώς και η μορφή των στοιχείων αυτών.

Κατα τα λοιπά ισχύουν τα όσα ορίζονται στο άρθρο 172 του Ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 86 του Ν. 4782/2021 και η λοιπή κείμενη νομοθεσία.

#### **417. ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ**

Η επίβλεψη και κάθε άλλος εξουσιοδοτημένος απ' αυτήν ή από τον εργοδότη μπορεί κάθε χρονική στιγμή να επισκέπτεται το έργο και το εργοτάξιο, τα εργαστήρια και τις θέσεις όπου γίνεται εργασία ή όπου παίρνονται υλικά, βιομηχανικά είδη ή μηχανήματα τα οποία προορίζονται για το έργο, ο δε ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να κάνει κάθε διευκόλυνση και βοήθεια για αυτήν την προσπέλαση.

#### **418. ΧΑΡΑΞΗ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΣΤΑΘΜΩΝ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Αν κατά την διάρκεια της εκτέλεσης του έργου προκύψει σφάλμα ως προς την θέση, οποιουδήποτε τμήματος του έργου ο ανάδοχος, αφού τον καλέσει η επίβλεψη οφείλει με δαπάνες του να επανορθώσει το σφάλμα σύμφωνα με τις υποδείξεις του επιβλέποντα Μηχανικού εκτός αν το σφάλμα τούτο έχει βασιστεί σε ανακριβή στοιχεία τα οποία εδόθησαν με έγγραφο από την επίβλεψη οπότε οι δαπάνες βαρύνουν τον εργοδότη.

#### **419. ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΤΟΠΙΟΥ**

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμβάλλει στην διατήρηση του τοπίου τόσο μέσα όσο και έξω από την περιοχή του έργου. Η τοποθέτηση των υλικών και μηχανημάτων όπως και οι εγκαταστάσεις του αναδόχου πρέπει να περιορίζονται μέσα στην ανωτέρω περιοχή.

Κατά τον καθαρισμό και απορίζωση της επιφάνειας της περιοχής του έργου, θα δοθεί προσοχή για να μην υποστούν ζημιές σε στοιχεία τα οποία έχουν χαρακτηριστεί ότι πρέπει να διατηρηθούν. Απόθεση προϊόντων εκσκαφών μέσα στα όρια της ιδιοκτησίας του Παν/μίου δεν επιτρέπεται εκτός εάν έχει δοθεί έγγραφη άδεια από την Διευθύνουσα Υπηρεσία μαζί με σχετικές οδηγίες κατά περίπτωση. Απόθεση άλλων ακρήστων υλικών μέσα στην ανωτέρω περιοχή απαγορεύεται.

Ο ανάδοχος οφείλει να προφυλάσσει και να προστατεύει μνημεία ή έργα τέχνης που βρίσκονται στην περιοχή του έργου. Ο εργολήπτης θα είναι υπεύθυνος για κάθε αυθαίρετη βλάβη ή καταστροφή μνημείων και έργων τέχνης η οποία θα προκληθεί από κακό χειρισμό μηχανημάτων, εναπόθεση υλικών κλπ. Στην περίπτωση καταστροφής ή βλάβης το Πανεπιστήμιο έχει το δικαίωμα να ζητήσει την αποκατάσταση της και ισχύουν τα οριζόμενα στην κείμενη νομοθεσία.

Ο ανάδοχος οφείλει να προφυλάσσει και να προστατεύει την υπάρχουσα βλάστηση, όπως δένδρα και θάμνους που βρίσκονται στην περιοχή του έργου, εφόσον η βλάστηση αυτή δεν παρεμποδίζει την εκτέλεση του έργου και έχει πάρει σχετική έγκριση από την Υπηρεσία. Ο εργολήπτης θα είναι υπεύθυνος για κάθε αυθαίρετη κοπή ή βλάβη δένδρων και θάμνων η οποία θα προκληθεί από κακό χειρισμό μηχανημάτων, εναπόθεση υλικών κλπ. Στην περίπτωση κοπής ή βλάβης το Πανεπιστήμιο έχει το δικαίωμα να ζητήσει την αποκατάσταση της κοπής ή βλάβης και ισχύουν τα οριζόμενα στην κείμενη νομοθεσία.

#### **420. ΤΗΡΗΣΗ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΩΝ**

Ο ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την εφαρμογή όλων των σχετικών με την εκτέλεση του έργου διατάξεων και κανονισμών όπως αναφέρεται στην Ε.Σ.Υ. και έχει αυτός όλη την ευθύνη για κάθε



παράβαση έστω και αν με τους υπάρχοντες νόμους η σχετική δίωξη έχει ασκηθεί κατά του εργοδότη ή οιουδήποτε από τους αντιπροσώπους ή του προσωπικού του.

#### **421. ΥΛΙΚΑ**

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να χρησιμοποιήσει για την κατασκευή του έργου προδιαγραφόμενα υλικά και έτοιμα ή ημικατασκευασμένα προϊόντα εγκεκριμένου τύπου, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του ΕΛΟΤ ή αντίστοιχων αναγνωρισμένων οργανισμών του εξωτερικού.

Υλικά τα οποία προέρχονται από ορύγματα, ή ευρίσκονται στο έδαφος ή βρίσκονται στα ερείπια, ανήκουν στον εργοδότη. Ο ανάδοχος δικαιούται αποζημίωση για τις δαπάνες που θα κάνει για την εξαγωγή ή διαλογή των υλικών. Για υλικά τα οποία προέρχονται από κατεδάφιση παλαιών έργων και τα οποία κρίνονται από την επίβλεψη ότι πρέπει να φυλαχτούν για το Παν/μιο ο Ανάδοχος υποχρεούται να πάρει μέτρα ώστε να μην γίνει καμία ζημιά ή όσο το δυνατόν μικρότερη. Τέτοια υλικά θα καταγραφούν στο ημερολόγιο παρουσία της Επίβλεψης.

Για τα υλικά των προηγούμενων παραγράφων τα οποία ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να χρησιμοποιήσει από την Σύμβαση ή από διαταγή της Υπηρεσίας συντάσσεται από την επίβλεψη πρωτόκολλο στο οποίο γράφεται το είδος, το ποσόν, η ποιότητα και μπορεί και οι διαστάσεις των υλικών αυτών. Πριν την υπογραφή του πρωτοκόλλου αυτού ο ανάδοχος δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει τα υλικά αυτά.

#### **422. ΥΛΙΚΑ-ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ -ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΧΟΡΗΓΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΕΡΓΟΔΟΤΗ**

Ο εργοδότης μπορεί να δώσει στον ανάδοχο και αυτός είναι υποχρεωμένος να το δεχθεί, υλικά, συσκευές ή μηχανήματα για ενσωμάτωση στο έργο, τα οποία πρέπει να είναι ελεγμένα σε άριστη κατάσταση, βεβαιούμενα κατά την παράδοση και παραλαβή με ειδικά πρωτόκολλα παραλαβής. Αν τα χορηγούμενα από τον εργοδότη υλικά, παρουσιάσουν ελαττώματα, ο ανάδοχος οφείλει να ειδοποιήσει αμέσως με έγγραφο τον εργοδότη, διαφορετικά θα ευθύνεται για τις συνέπειες της ζημιάς. Η ειδοποίηση από μέρος του αναδόχου πρέπει να είναι αρκετά αιτιολογημένη. Τα υλικά αυτά είναι υποχρεωμένος να τα χρησιμοποιήσει ο ανάδοχος ύστερα από έγγραφη εντολή της Δ/σας Υπηρεσίας και θα ευθύνεται σ' αυτή την περίπτωση για την σωστή χρησιμοποίησή τους και όχι για την ποιότητά τους.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να χρησιμοποιήσει με επιμέλεια τα υλικά που θα του δοθούν και να επιστρέψει όσα απ' αυτά περισσεύουν.

#### **423. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ -ΔΟΚΙΜΕΣ**

Όλα τα υλικά καθώς και η εκτέλεση των εργασιών θα είναι σύμφωνα με αυτά που περιγράφονται στην Σύμβαση και σύμφωνα με τις υποδείξεις της επίβλεψης, θα υποβάλλονται κατά διαστήματα από την επίβλεψη σε δοκιμασία, είτε στον τόπο κατασκευής τους, είτε στο εργοτάξιο, είτε στο εργαστήριο. Ο ανάδοχος θα παρέχει στην επίβλεψη κάθε βοήθεια όργανα, μηχανήματα εργασία και υλικά, τα οποία απαιτούνται με κανονικές συνθήκες για την εξέταση, μέτρηση και δοκιμασία οποιασδήποτε εργασίας.

Οι δαπάνες των δοκιμών θα επιβαρύνουν τον ανάδοχο εφ' όσον τούτο προκύπτει σαφώς ή προβλέπεται από τις τεχνικές Προδιαγραφές. Το ίδιο ισχύει και για την διαπίστωση του κατά πόσο η εκτέλεση

ημιτελούς ή τελειωμένης εργασίας, ανταποκρίνεται στο σκοπό για τον οποίο προορίζεται, εφ' όσον περιγράφονται αυτές στην Τεχνική Περιγραφή ή το Τιμολόγιο με αρκετές λεπτομέρειες, ώστε να μπορεί ο ανάδοχος να προβλέψει σχετικά στην προσφορά του. Εάν διαταχθεί από την επίβλεψη δοκιμασία η οποία:

α) δεν προκύπτει ούτε προβλέπεται από τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

β) προκύπτει, προβλέπεται από τις Τεχνικές Προδιαγραφές αλλά δεν περιγράφεται με ακρίβεια.

γ) ενώ προκύπτει ή προβλέπεται από τις Τεχνικές Προδιαγραφές αλλά διατάσσεται από την επίβλεψη να γίνει αυτή από τρίτον και σε άλλο μέρος και όχι στο εργοτάξιο, στο αρμόδιο εργαστήριο ή στον τόπο κατασκευής του δοκιμαζόμενου υλικού, τότε εάν η δοκιμασία αποδείξει ότι η εργασία ή τα υλικά δεν είναι σύμφωνα με τους όρους της συμβάσεως και τις οδηγίες της επιβλέψεως οι δαπάνες των Δοκιμών επιβαρύνουν τον ανάδοχο, διαφορετικά επιβαρύνεται με αυτές ο εργοδότης.

Σύμφωνα με το άρθρο 147 του Ν. 4412/2016 όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 66 του Ν. 4782/2021 όπως ισχύει από 1/9/2021, μέσα στη συνολική προθεσμία πρέπει να έχουν τελειώσει όλες οι εργασίες κατασκευής και να έχουν γίνει και οι δοκιμασίες του έργου.

Ο ανάδοχος οφείλει, μετά την αποπεράτωση των εγκαταστάσεων και πριν από την παραλαβή τους, να συντάξει χωρίς πρόσθετη αμοιβή και να υποβάλει στην Επίβλεψη, σε δύο (2) αντίγραφα και στην Ελληνική γλώσσα, 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.

#### **424. ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΥΛΙΚΑ - ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΑ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ**

Η παραλαβή και ο έλεγχος της ποιότητας των υλικών που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή του έργου ή ενσωματώνονται σε αυτό, γίνεται από έναν (1) ή περισσότερους τεχνικούς του άρθρου 139, περί διεύθυνσης έργου από την πλευρά του αναδόχου, ο οποίος συντάσσει και υποβάλει δήλωση προς τη διευθύνουσα υπηρεσία, με την οποία βεβαιώνει και την αλήθεια του περιεχομένου της. Παράλειψη σύνταξης και υποβολής της σχετικής δήλωσης συνιστά κώλυμα υποβολής κάθε επόμενου λογαριασμού.

Αν κατά την εκτέλεση του έργου η επίβλεψη θεωρεί ότι τα υλικά που χρησιμοποιούνται δεν πληρούν τις απαιτήσεις των προδιαγραφών ή είναι ακατάλληλα, διατάσσεται από την Διευθύνουσα Υπηρεσία η μη χρησιμοποίηση των υλικών και εφαρμόζονται οι ισχύουσες διατάξεις. Αν κατά την διάρκεια της κατασκευής των έργων και μέχρι την παραλαβή ή επίβλεψη κρίνει ότι η κατασκευή του έργου ή τμήματος αυτού δεν είναι σύμφωνη με τους όρους της Σύμβασης ή το έργο παρουσιάζει ελαττώματα εφαρμόζονται οι ισχύουσες διατάξεις.

Εάν δεν γίνει έλεγχος από την επίβλεψη ή αν δεν διαγνωσθούν από τον γενόμενο έλεγχο ελαττώματα στα υλικά που προσκομίσθηκαν και χρησιμοποιήθηκαν ή τις εργασίες που έγιναν, δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από την ευθύνη για την καλή εκτέλεση των έργων.

Γενικά ισχύει το άρθρο 159 του Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 77 του Ν. 4782/2021 και ισχύει από 1/9/2021.

#### **425. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΩΝ**

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος κατά την διάρκεια των εργασιών να κατασκευάσει υποδείγματα των στοιχείων, εφ' όσον αυτά κριθούν αναγκαία από την επίβλεψη για την σωστότερη προσαρμογή των λεπτομερειακών σχεδίων με τις δημιουργούμενες συνθήκες από την κατασκευή, χωρίς καμία ιδιαίτερη αποζημίωση, η σχετική δε δαπάνη θεωρείται ότι περιλαμβάνεται στις τιμές μονάδας των αντιστοιχών εργασιών.

#### **426. ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΟΥ ΚΑΘΙΣΤΟΥΝ ΑΜΦΙΒΟΛΗ ΤΗΝ ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Αν κατά την πρόοδο των εργασιών ο ανάδοχος έχει την γνώμη ότι εδόθη εντολή από τον εργοδότη ή την επίβλεψη για κάποια εργασία η οποία κάνει αμφίβολη την στερεότητα του έργου, ή έχει σαν συνέπεια παρέκκλιση από τους ισχύοντες κανονισμούς, τότε πρέπει πριν από την έναρξη κάθε σχετικής εργασίας να υποβάλλει με έγγραφο στον εργοδότη τις αντιρρήσεις του.

Σ' αυτή την περίπτωση ο ανάδοχος πρέπει να περιμένει επί (5) ημέρες την επιβεβαίωση της εντολής που δόθηκε αρχικά, μετά την εκπνοή της προθεσμίας αυτής πρέπει να προχωρήσει στην εκτέλεση της εργασίας χωρίς καθυστέρηση, την ευθύνη δε θα έχει αυτός που έδωσε την εντολή.

#### **427. ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ**

Σε περίπτωση που θα παρουσιαστεί ανάγκη να γίνει κάποια επείγουσα εργασία ή επισκευή η οποία κρίνεται αναγκαία για την ασφάλεια του έργου, λόγω ατυχήματος, βλάβης ή κάποιου άλλου τυχαίου γεγονότος, είτε κατά την διάρκεια της κατασκευής του έργου είτε κατά τον χρόνο εγγύησης, ο ανάδοχος πρέπει να κάνει την εργασία αμέσως όταν λάβει την σχετική έγγραφη εντολή της επίβλεψης.

#### **428. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ**

Από την έναρξη μέχρι την αποπεράτωση του έργου ο ανάδοχος θα είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την προστασία του έργου και των βοηθητικών εργασιών. Σε περίπτωση ζημιάς, βλάβης, απώλειας στο έργο ή σε τμήματα αυτού ή στις βοηθητικές εργασίες από οποιαδήποτε αιτία και αν προέρχεται εκτός αν οφείλεται σε υπαιτιότητα του εργοδότη ή αν ειδικά διαφορετικά ορίζεται στην Σύμβαση είναι υπεύθυνος για την επισκευή και επανόρθωση με δικά του έξοδα, σε τρόπο ώστε μετά την αποπεράτωση των εργασιών και οριστική παραλαβή, το έργο να είναι σε άριστη κατάσταση και σύμφωνα με τις απαιτήσεις της συμβάσεως και τις οδηγίες της επίβλεψης. Αυτός ο όρος ισχύει και για κάθε ζημιά η οποία μπορεί να γίνει στο έργο ή σε τμήματα αυτού κατά τον χρόνο εγγύησης.

Σε περίπτωση παραδόσεως του έργου από τον ανάδοχο στον κύριο αυτού για χρήση πριν την παραλαβή οι βλάβες από την χρήση εφ' όσον δεν οφείλονται σε κακή ποιότητα του έργου βαρύνουν τον κύριο του έργου. Για την αποκατάσταση των βλαβών ισχύουν τα προβλεπόμενα από τη νομοθεσία.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος με δικά του έξοδα να κατασκευάζει, συντηρεί, κατεδαφίζει και μεταφέρει τις πάσης φύσεως προστατευτικές κατασκευές, είτε αυτές προβλέπονται από τις υπάρχουσες διατάξεις, είτε είναι αναγκαίες και απαραίτητες από την φύση του έργου και τις επικρατούσες καιρικές συνθήκες στην περιοχή. Επίσης είναι υποχρεωμένος για την έντεχνη και σωστή κατασκευή των κριωμάτων που ίσως χρειασθούν για την εκτέλεση του έργου. Επίσης ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος μαζί με τα μέτρα ασφαλείας και προστασίας του έργου να πάρει και να συντηρεί με έξοδά του, μέτρα

φωτισμού περίφραξης και φύλαξης όπου είναι απαραίτητα ή ζητηθεί από την επίβλεψη, για την προστασία των εργατών ή για την ασφάλεια και διευκόλυνση του κοινού ή τρίτων.

#### **429. ΒΛΑΒΕΣ ΑΠΟ ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ - ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΕΩΝ**

Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται καμία αποζημίωση από τον κύριο του έργου για οποιαδήποτε βλάβη επέρχεται στα έργα για οποιαδήποτε φθορά ή απώλεια υλικών και γενικά για οποιαδήποτε ζημία οι οποίες οφείλονται σε αμέλεια, απρονοησία, ανεπιτηδειότητα αυτού και του προσωπικού του, ή σε μη χρήση των καταλλήλων μέσων και σε οποιαδήποτε άλλη αιτία, εκτός από τις περιπτώσεις υπαιτιότητας του κυρίου του έργου ή ανωτέρας βίας όπως κατωτέρω περιγράφεται.

Η δήλωση υποβάλλεται σε ανατρεπτική προθεσμία δέκα (10) ημερών από την δημιουργία της βλάβης. Αν πρόκειται για έργο που έχει τελειώσει και δεν έχει ακόμα παραληφθεί η προθεσμία αυτή ορίζεται σε είκοσι (20) μέρες. Η δήλωση θα περιέχει το είδος και την έκταση των βλαβών καθώς και η δαπάνη για την επανόρθωση των βλαβών στο μέτρο που μπορεί αυτή να εκτιμηθεί. Η δήλωση περιλαμβάνει υποχρεωτικά περιγραφή της αιτίας των βλαβών που χαρακτηρίζεται σαν ανώτερη βία και αίτημα αποζημίωσης για αποκατάστασή τους.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει άμεσα, μετά την απόφαση της διευθύνουσας υπηρεσίας, τις εργασίες προς αποκατάσταση της βλάβης.

Η εκτέλεση των εργασιών για την αποκατάσταση των βλαβών από ανώτερα βία μπορεί να δικαιολογήσει παράταση των προθεσμιών εκτέλεσης των εργασιών για εύλογο χρονικό διάστημα.

Εργασίες για αποκατάσταση βλαβών, οι οποίες οφείλονται σε χρήση έργου, που παραδόθηκε σε χρήση πριν από την παραλαβή του κατά τις διατάξεις του παρόντος, εκτελούνται μόνο μετά από έγγραφη εντολή της διευθύνουσας υπηρεσίας. Η εντολή αυτή κοινοποιείται απαραίτητα στην Προϊσταμένη Αρχή. Για τη διαπίστωση της εκτέλεσης των εργασιών αυτών συντάσσεται πρωτόκολλο μεταξύ του προϊσταμένου της διευθύνουσας υπηρεσίας και του αναδόχου.

Γενικά ισχύει το άρθρο 157 του Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 76 του Ν. 4782/2021 και ισχύει από 1/9/2021.

#### **430. ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΣΗ ΣΕ ΆΛΛΟΥΣ ΕΡΓΟΛΑΒΟΥΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ**

Ο εργοδότης έχει το δικαίωμα να αναθέσει σε άλλους εργολάβους ή σε τρίτους, την εκτέλεση, μέσα ή έξω από το εργοτάξιο, εργασιών ασχέτων από το αντικείμενο της εργολαβικής Σύμβασης, ή εργασιών που αργότερα να έχουν αφαιρεθεί απ' αυτήν νόμιμα και ρητά αναφέρεται ότι ο Ανάδοχος οφείλει να παρέχει όλες τις ενδεδειγμένες διευκολύνσεις στους άλλους εργολάβους, ή στους εργολάβους που χρησιμοποιούνται ήδη από τον κύριο του έργου σε άλλες εργασίες ή σε τρίτους και να μην εμποδίζει την εκτέλεση εργασιών απ' αυτούς.

Επίσης ο Ανάδοχος πρέπει να προστατεύει τις υπάρχουσες κατασκευές και εκμεταλλεύσεις από κάθε βλάβη ή διακοπή λειτουργίας τους και χωρίς μείωση της ευθύνης του να αποκαθιστά ή να συμβάλλει στην άμεση αποκατάσταση των τυχόν βλαβών ή διακοπών.

Αν η εκτέλεση των εργασιών των άλλων εργολαβιών ή τρίτων διακόπτει ή εμποδίζει την πρόοδο των εργασιών του αναδόχου, αυτός δικαιούται να ζητήσει ανάλογη παράταση της προθεσμίας αποπεράτωσης η

οποία του χορηγείται από την Προϊσταμένη Αρχή. Πέρα απ' αυτό ο Ανάδοχος καμία άλλη απαίτηση δεν μπορεί να προβάλει για τα σχετικά έξοδα και επιβαρύνσεις οι οποίες θεωρούνται ότι περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδος της προσφοράς του.

#### **431. ΔΙΠΛΩΜΑΤΑ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ**

Ο Ανάδοχος οφείλει να καταβάλει κάθε αμοιβή ή δικαίωμα χρήσης για την χρησιμοποίηση στο έργο υλικού ή μεθόδων που καλύπτονται από διπλώματα ευρεσιτεχνίας. Ο Ανάδοχος συνεπώς είναι υποχρεωμένος να απαλλάξει τον Εργοδότη από κάθε απαίτηση για παράβαση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας, εμπορικών σημάτων ή άλλων δικαιωμάτων που προστατεύονται από τον νόμο, που αφορούν οποιαδήποτε μηχανήματα, μεθόδους εργασίας ή υλικά που χρησιμοποιήθηκαν στο έργο, όπως και από κάθε απαίτηση ενέργειας ζημίας, δαπάνης και επιβάρυνσης σε σχέση με τα ανωτέρω. Για καθυστέρηση της προόδου των έργων από την αιτία αυτή, ισχύουν τα οριζόμενα από τη νομοθεσία.

#### **432. ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΕΣ**

Για το έργο αυτό δεν προβλέπεται καμία προκαταβολή.

Για τις περιπτώσεις που προβλέπονται στα έγγραφα της Σύμβασης προκαταβολές τότε ισχύουν τα όσα αναφέρονται στο άρθρο 150 του Ν. 4412/2016 όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 69 του Ν. 4782/2021 και ισχύει από 1/9/2021.

#### **433. ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ**

Το ασφαλιστήριο Συμβόλαιο θα υποβάλλεται από τον ανάδοχο στον Κύριο του Έργου το αργότερο εντός τριάντα (30) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης του έργου μαζί με την απόδειξη πληρωμής της πρώτης δόσης ασφαλιστρών.

α) Η ασφάλιση του προσωπικού, του έργου όπως και η ασφάλιση αστικής ευθύνης έναντι τρίτων θα γίνουν σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Ειδικά η ασφάλεια θα καλύπτει:

##### 1. Ελάχιστη κάλυψη ασφάλισης του έργου «κατά παντός κινδύνου»

*Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει πλήρως και «κατά παντός κινδύνου» και σύμφωνα με τους όρους των συμβατικών τευχών, την Ελληνική και Κοινοτική νομοθεσία, για το συμβατικό τίμημα του έργου συμπεριλαμβανομένων των τυχόν αναπροσαρμογών αυτού (θετικών ή αρνητικών).*

##### 2. Ασφάλιση κατά σωματικών βλαβών και ζημιών ιδιοκτησίας (Ασφάλιση αστικής ευθύνης έναντι τρίτων)

- a. (α) Για υλικές ζημιές θετικές ή αποθετικές σε πράγματα τρίτων, ανεξάρτητα από τον αριθμό των τυχόν ζημιωθέντων τρίτων 300.000 Ευρώ
- b. (β) Για σωματική βλάβη ή θάνατο τρίτων κατά άτομο και ατύχημα 300.000 Ευρώ
- c. (γ) Για σωματική βλάβη ή θάνατο τρίτων, μετά από ομαδικό ατύχημα, ανεξάρτητα από τον αριθμό των παθόντων 750.000 Ευρώ
- d. (δ) Ανώτατο όριο ευθύνης ασφαλιστών σε όλη τη διάρκεια της ασφάλισης 1.500.000 Ευρώ

Για εργασίες, που απαιτούν ειδικά μέτρα ασφαλείας, ο ανάδοχος θα πρέπει να πάρει όλα τα ενδεδειγμένα πρόσθετα και ειδικά μέτρα ασφαλείας και να εφαρμόζει αυστηρά τους κανονισμούς, που ισχύουν για την πρόληψη ατυχημάτων.

Αναπόσπαστο μέρος της παρούσης αποτελούν τα άρθρα που περιλαμβάνονται στην υπ' αριθμ. ΔΙΠΑΔ /ΟΙΚ/889/27-11-02 απόφαση του Υφ. ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. (ΦΕΚ 16β/14-01-03) η πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή Δημοσίων Έργων (Σ.Α.Υ. & Φ.Α.Υ.)

Επιπλέον, ισχύουν τα όσα ορίζονται στην κείμενη νομοθεσία και στις κείμενες διατάξεις.

#### **434. ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (ΣΟΔΑΥΕ) – ΣΑΥ – ΦΑΥ**

Ισχύουν τα οριζόμενα από τη νομοθεσία .

Απαραίτητα στοιχεία για την παραλαβή κάθε δημόσιου έργου είναι ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) και το Σχέδιο Ασφαλείας και Υγείας (Σ.Α.Υ.), σύμφωνα με το άρθρο 172 του Ν.4412/2016 όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 86 του Ν. 4782/2021 και ισχύει από 1/9/2021.

Επιπλέον, σύμφωνα με την εγκύκλιο 27, αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ./369/15-10-2012, του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων ,

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, των διατάξεων και κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του, ή στο προσωπικό του φορέα του έργου ή σε οποιονδήποτε τρίτο, ώστε να εξαλείφονται ή να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι ατυχημάτων ή επαγγελματικών ασθενειών κατά τη φάση κατασκευής του έργου: άρθρα 7-9 του ΠΔ 305/96, Ν. 4412/2016 άρθρο 138, παρ. 7, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 59 του Ν. 4782/2021 και ισχύει από 1/9/2021, ν. 3850/101, άρθρο 42.

#### **435. ΔΑΠΑΝΕΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΣΑΥ ΚΑΙ ΦΑΥ.**

Όλες οι δαπάνες που συνεπάγονται τα παραπάνω, αφορούν στην οργάνωση του εργοταξίου και απαιτούνται από τον νόμο, βαρύνουν τον Ανάδοχο και θα πρέπει να έχουν συνυπολογιστεί από αυτόν κατά την διαμόρφωση της προσφοράς του.

#### **436. ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΕΡΓΑΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΥΠΑΛΛΗΛΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ**

Εκτός από τα αναφερόμενα στην Γ. Σ. Υ., ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ασφαλίζει κατά ατυχημάτων σε ασφαλιστικές εταιρείες, αναγνωρισμένες από το Ελληνικό Δημόσιο, το εργατικό και υπαλληλικό προσωπικό του που έχει σχέση με το έργο, αφ' όσον αυτό δεν υπάγεται στις κοινωνικές ασφαλίσεις ούτε καλύπτεται η ασφάλιση αυτή με τις πάσης φύσεως εισφορές που επιβάλλονται από τον Νόμο για το Ι.Κ.Α., το Ε.Τ., Α.Ε.ΤΔ και Ξ.Ε. και τυχόν άλλους ασφαλιστικούς οργανισμούς για τις οποίες εισφορές ευθύνεται και επιβαρύνεται αποκλειστικά ο Ανάδοχος, και η αντίστοιχη δαπάνη συμπεριλαμβάνεται στις τιμές μονάδας του Τιμολογίου. Επίσης όσον αφορά την καταβολή των νομίμων επιβαλλομένων εισφορών προς τους ασφαλιστικούς οργανισμούς Ι.Κ.Α., Ε.Τ.Α.Ε.Τ.Δ., και Ξ.Ε. κλπ. ο ανάδοχος οφείλει πριν την πληρωμή του προτελευταίου λογαριασμού να προσκομίσει στην Επίβλεψη βεβαιώσεις για την εκπλήρωση των υποχρεώσεών του προς αυτούς.

#### **437. ΜΕΤΡΑ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΠΑΡΑΛΕΙΨΕΙ ΝΑ ΚΑΝΕΙ ΑΣΦΑΛΙΣΗ Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ**

Εάν ο Ανάδοχος παραλείψει να κάνει ενέργειες ή δεν τηρήσει τις σε ισχύ αναφερόμενες στα άρθρα 434, 435, 437 της παρούσης Ε.Σ.Υ. ασφαλίσσεις ή οποιεσδήποτε ασφαλίσσεις οι οποίες απαιτούνται από τους όρους της Σύμβασης, ο Εργοδότης έχει το δικαίωμα να ενεργήσει ή να διατηρήσει αυτές και να πληρώνει τα αναγκαία ασφάλιστρα αφού θα τα παρακρατεί από τα ποσά που κάθε φορά πληρώνονται ή οφείλονται στον Ανάδοχο.

#### **438. ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΙΜΩΝ**

Η Αναθεώρηση των συμβατικών τιμών εφαρμογής θα γίνει σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Γενικά ισχύει το άρθρο 153 του Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 72 του Ν. 4782/2021 και ισχύει από 1/9/2021.

#### **439. ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει και αναγκαίες απολογιστικές εργασίες όταν του δοθεί ειδική εντολή από την Δ/νουσα τα έργα Υπηρεσία σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Στις απολογιστικές εργασίες περιλαμβάνεται και το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (1312Β/2010), την Υ.Α. Η.Π. 50910/2727/2003 - Μέτρα και όροι για τη διαχείριση στερεών αποβλήτων. – Εθνικός και περιφερειακός σχεδιασμός διαχείρισης και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ.πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του ΥΠΕΚΑ, του Ν.4042/2012 – Ποινική Προστασία Περιβάλλοντος, την Εγκύκλιο 11/19-06-2017 του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών σχετικά με τη Δημοσίευση Κανονισμού Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων, τον Ευρωπαϊκό Κατάλογο Αποβλήτων (ΕΚΑ).

Γενικά ισχύει το άρθρο 154 του Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 73 του Ν. 4782/2021 και ισχύει από 1/9/2021.

#### **440. ΑΥΞΟΜΕΙΩΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΝΕΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ - ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ - ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ**

Για τις αυξομειώσεις των εργασιών, τις τυχόν συμπληρωματικές συμβάσεις, τις νέες εργασίες και την διάθεση των απροβλέπτων ισχύουν τα αναφερόμενα στην νομοθεσία.

Γενικά ισχύουν τα άρθρα 152, 155 & 156, του Ν. 4412/2016 όπως αντικαταστάθηκαν και τροποποιήθηκαν αντίστοιχα από τα άρθρα 71, 74 και 75 του Ν. 4782/2021 και ισχύουν από 1/9/2021.

Καθώς και το άρθρο 132 του Ν. 4412/2016.

#### **441. ΑΦΑΝΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ - ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΕΙΣ**

Καμία εργασία δεν μπορεί να καλυφθεί χωρίς την έγκριση της επίβλεψης και ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διευκολύνει την επίβλεψη για να εξετάσει και μετρήσει κάθε εργασία που είναι έτοιμη για να καλυφθεί. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για τις εργασίες που γίνονται μέσα στο έδαφος. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος όταν τέτοια εργασία είναι έτοιμη για κάλυψη να ειδοποιεί την επίβλεψη η οποία οφείλει να

εξετάσει και μετρήσει την προς κάλυψη εργασία και να συνταχθεί το σχετικό πρωτόκολλο. Γενικά για τις επιμετρήσεις ισχύει το σχετικό πρωτόκολλο.

Επιπλέον των ανωτέρω για τις επιμετρήσεις εφαρμόζεται το άρθρο 151 του Ν. 4412/2016 όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 70 του Ν. 4782/2021 και ισχύει από 1/9/2021.

Για τις αφανείς εργασίες που ενσωματώνονται στο έργο, θα καταρτίζονται κατά το χρόνο της εκτέλεσης τους και ποτέ εκ των υστέρων πρωτόκολλα αφανών εργασιών, που υπογράφονται από τον ανάδοχο, τον επιβλέποντα και τα μέλη της επιτροπής του άρθρου 136 του Ν. 4412/2016 όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 57 του Ν. 4782/2021 και ισχύει από 1/9/2021.

#### **442. ΕΡΓΟΛΑΒΙΚΑ ΠΟΣΟΣΤΑ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΕΙΣ**

Στην παρούσα εργολαβία ισχύει ποσοστό 18% επί της αξίας των τιμών όλων των άρθρων του τιμολογίου μελέτης.

Οι συμβατικές τιμές μονάδας και οι Νέες Τιμές προσαυξάνονται κατά 18% για κάλυψη αφ' ενός μεν των γενικών και επισφαλών εξόδων εγκαταστάσεων και χρήσεως μηχανημάτων και εργαλείων και κάθε άλλης υποχρέωσης του αναδόχου που απορρέει από την Σύμβαση, αφ' ετέρου δε του εργολαβικού οφέλους.

Επί της αξίας υλικών που χορηγούνται από τον εργοδότη δεν εφαρμόζεται κανένα εργολαβικό ποσοστό. Στις τιμές των υλικών που ελήφθησαν κατά την σύνταξη των τιμών μονάδος περιλαμβάνονται παντός είδους επιβαρύνσεις (φόροι, τέλη, δασμοί, ειδικοί φόροι κ.λπ.) κάθε απαλλαγή που θα δοθεί από την εκτέλεση του έργου για οποιαδήποτε από τις ανωτέρω επιβαρύνσεις, θα εκπέσει για ωφέλεια του έργου και το αντίστοιχο ποσόν αφαιρείται από τους λογαριασμούς πληρωμής του Αναδόχου πριν την εφαρμογή του ποσοστού οφέλους 18%.

**Σημείωση:** Στις υποχρεώσεις του αναδόχου συμπεριλαμβάνονται άνευ καταβολής ιδιαίτερης αμοιβής και οι εξής εργασίες, η αμοιβή των οποίων εμπεριέχεται στις τιμές των εργασιών του Τιμολογίου.

Όπου αναφέρεται στα άρθρα του τιμολογίου θέση συσσώρευσης των προϊόντων προς φόρτωση αυτή θα είναι σε θέση προσπελάσιμη από τροχοφόρα και μηχανήματα

Μετά το πέρας των εργασιών στους χώρους, είναι αυτονόητο ότι ο Ανάδοχος οφείλει να καθαρίσει το χώρο από τυχόν άχρηστα υλικά και να τα μεταφέρει προς απόρριψή τους εκτός του Πανεπιστημίου με δαπάνες του.

#### **443. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ - ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ - ΠΛΗΡΩΜΕΣ**

Η πληρωμή στον ανάδοχο του εργολαβικού ανταλλάγματος γίνεται τμηματικά, με βάση τις επιμετρήσεις των εργασιών που έχουν εκτελεσθεί μέσα στα όρια του χρονοδιαγράμματος εργασιών.

Οι λογαριασμοί των οφειλομένων ποσών συντάσσονται κατά μηνιαία χρονικά διαστήματα ή άλλης χρονικής περιόδου που ορίζει η σύμβαση, σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στο άρθρο 152 του Ν. 4412/2016 όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 71 του Ν. 4782/2021 και ισχύει από 1/9/2021. Οι λογαριασμοί συντάσσονται από τον ανάδοχο και υποβάλλονται στην Δ/νουσα Υπηρεσία η οποία τους ελέγχει και τους διορθώνει όταν απαιτείται, μέσα σε ένα μήνα από την υποβολή τους. Αν ο λογαριασμός που έχει υποβληθεί έχει ασάφειες και ανακρίβειες σε βαθμό που είναι δυσχερής η διόρθωσή του, η Διευθύνουσα Υπηρεσία με διαταγή της προς τον ανάδοχο επισημαίνει τις ανακρίβειες ή ασάφειες που διαπιστώθηκαν



από τον έλεγχο και παραγγέλλει την ανασύνταξη και επανυποβολή του. Στην περίπτωση αυτή η οριζόμενη μηνιαία προθεσμία για τον έλεγχο των λογαριασμών αρχίζει από την επανυποβολή ύστερα από την ανασύνταξη από τον ανάδοχο.

Οι λογαριασμοί συντάσσονται πάντοτε ανακεφαλαιωτικοί και για την πληρωμή συνοδεύονται και συνοδεύονται ιδίως, από ανακεφαλαιωτικό συνοπτικό πίνακα των επιμετρήσεων εργασιών που εκτελέστηκαν από την αρχή του έργου, από τα παραστατικά στοιχεία των απολογιστικών εργασιών, από τον πίνακα του υπολογισμού της αναθεώρησης και από τις αποφάσεις που αναγνωρίζουν αποζημιώσεις ή επιβάλλουν ποινικές ρήτρες ή περικοπές ή άλλες απαιτήσεις του εργοδότη.

Για τις πληρωμές των λογαριασμών θα προσκομίζονται από τον ανάδοχο όλα τα προβλεπόμενα από την ισχύουσα νομοθεσία δικαιολογητικά και αποδείξεις καταβολής κρατήσεων, φόρων κ.λπ. Σε κάθε πληρωμή προς τον ανάδοχο πραγματοποιούνται κρατήσεις, οι οποίες ανέρχονται σε ποσοστό πέντε τοις εκατό (5%) στην αξία των εργασιών μετά της αναλογούσας αναθεώρησης.

Μετά την διενέργεια της παραλαβής και την έγκριση του πρωτοκόλλου παραλαβής ο ανάδοχος συντάσσει και υποβάλλει «τελικό λογαριασμό», σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στο ανωτέρω άρθρο.

#### **444. ΧΡΗΣΗ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΣΗ -**

##### **ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ**

Το Πανεπιστήμιο δικαιούται να χρησιμοποιεί τμήματα του έργου πριν την πλήρη κατασκευή αυτών αν κρίνεται δυνατή η χρήση αφού ληφθούν τα αναγκαία μέτρα ώστε να μην παρεμποδίζεται απ' αυτά η εργασία των συνεργείων του Αναδόχου. Πριν την παράδοση για χρήση συντάσσεται Πρωτόκολλο Προσωρινής χρήσεως το οποίο υπογράφεται από τον Προϊστάμενο του Τμ. Εκτελέσεως Έργων, τον Επιβλέποντα Μηχανικό και τον Ανάδοχο. Σ' αυτό αναγράφεται ο βαθμός συμπληρώσεως των εργασιών και ο χρόνος μέσα στον οποίο ο εργοδότης πρέπει να εκκενώσει το υπό προσωρινή χρήση τμήμα του έργου ούτως ώστε να ολοκληρωθούν οι εργασίες από τον Ανάδοχο όπου αυτές απαιτείται. Ο Ανάδοχος αφού κληθεί και δεν προσέλθει, το πρακτικό συντάσσεται από τα λοιπά μέλη και του κοινοποιείται. Το ίδιο εφαρμόζεται και εάν ο Ανάδοχος αρνηθεί την υπογραφή του πρωτοκόλλου.

Οποτεδήποτε και πριν από την παραλαβή, το έργο ή αυτοτελή του τμήματα που έχουν περατωθεί, μπορεί να δοθούν σε χρήση, ύστερα από τη διενέργεια σχετικής διοικητικής παραλαβής. Σύμφωνα με το άρθρο 163 του Ν. 4412/2021 όπως έχει αντικατασταθεί από το άρθρο 83 του Ν. 4782/2021 και ισχύει από 1/9/2021.

Η διοικητική παραλαβή γίνεται με πρωτόκολλο μεταξύ του προϊσταμένου της διευθύνουσας υπηρεσίας, του επιβλέποντος, εκπροσώπου της υπηρεσίας συντήρησης, εφόσον αυτή έχει καθοριστεί και του αναδόχου. Αν το έργο παραδίδεται για χρήση σε υπηρεσία άλλη από τον φορέα κατασκευής του, συμπράττει στο πρωτόκολλο και εκπρόσωπος της υπηρεσίας αυτής. Αν ο εκπρόσωπος του φορέα συντήρησης ή ο ανάδοχος κληθούν και δεν παραστούν ή αρνηθούν την υπογραφή του πρωτοκόλλου, αυτό συντάσσεται από τους λοιπούς, με σχετική μνεία κατά περίπτωση και αυτό κοινοποιείται αρμόδια. Το

πρωτόκολλο περιλαμβάνει μνεία του έργου ή των τμημάτων που παραδίδονται για χρήση και συνοπτική περιγραφή της κατάστασης των εργασιών. Η κατά την παρ. 2 διοικητική παραλαβή για χρήση γίνεται αμέσως μετά την περάτωση των εργασιών του έργου ή αυτοτελών τμημάτων του, αν αυτό προβλέπεται από τα συμβατικά τεύχη. Αν δεν υπάρχει τέτοια πρόβλεψη, μπορεί η διοικητική παραλαβή να γίνει ύστερα από απόφαση της διευθύνουσας υπηρεσίας. Αν από τη σύμβαση προβλέπεται η εκτέλεση των εργασιών παράλληλα προς τη χρήση του έργου, δεν απαιτείται η διενέργεια διοικητικής παραλαβής. Το ίδιο ισχύει αν η παράλληλη χρήση προκύπτει από τη φύση των εργασιών. Στις περιπτώσεις αυτές μπορεί να διενεργείται διοικητική παραλαβή του έργου μετά από σχετική απόφαση της διευθύνουσας υπηρεσίας. Σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ανωτέρω άρθρο.

Για να παραδοθεί σε χρήση το έργο ή αυτοτελή του τμήματα απαιτείται η διενέργεια διοικητικής παραλαβής για χρήση, σύμφωνα με τα οριζόμενα από τη νομοθεσία.

Η διοικητική παραλαβή για χρήση ολοκληρωμένου ή μη τμήματος του έργου από τον Εργοδότη και η σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων δεν αναπληρώνει την διενέργεια της παραλαβής του έργου έτσι όπως ορίζεται στο άρθρο 172 του Ν. 4412/20216 και έχει αντικατασταθεί από το άρθρο 86 του Ν. 4782/2021 και ισχύει από 1/9/2021.

#### **445. ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΠΕΡΑΤΩΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Όταν λήξει η προθεσμία περάτωσης του συνόλου ή τμημάτων του έργου, ο επιβλέπων ή το εντεταλμένο όργανο της επίβλεψης αναφέρει εγγράφως στην Δ/σα Υπηρεσία, μέσα σε διάστημα τριάντα (30) ημερών από τη λήξη του εγκεκριμένου χρόνου περαίωσης, αν τα έργα έχουν περατωθεί και έχουν υποστεί ικανοποιητικά τις δοκιμασίες που προβλέπονται από την σύμβαση, ή αν τα έργα δεν έχουν περατωθεί, οπότε αναφέρει συγκεκριμένα τις εργασίες που απομένουν για εκτέλεση. Αν οι εργασίες έχουν περατωθεί ο Προϊστάμενος της Δ/σας Υπηρεσίας εκδίδει βεβαίωση για τον χρόνο περάτωσης των εργασιών. Η βεβαίωση αυτή δεν αναπληρώνει την παραλαβή των έργων. Για τις εργασίες που έχουν περατωθεί και διαπιστωθούν επουσιώδεις ελλείψεις ή για εργασίες που δεν έχουν περατωθεί και οι ελλείψεις δεν είναι ουσιώδεις ή δεν περατώθηκαν από τον ανάδοχο εμπρόθεσμα, ισχύουν τα οριζόμενα από τη νομοθεσία.

Για την βεβαίωση περάτωσης εργασιών ισχύει το άρθρο 168 του Ν. 4412/2021 όπως έχει αντικατασταθεί από το άρθρο 82 του Ν. 4782/2021 και ισχύει από 1/9/2021.

#### **446. ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Με την βεβαίωση περάτωσης των εργασιών το έργο, διενεργείται παραλαβή μέσα σε προθεσμία τριών (3) μηνών, μετά από την πάροδο του χρόνου υποχρεωτικής από τον ανάδοχο συντήρησης ο οποίος είναι δεκαπέντε (15) μήνες).

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 κατασκευάσθει» του έργου.

Για την διενέργεια της παραλαβής η προϊσταμένη αρχή ορίζει, τουλάχιστον τρεις (3) μήνες πριν από την πάροδο προθεσμίας υποχρεωτικής συντήρησης του έργου επιτροπή παραλαβής, ύστερα από εισήγηση της

διευθύνουσας υπηρεσίας. Η επιτροπή είναι πενταμελής και αποτελείται από: α) τρεις (3) τεχνικούς υπαλλήλους με τους αναπληρωτές τους, με ειδικότητες σχετικές με το αντικείμενο της σύμβασης που ανήκουν στον φορέα κατασκευής ή και σε άλλους φορείς, κατ' επιλογή της Προϊσταμένης Αρχής, πλην του Προέδρου που προέρχεται υποχρεωτικά από άλλη αναθέτουσα αρχή και β) δύο (2) εκπροσώπους του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας (ΤΕΕ) ή του Γεωτεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος (ΓΕΩ-ΤΕΕ) σε περιπτώσεις αμιγώς γεωτεχνικών έργων, που ορίζονται με τους αναπληρωτές τους, κατόπιν αιτήματος της Προϊσταμένης Αρχής, εντός είκοσι (20) ημερών, από την υποβολή του αιτήματος. Μη υπόδειξη εκ μέρους του ΤΕΕ ή του ΓΕΩΤΕΕ, αντιστοίχως, δεν κωλύει τη συγκρότηση και λειτουργία της επιτροπής.

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.

Ο ανάδοχος οφείλει, μετά την αποπεράτωση των εγκαταστάσεων και πριν από την παραλαβή τους, να συντάξει χωρίς πρόσθετη αμοιβή και να υποβάλει στην Επίβλεψη, σε δύο (2) αντίγραφα και στην Ελληνική γλώσσα, πλήρεις και λεπτομερειακές οδηγίες χειρισμού λειτουργίας και συντήρησης των εγκαταστάσεων, που εκτελέστηκαν από αυτόν.

Για την διαδικασία παραλαβής του έργου, τη σύνθεση των επιτροπών, ως και τις προθεσμίες για την διενέργεια της παραλαβής ισχύει το άρθρο 172 του Ν.4412/2016 όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 86 του Ν. 4782/2021 και ισχύει από 1/9/2021 και λοιπή κείμενη νομοθεσία.

#### **447. ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ**

Ο χρόνος εγγύησης κατά τον οποίο ο ανάδοχος φέρει τον κίνδυνο του έργου και είναι υποχρεωμένος να το συντηρεί και μετά την πάροδο του οποίου γίνεται η παραλαβή, ορίζεται σε δέκα πέντε (15) μήνες, σύμφωνα με το άρθρο 171 του Ν. 4412/2016 όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 85 του Ν. 4782/2021 και ισχύει από 1/9/2021.

Ο χρόνος εγγύησης αρχίζει από την βεβαιωμένη περάτωση των εργασιών, αν μέσα σε δύο μήνες απ' αυτή υποβληθεί από τον ανάδοχο η τελική επιμέτρηση και το μητρώο έργου, άλλως από την ημερομηνία που υποβλήθηκε η με οποιοδήποτε άλλο τρόπο συντάχθηκε η τελική επιμέτρηση και το μητρώο έργου. Κατά τον χρόνο εγγύησης ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντηρεί και επιθεωρεί τα έργα σύμφωνα με τα οριζόμενα στη νομοθεσία. Αν ο ανάδοχος παραλείπει τις υποχρεώσεις του για τη συντήρηση των έργων, εφαρμόζεται η ισχύουσα νομοθεσία.

#### **448. ΕΚΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

Για την έκπτωση του αναδόχου ισχύουν τα οριζόμενα στη νομοθεσία.

Σύμφωνα με το άρθρο 160 του Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 78 του Ν. 4782/2021 και ισχύει από 1/9/2021, αν 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.

#### **449. ΔΙΑΚΟΠΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΔΙΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ - ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ**

Για την διακοπή των εργασιών την διάλυση της σύμβασης την ματαίωση της διάλυσης την αποζημίωση του αναδόχου λόγω διάλυσης της συμβάσεως και για την διαδικασία εφαρμογής των, ισχύουν τα οριζόμενα στη νομοθεσία. Γενικά ισχύει το άρθρο 161 του Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 79 του Ν. 4782/2021 και ισχύει από 1/9/2021.

#### **450. ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ - ΠΤΩΧΕΥΣΗ - ΘΑΝΑΤΟΣ**

Η υποκατάσταση τρίτου στην κατασκευή ή μέρους ή όλου του έργου (εκχώρηση του έργου) απαγορεύεται χωρίς έγκριση από το Πανεπιστήμιο.

Η υποκατάσταση του αναδόχου από τρίτο στην κατασκευή μέρους ή όλου του έργου (εκχώρηση του έργου) είναι δυνατή μόνο, αν συντρέχουν οι προϋποθέσεις της περ. δ' της παρ. 1 του άρθρου 132 που αναφέρονται στο άρθρο 164 του Ν. 4412/2016 όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 80 του Ν. 4782/2021 και ισχύει από 9/3/2021.

Αν ο ανάδοχος πτωχεύσει, η Σύμβαση διαλύεται αυτοδίκαια σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 167 του Ν. 4412/2016 όπως ισχύει.

Αν ο ανάδοχος είναι ατομική επιχείρηση και αποβιώσει αυτός που την ασκεί, η σύμβαση διαλύεται αυτοδίκαια, εκτός αν εγκριθεί από την προϊσταμένη αρχή η αποπεράτωση των εργασιών από τους κληρονόμους, οι οποίοι στην περίπτωση αυτή αναλαμβάνουν όλες τις υποχρεώσεις και τα δικαιώματα του αναδόχου. Η έγκριση γίνεται ύστερα από αίτηση των κληρονόμων που πρέπει να υποβληθεί μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία τριάντα (30) ημερών από το θάνατο του αναδόχου.

Σε περίπτωση θανάτου ενός ή περισσότερων φυσικών προσώπων που μετείχαν στην κοινοπραξία με τις ατομικές τους επιχειρήσεις, εφαρμόζονται οι διατάξεις της παρούσας παραγράφου.

Τα της πτωχεύσεως και θανάτου διέπονται από τα οριζόμενα στη νομοθεσία και όπως αναλυτικά ορίζονται στο ανωτέρω άρθρο.

#### **451. ΕΝΣΤΑΣΗ - ΑΙΤΗΣΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ - ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ**

Ισχύει το άρθρο 174 του Ν. 4412/2016 όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 87 του Ν. 4872/2021 και ισχύει από 9/3/2021.

#### **452. ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ - ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ**

Ισχύουν τα άρθρα 175 του Ν. 4412/2016 και 176 του Ν. 4412/2016 όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 88 του Ν. 4872/2021 και ισχύει από 9/3/2021 καθώς και το άρθρο 198 του Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 101 του Ν. 4872/2021 και ισχύει από 9/3/2021.

#### **453. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ**

Ανεξάρτητα απ' αυτά που περιγράφονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές των Μηχανολογικών και Ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων, για τις δοκιμές, θα γίνουν όλες οι αναγκαίες δοκιμές απόδοσης και λειτουργίας.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος με δαπάνες του να διαθέσει επί τόπου του έργου όλα τα απαιτούμενα όργανα, συσκευές και εργαλεία τα οποία απαιτούνται για τις δοκιμές ως και το αναγκαία ειδικευμένο προσωπικό.

Ο ανάδοχος υποχρεώνεται, αμέσως μετά την ολική περάτωση των εγκαταστάσεων να κάνει με δικά του μέσα, όργανα και δαπάνες τις απαιτούμενες δοκιμές, οι οποίες θα επαναλαμβάνονται μέχρι πλήρους ικανοποίησης των απαιτητών αποτελεσμάτων τους, οπότε και θα συντάσσεται πρωτόκολλο δοκιμών που θα υπογράφεται από τον επιβλέποντα μηχανικό και τον ανάδοχο και θα περιλαμβάνεται στο πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής.

Οι δοκιμές θα εκτελούνται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

Επίσης ο ανάδοχος οφείλει να διαθέσει δαπάνες του για τις δοκιμές, τις απαιτούμενες ποσότητες αναλωσίμων υλών δηλ. καύσιμα, λιπαντικά, κλπ. Το ηλεκτρικό ρεύμα βαρύνει τον κύριο του Έργου

Επί πλέον ο Ανάδοχος οφείλει όταν τελειώσουν οι εγκαταστάσεις και πριν από την προσωρινή παραλαβή, να συντάξει με δικά του έξοδα και να υποβάλει στην επίβλεψη πλήρη σειρά λεπτομερειακών κατασκευαστικών και επιμετρητικών σχεδίων, τούτων στην κλίμακα των σχεδίων της μελέτης ή και άλλη αν κριθεί σκόπιμο από την επίβλεψη, για την ποιο ευχερή συντήρηση των εγκαταστάσεων.

Οι οδηγίες κλπ. θα πρέπει να εγκριθούν από την Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία πριν γίνει η εκπαίδευση των συντηρητών. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος πριν από την λήξη της συμβατικής προθεσμίας περαίωσης των εργασιών να συντάξει με έξοδά του και να παραδώσει στο Πανεπιστήμιο, πίνακα στον οποίο να φαίνονται οι συσκευές που ενσωματώθηκαν στο έργο. Ο Ανάδοχος επίσης είναι υποχρεωμένος κατά την πιστοποίηση των διαφόρων μηχανημάτων, συσκευών κλπ. να παραδίδει στην Υπηρεσία μαζί με την πιστοποίηση βεβαίωση του κατασκευαστή ή του αντιπροσώπου του για την ύπαρξη επαρκών ανταλλακτικών διαθεσίμων στην Ελληνική Αγορά τουλάχιστον για πέντε (5) έτη, επεξηγηματικά έντυπα, PROSPECTUS, τεχνικά εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης των συσκευών και μηχανημάτων ( MANUAL ) κλπ., πλήρη πίνακα ανταλλακτικών, αναλωσίμων και μη για περίοδο λειτουργίας δύο και πέντε ετών αντίστοιχα, πλήρη στοιχεία κατασκευαστή κεντρικού προμηθευτή και αντιπροσώπου στην Πάτρα αν υπάρχει, πλήρεις οδηγίες χρήσεως και συντηρήσεως και κάθε άλλο στοιχείο ή πληροφορίες που θα κριθούν απαραίτητα από το Παν/μιο και ζητηθούν στην διαδικασία έγκρισής των μηχανημάτων, συσκευών κλπ. για την καλή λειτουργία των εγκαταστάσεων. Παράλειψη παραδόσεως των ανωτέρω στοιχείων θα συνεπάγεται την αδυναμία πιστοποίησης των μηχανημάτων συσκευών κλπ. είτε πιστοποιούνται ως επί τόπου υλικά, είτε σαν πλήρως τελειωμένες εργασίες.

#### **454. ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ**

- Για τη δημοπράτηση του έργου, την εκτέλεση της σύμβασης και την κατασκευή του, εφαρμόζονται οι διατάξεις των παρακάτω νομοθετημάτων, όπως ισχύουν:
  - 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».

- του ν. 4472/2017 (Α'74) και ιδίως των άρθρων 118 και 119,
- του ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 201/24/Ε και 2014/25/ΕΕ)» (Α' 147),
- του ν. 4314/2014 (Α' 265) “Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις” και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013», και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013»<sup>i</sup>
- του ν. 4278/2014 (Α'157) και ειδικότερα το άρθρο 59 «Άρση περιορισμών συμμετοχής εργοληπτικών επιχειρήσεων σε δημόσια έργα»,
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις», όπως ισχύει
- του ν. 4250/2014 «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α'161) και λοιπές ρυθμίσεις» (Α' 74 ) και ειδικότερα το άρθρο 1 αυτού,
- του ν. 4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»,
- την εγκύκλιο 27, αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ./369/15-10-2012, του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων,
- του άρθρου 26 του ν.4024/2011 (Α 226) «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση»,<sup>ii</sup>
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του ν. 3861/2010 (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»,
- των παραγράφων 4 και 5 του άρθρου 20, των άρθρων 80-110, της παραγράφου 1α του άρθρου 176 ν. 3669/2008 (Α' 116) «Κύρωση της Κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημοσίων έργων» (ΚΔΕ),
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 2690/1999 (Α' 45) “Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις”
- του π.δ 80/2016 “Ανάληψη υποχρεώσεων από τους διατάκτες” ( Α' 145 )<sup>iii</sup>
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) “Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία”,

- της με αρ. 83010/4098/26-7-2017 Κοινής Υπουργικής Απόφασης (2710 Β) «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων έργων, μελετών, και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής και μόνο στην ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 σχετικά με τη χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)».
- της με αρ. 57654/2017 Υπουργικής Απόφασης (Β' 1781) «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης»,
- της με αρ. 56902/215/19-5-2017 Υπουργικής Απόφασης (Β' 1924) «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)»,
- Ο ν. 3310/2005 “Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων” (Α' 30), όπως τροποποιήθηκε με το ν. 3414/2005 (Α' 279), για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., το π.δ. 82/1996 (Α 66) «Ονομαστικοποίηση των μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα», η κοινή απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας υπ' αριθμ. 20977/2007 ( Β' 1673 ) σχετικά με τα “Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του Ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το Ν.3414/2005”, iv, καθώς και η απόφαση του Υφυπουργού Οικονομίας και Οικονομικών υπ' αριθμ.1108437/2565/ΔΟΣ/2005 (Β' 1590) “Καθορισμός χωρών στις οποίες λειτουργούν εξωχώριες εταιρίες”.
- Οι διατάξεις του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας».
- Οι σε εκτέλεση των ανωτέρω διατάξεων εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, καθώς και λοιπές διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας καθώς και το σύνολο των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου και γενικότερα κάθε διάταξη (Νόμος, Π.Δ., Υ.Α.) και ερμηνευτική εγκύκλιος που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση του έργου της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά.
- Προσθήκες και εν γένει προσαρμογές άρθρων της διακήρυξης (πέραν των όσων ήδη προβλέπονται ρητώς στο κείμενο της πρότυπης διακήρυξης) μπορούν να προστίθενται και να περιλαμβάνονται, μόνο εφόσον είναι απόλυτα συμβατές με την ισχύουσα κάθε φορά νομοθεσία.
- Επίσης έχει ισχύ και κάθε άλλη νομοθεσία που αφορά εκτέλεση έργων και δεν αναφέρεται ρητά στην παρούσα διακήρυξη.

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ  
(Τ.Σ.Υ.)  
ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**



Όλες οι οικοδομικές εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με τις κάτωθι ΕΤΕΠ (ΦΕΚ 2221/30-07-2012):

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ (ΕΤΕΠ)**

1. ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-01-00 Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
2. ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-02-00 Διάστρωση σκυροδέματος
3. ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-03-00 Συντήρηση σκυροδέματος
4. ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-05-00 Δομητική συμπύκνωση σκυροδέματος
5. ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-02-01-00 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος
6. ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-03-00-00 Ικριώματα
7. ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-04-00-00 Καλούπια κατασκευασμένα από σκυρόδεμα (τύποι)
8. ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-05-00-00 Καλούπια εμφανούς (ανεπένδυτου) έγχυτου σκυροδέματος
9. ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-01-01-00 Καθαρισμός, εκχέρσωση και κατεδαφίσεις στη ζώνη εκτέλεσης των εργασιών
10. ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-01-02-00 Αφαίρεση επιφανειακού στρώματος εδαφικού υλικού
11. ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-03-00-00 Γενικές εκσκαφές κτιριακών έργων
12. ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-04-00-00 Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων
13. ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-07-02-00 Επανεπιχώσεις σκαμμάτων θεμελίων τεχνικών έργων
14. ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-08-00-00 Αντιμετώπιση δικτύων ΟΚΩ κατά τις εκσκαφές
15. ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-01-00 Χρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος
16. ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-02-00 Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων
17. ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-03-00 Αντискωρική προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών
18. ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-01-01 Καθαρισμός επιφάνειας σκυροδέματος από αποσπασθέντες ή ξένα υλικά
19. ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-01-02 Προετοιμασία επιφάνειας σκυροδέματος για επεμβάσεις επισκευών - ενισχύσεων
20. ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-02-01 Τοπική καθαίρεση σκυροδέματος με διατήρηση του οπλισμού
21. ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-02-02 Τοπική καθαίρεση σκυροδέματος χωρίς διατήρηση του οπλισμού
22. ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-03-01 Διάτρηση οπλισμένου σκυροδέματος χωρίς αποκοπή του υπάρχοντος οπλισμού
23. ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-05-00 Αποκατάσταση τοπικής βλάβης στοιχείου σκυροδέματος, μη επεκτεινόμενης στον οπλισμό
24. ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-06-00 Πλήρης αποκατάσταση διατομής στοιχείου από οπλισμένο σκυρόδεμα που έχει αποδιοργανωθεί τοπικά
25. ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-07-01 Πλήρωση ρωγμών στοιχείων σκυροδέματος μικρού εύρους
26. ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-07-02 Πλήρωση ρωγμών στοιχείων σκυροδέματος μεγάλου εύρους
27. ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-09-01 Καθαρισμός επιφάνειας αποκαλυφθέντων χαλύβδινων οπλισμών
28. ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-02-01-01 Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα
29. ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-04-01-00 Μέτρα υγείας – ασφάλειας και απαιτήσεις περιβαλλοντικής προστασίας κατά τις κατεδαφίσεις – καθαιρέσεις.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΤΟΠΟΣ ΕΡΓΟΥ : ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ**  
UNIVERSITY OF PATRAS

Κ.Α.Ε.: ΠΔΕ 2022ΝΠ30100039

Γενική Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών,  
Τεχνολογιών Πληροφορικής και  
Επικοινωνιών  
Διεύθυνση Μελετών και Εκτέλεσης  
Έργων  
Τμήμα Μελετών

Εργολαβία : «Υπολειπόμενες Εργασίες της  
Συμπληρωματικής Περιφράξης και των  
Επισκευών της Υφιστάμενης Εξωτερικής  
Περιφράξης»

**500. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ- ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ**

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Τιμαριθμική : 2012Γ

### ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΡΓΩΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ

#### 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. 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 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.
- 1.2 Οι δαπάνες προμήθειας 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 ιδιαίτερος με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

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

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

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

- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο ΙΚΑ., 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, εξαιρέσιμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεση τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερος) 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.

- 1.4 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.
- 1.5 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 κ.λπ. 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.

- 1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις.

- 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.

- 1.8 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.).

- 1.9 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.

- 1.10 Οι δαπάνες προμήθειας 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

- 1.11 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 κ.λπ.).
- 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.
- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεις, 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]),
- 1.14 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.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 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.
- 1.17 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.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται

κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.

- 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.
- 1.20 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.
- 1.21 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.
- 1.22 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 ακατάλληλων 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.
- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24 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.
- 1.25 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.
- 1.26 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.
- 1.27 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 χωματουργικές, 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. εξεύρευσης 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 επιπτώσεις συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς συντηρημένα 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) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματοουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.
  - (3) Νομικής υποστήριξης
  - (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση

- (5) Για την εκτέλεση των καθκόντων 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 αποσαθρωμένος βράχος, και γενικά τα εδάφη που μπορούν να εκσκαφθούν αποτελεσματικά με συνήθη εκσκαπτικά μηχανήματα (εκσκαφείς ή προωθητές), χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση εκρηκτικών υλών ή κρουστικού εξοπλισμού.
- Ως "βράχος" χαρακτηρίζεται το συμπαγές πέτρωμα που δεν μπορεί να εκσκαφθεί εάν δεν χαλαρωθεί προηγουμένως με εκρηκτικές ύλες, διογκωτικά υλικά ή κρουστικό εξοπλισμό (λ.χ. αερόσφυρες ή υδραυλικές σφύρες). Στην κατηγορία του "βράχου" περιλαμβάνονται και μεμονωμένοι ογκόλιθοι μεγέθους πάνω από 0,50 m<sup>3</sup>.
- 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 ripper των προωθητών ισχύος 300 HP, η δε απόδοση των υδραυλικών σφυρών είναι μειωμένη)

#### **2.2.2 ΕΙΔΗ ΚΙΓΚΑΛΕΡΙΑΣ**

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

##### **Χειρολαβές**

- Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω) με ενσωματωμένο ειδικό σύστημα κλειδώματος και ένδειξη κατάληψης (πράσινο-κόκκινο), όπου απαιτείται.
- Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβών και ενσωματωμένη οπή για κύλινδρο κλειδαριάς ασφαλείας.
- Χειρολαβή (γυυλόχερο) 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 ανοξειδωτες ή χαλύβδινες ή πλαστικές με κλειδαριά ασφαλείας.

#### **Κλειδαριές - διατάξεις ασφαλίσης**

- 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 κ.λπ.
- Σύρτες οριζόντιας ή κατακόρυφης λειτουργίας Μηχανισμοί σκίασμού (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<sup>2</sup>) 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 μονάδας όλων των κατηγοριών χρωματισμών του παρόντος τιμολογίου αναφέρονται σε πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια και σε ύψος από το δάπεδο εργασίας μέχρι 5,0 m. Οι τιμές για χρωματισμούς που εκτελούνται σε ύψος μεγαλύτερο, καθορίζονται σε αντίστοιχα άρθρα του παρόντος τιμολογίου, τα οποία έχουν εφαρμογή όταν δεν πληρώνεται ιδιαίτερος η δαπάνη των ικριωμάτων.

Σε όλες τις τιμές εργασιών χρωματισμών περιλαμβάνονται οι αναμίξεις των χρωμάτων, οι δοκιμαστικές βαφές για έγκριση των χρωμάτων από την Επίβλεψη, τα κινητά ικριώματα τα οποία θα κατασκευάζονται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα με τις ισχύουσες διατάξεις περί ασφαλείας του ασχολούμενου στις οικοδομικές εργασίες εργατοτεχνικού προσωπικού, και η εργασία αφαιρέσεως και επανατοποθετήσεως στοιχείων (π.χ. στοιχείων κουφωμάτων κ.λπ.) 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 τετράγυλου ή τριξυλου) ή της καταλαμβανόμενης από μεταλλική θύρα ή κιγκλιδώμα πλήρους, απλής επιφάνειας, επί συμβατικό συντελεστή ο οποίος ορίζεται παρακάτω:

<b>α/α</b>	<b>Είδος</b>	<b>Συντελεστής</b>
<b>1.</b>	Θύρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές πλήρεις ή με υαλοπίνακες οι οποίοι καλύπτουν λιγότερο από το 50% του ύψους κάσσας θύρας.	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	2,30
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,70
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	3,00
<b>2.</b>	Υαλόθυρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές με υαλοπίνακες που καλύπτουν περισσότερο από το 50% του ύψους κάσσας θύρας.	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,90
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,30
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	2,60
<b>3.</b>	Υαλοστάσια :	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,00
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	1,40
	γ) με κάσα επί μπατικού	1,80
	δ) παραθύρων ρολλών	1,60
	ε) σιδερένια	1,00
<b>4.</b>	Παράθυρα με εξώφυλλα οιοδήποτε τύπου (χωρικού, γαλλικού, γερμανικού) πλην ρολλών	3,70
<b>5.</b>	Ρολλά ξύλινα, πλαίσιο και πθήχεις βάσει των εξωτερικών διαστάσεων σιδηρού πλαισίου	2,60

6.	Σιδερένιες θύρες :	
	α) με μίαν πλήρη επένδυση με λαμαρίνα	2,80
	β) με επένδυση με λαμαρίνα και στις δύο πλευρές	2,00
	γ) χωρίς επένδυση με λαμαρίνα (ή μόνον με ποδιά)	1,00
	δ) με κινητά υαλοστάσια, κατά τα λοιπά ως γ	1,60
7.	Προπετάσματα σιδηρά :	
	α) ρολλά από χαλυβδολαμαρίνα	2,50
	β) ρολλά από σιδηρόπλεγμα	1,00
	γ) πτυσσόμενα (φουσαρμόνικας)	1,60
8.	Κιγκλιδώματα ξύλινα ή σιδηρά :	
	α) απλού ή συνθέτου σχεδίου	1,00
	β) πολυσυνθέτου σχεδίου	1,50
9.	Θερμαντικά σώματα :	
	Πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια βάσει των Πινάκων συντελεστών των εργοστασίων κατασκευής των θερμαντικών σωμάτων	

#### 2.2.4. ΜΑΡΜΑΡΙΚΑ

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 NET ΟΙΚ περιλαμβάνουν ιδιαίτερως 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 μέσων 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 NET 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	Αν. 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 €/m<sup>3</sup>.km

<b>Σε αστικές περιοχές</b>	
- απόσταση < 5 km	0,28
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
<b>Εκτός πόλεως</b>	
οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,20
- απόσταση ≥ 5 km	0,19
οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,25
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
<b>εργοταξιακές οδοί</b>	
- απόσταση < 3 km	0,22
- απόσταση ≥ 3 km	0,20
<b>Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)</b>	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 (m<sup>3</sup>), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.

Σε καμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m<sup>3</sup> 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, κεραμικών πλακιδίων και μαρμάρων διαφόρων κατηγοριών και ποιοτήτων).

## ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΑΝΑ ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

### 10. ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

Τα άρθρα του παρόντος κεφαλαίου έχουν εφαρμογή μόνον για τις μεταφορές υλικών (και όχι των προϊόντων εκσκαφών, οι οποίες ρυθμίζονται στα αντίστοιχα αυτών κεφάλαια) σε περιπτώσεις δυσπροσίτων και ειδικών έργων.

Για την εφαρμογή τους απαιτείται πλήρης τεκμηρίωση σε επίπεδο Μελέτης.

Στις συνήθεις εργασίες οι δαπάνες φορτοεκφόρτωσης-μεταφοράς των υλικών περιλαμβάνονται ανηγμένες στις οικείες τιμές μονάδος, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα οικεία άρθρα.

### 20. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

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

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

**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 κ.λπ.).

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

**42. ΑΡΓΟΛΙΘΟΔΟΜΕΣ**

Με τις τιμές των άρθρων της παρούσας ενότητας τιμολογούνται οι εργασίες για την κατασκευή εσωτερικών ή εξωτερικών τοίχων, οιοδήποτε πάχους, από φυσικούς λίθους που προέρχονται από εξόρυξη (κατηγορία 2 του Ευροκώδικα 6) και χρησιμοποιούνται μετά από σποραδική επεξεργασία κατά το κτίσιμο για βελτίωση της ευστάθειάς τους (αργολιθοδομή).

Οι αργοί λίθοι δεν θα έχουν προσμίξεις ή ρηγματώσεις που επηρεάζουν την αντοχή τους, δεν θα έχουν σημαντικές αποκλίσεις στη διάστασή τους και θα είναι επιδεκτικοί σποραδικής επεξεργασίας ώστε να κτίζονται με αρμούς το πολύ 25 mm.

Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες όλες οι δαπάνες:

- αποθήκευσης και φύλαξης των λίθων σε χώρους χωρίς νερά, πάγο ή άλλους ρύπους (λάσπη, σκουριά, χρώματα κ.λπ.),
- επί τόπου παραγωγής των αναφερόμενων τύπων κονιαμάτων τοιχοποιίας, ή χρήσης ετοιμών κονιαμάτων κατά ΕΛΟΤ EN-998-2, βιομηχανικής προέλευσης με σήμανση CE,
- ενδεχόμενης χρήσης χρωστικών ουσιών κονιαμάτων (pigments), σε αναλογία έως 5% κατά βάρος της συνδετικής ύλης, ή/και τριμμάτων οπτής αργίλου (συνήθως σε μίγματα κατηγορίας M1 κατά ΕΛΟΤ EN 998-2),
- κατασκευής των απαιτούμενων απλών αρμολογημάτων. κατασκευής τυχόν ολόσωμων ανωφλίων, ποδιών ή κατωφλίων,

Δεν συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες για την κατασκευή στρώσης έδρασης (μαξιλάρι), κατακόρυφων ή οριζόντιων ενισχυτικών ζωνών, ανωφλίων και ποδιών από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα, τα οποία αποζημιώνονται με την τιμή του άρθρου 49.01, καθώς και οι διαμορφώσεις όψεων, οι οποίες αποζημιώνονται ιδιαίτερα με τις τιμές της ενότητας 45.

**43. ΛΙΘΟΔΟΜΕΣ**

Με τις τιμές των άρθρων της παρούσας ενότητας τιμολογούνται οι εργασίες για την κατασκευή εσωτερικών ή εξωτερικών τοίχων, οιοδήποτε πάχους, από φυσικούς λίθους που προέρχονται από εξόρυξη (κατηγορία 2 του Ευροκώδικα 6) και χρησιμοποιούνται μετά από επεξεργασία ώστε να αποκτήσουν κανονικά σχήματα και διακριτές επιφάνειες (ημιλαξευτή λιθοδομή) ή κανονικά σχήματα σε σταθερά μεγέθη και ομοιόμορφες επιφάνειες (λαξευτή λιθοδομή).

Οι λίθοι δεν θα έχουν προσμίξεις ή ρηγματώσεις που επηρεάζουν την αντοχή τους, δεν θα έχουν σημαντικές αποκλίσεις στη διάστασή τους και θα είναι επιδεκτικοί επεξεργασίας ώστε να κτίζονται με αρμούς το πολύ 8 mm στην περίπτωση της λαξευτής λιθοδομής και 15 mm περίπτωση της ημιλαξευτής λιθοδομής.

Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες όλες οι δαπάνες:

- αποθήκευσης και φύλαξης των λίθων σε χώρους χωρίς νερά, πάγο ή άλλους ρύπους (λάσπη, σκουριά, χρώματα κ.λπ.),
- επί τόπου παραγωγής των αναφερόμενων τύπων κονιαμάτων τοιχοποιίας, ή χρήσης ετοιμών κονιαμάτων κατά

κατά ΕΛΟΤ EN-998-2, βιομηχανικής προέλευσης με σήμανση CE,

- ενδεχόμενης χρήσης χρωστικών ουσιών κονιαμάτων (pigments), σε αναλογία έως 5% κατά βάρος της συνδετικής ύλης, ή/και τριμμάτων οπτής αργίλου (συνήθως σε μίγματα κατηγορίας M1 κατά ΕΛΟΤ EN 998-2),
- κατασκευής των απαιτούμενων απλών αρμολογημάτων.
- κατασκευής τυχόν ολόσωμων ανωφλίων, ποδιών ή κατωφλίων,

Δεν συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες για την κατασκευή στρώσης έδρασης (μαξιλάρι), κατακόρυφων ή οριζόντιων ενισχυτικών ζωνών, ανωφλίων και ποδιών από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα, τα οποία αποζημιώνονται με την τιμή του άρθρου 49.01, καθώς και οι διαμορφώσεις όψεων, οι οποίες αποζημιώνονται ιδιαίτερα με τις τιμές της ενότητας 45.

#### 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 πάσης φύσεως υπολείμματα κονιαμάτων και τούβλων και η χρήση έτοιμου κονιάματος τοιχοποιίας κατά ΕΛΟΤ EN 998-2 με σήμανση CE ή ασβεστοσιμμεντο-κονιάματος που παρασκευάζεται επί τόπου
- β) Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η ενδεχόμενη χρήση ρευστοποιητικών προσμίκτων κονιαμάτων, αλλά δεν συμπεριλαμβάνεται:
- γ) Στη τιμή μονάδας δεν συμπεριλαμβάνονται και τιμολογούνται ιδιαίτερα:
  - τα τυχόν χρωστικά και αντισυρρικνωτικά πρόσμικτα και τα ενσωματούμενα μεταλλικά στοιχεία (πλέγματα, γαλβανισμένοι σύνδεσμοι 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 μιν πλήρεις και οι διάτρητοι με κατακόρυφες οπές 8,0 N/mm<sup>2</sup>, οι δε διάτρητοι με οριζόντιες οπές 2,5 N/mm<sup>2</sup>.

#### 53. ΞΥΛΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 53 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- α) Η κατασκευή ψευδοπατώματος συμπεριλαμβάνεται στην τιμή των άρθρων όταν αυτό αναφέρεται ρητά στην περιγραφή των εργασιών. Εάν δεν προβλέπεται διαφορετικά στην μελέτη, το ψευδοπάτωμα θα αποτελείται::
  - από σανίδες από υγιή λευκή ξυλεία πάχους τουλάχιστον 13 mm, πλάτους έως 200 mm και υγρασία μικρότερη από 10%
  - από λωρίδες δαπέδων που δεν πληρούν τα ποιοτικά κριτήρια αποδοχής προς τοποθέτηση
  - από μοριοσανίδες πάχους τουλάχιστον 13 mm με υγρασία μικρότερη από 10%.
- β) Στην τιμή των άρθρων συμπεριλαμβάνεται ανηγμένη η κατασκευή των διατάξεων αερισμού του καθρονιαρίσματος (αρμός μεταξύ των λωρίδων δαπέδου και του ψευδοσοβατεπιού).



- γ) Η ενδεχόμενη κατασκευή στρώσεως γαρμπιλομωσαϊκού, στρώσεως στεγνής άμμου, στρώσεως απομόνωσης υγρασίας, φράγματος υδρατμών, στρώσης διακοπής κτυπογενούς θορύβου ή θερμομονωτικής στρώσης, τιμολογούνται ιδιαίτερα, εκτός αν στην περιγραφή του άρθρου αναφέρεται ρητά ότι περιλαμβάνονται στην τιμή μονάδας.
- δ) Η ξυλεία των λωρίδων δαπέδου θα είναι πρώτης διαλογής με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:
- δ1) Υγρασία ξυλείας
- |   |       |
|---|-------|
| ο τύπου Σουηδίας, καστανιάς και πεύκης μεσογείου, ελάτης και ερυθροελάτης | 9-15% |
| ο δρυός   | 7-13% |
| ο κολλητές λωρίδες  | 7-11% |
- δ2) Ανοχές των διαστάσεων:
- |           |                       |
|-----------|-----------------------|
| ο πάχους  | - 0,5 mm έως + 0,1 mm |
| ο πλάτους | ± 0,7%                |
| ο μήκους  | ± 0,2 mm              |

#### 54. ΠΟΡΤΕΣ - ΠΑΡΑΘΥΡΑ - ΥΑΛΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΞΥΛΕΙΑ

Για τις εργασίες κατασκευής ξύλινων 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 μαστίχες σφράγισης αρμών (ακρυλικές, σιλικόνης, πολυουραιθάνης κ.λπ.),
  - Τα στηρίγματα της κάσσας (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 κάσσας,
  - Οι σύνδεσμοι ακαμψίας για την προσωρινή τοποθέτηση των κουφωμάτων μέχρι τη πήξη 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 κ.λπ.)
  - 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.

## 61. ΣΙΔΗΡΟΥΡΓΙΚΑ ΔΙΑΦΟΡΑ

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

- (α) Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:
- όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (ταυ, συνδετήρες επέκτασης, κοχλίες κ.λπ.), στερέωσης (χημικά ή εκτονούμενα βύσματα, με Ευρωπαϊκή Τεχνική Έγκριση
  - -ETA-, σύμφωνα με τις ETAG 001.XX), και λειτουργίας (όπου τυχόν απαιτείται, στροφείς, ράουλα κύλισης κ.λπ.) από ανοξείδωτο χάλυβα ή εν θερμώ γαλβανισμένα,
  - τα υλικά συγκόλλησης και τα ενδεχόμενα παρεμβλήματα στεγανότητας (νεοπρένιο, EPDM κ.λπ.),
  - ενδεχόμενες μαστίχες σφράγισης αρμών των στοιχείων.
- (β) Όταν μεταβάλλονται γεωμετρικά στοιχεία αναφερόμενων διατομών σιδηρών στοιχείων των άρθρων, στη περίπτωση που η τιμολόγηση της εργασίας γίνεται με βάση τη μονάδα μήκους ή την επιφάνεια, η τιμή αναπροσαρμόζεται αναλογικά με βάση την αναλογία συνολικού βάρους νέας και παλαιάς κατασκευής.

## 62. ΣΙΔΗΡΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ ΚΟΙΝΑ – ΓΚΑΡΑΖΟΠΟΡΤΕΣ

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

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

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

## 65. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 65 των NET 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  $\epsilon = 4 - 6\%$ .

- β) Τα ελάχιστα πάχη επίστρωσης ανοδίωσης θα είναι:
- για κατασκευές στο εσωτερικό του κτιρίου 15 μm,
  - για κατασκευές στο εξωτερικό αυτού 20 μm
  - σε ισχυρά διαβρωτικό περιβάλλον 25 μm.
- γ) Το ελάχιστο πάχος ηλεκτροστατικής βαφής θα είναι 50 μm.
- δ) Στις τιμές μονάδας των άρθρων συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα και τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):
- δ1) Η τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, χωρίς την αξία των υλικών αυτών, εκτός αν στο άρθρο αναφέρεται ρητά ότι περιλαμβάνεται και η προμήθειά τους.
- δ2) Η κατασκευή ψευτόκασσας από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8 mm, διατομής ορθογωνικής ή Π, με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3 mm,
- δ3) Τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν, EPDM κ.λπ.), καθώς και όλα τα απαιτούμενα 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 ψευτόκασσες ανοικτών διατομών προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά ή τη τοποθέτηση.
- δ5) Η ηλεκτροστατική βαφή και ανοδίωση των προφίλ του αλουμινίου, εκτός αν ρητά αναφέρεται στο άρθρο ότι τιμολογείται ιδιαίτερα .
- ε) Τα σκούρα (παντζούρια) και το τμήμα της κάσσας αλουμινίου που τους αντιστοιχεί, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση το εμβαδόν τους, με εφαρμογή του άρθρου ΟΙΚ 65.44.

## 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 μυκητοκτόνα διάλυμα), χαλαρών υλικών (με βούρτσισμα) κ.λπ.
  - 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, κατακόρυφων οδηγών, ξύλινων οδηγών οριοθέτησης κενών και ορίων κ.λπ.
- β) 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,
- γ) 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).

## 72. ΕΠΙΣΤΕΓΑΣΕΙΣ

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

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

- Τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια (κορφιάδες, λούκια, πλαϊνές καταλήξεις κ.λπ.).
- Οι διαμόρφωση διόδων σωληνώσεων, μεταλλικών στοιχείων κλπ. Η σφράγιση των απολήξεων των κορφιάδων.
- Η στερέωση των κεραμιδιών (συνήθως βυζαντινών), των κορφιάδων κ.λπ., με σύρμα από σκληρό χάλυβα, ανοξειδωτά ή γαλβανισμένα άγκιστρα, αυτοδιατρουόμενες, γαλβανισμένα καρφιά κ.λπ.
- Το κονίαμα σφράγισης των κάτω απολήξεων στέγης και κορφιάδων (οιασδήποτε σύνθεσης), στην περίπτωση εν ξηρώ κατασκευής επικεράμωσης
- Η ενδεχόμενη τοποθέτηση ανοξειδωτων κτενών ή σίτας για την σφράγιση των οπών στις κάτω απολήξεις επιστέγασης με βυζαντινά ή άλλα κοίλα κεραμίδια.
- Οι τυχόν αυτοκόλλητες ασφαλικές μεμβράνες για την στεγάνωση αρμών απολήξεων καπνοδόχων κ.λπ.,
- Τα κονιάματα κάθε μορφής στην περίπτωση κολυμβητής κατασκευής και τα αντίστοιχα πρόσμικτα αυτών.

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

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

## 77. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

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

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

- β) Τα έτοιμα συσκευασμένα υλικά βαφής ή προετοιμασίας επιφανειών (αστάρια κ.λπ.), 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 προμηθευτή 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.

## 78. ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΕΙΣ- ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΛΥΨΕΙΣ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 78 έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

Οι επιφάνειες των ειδικών καλύψεων (ψευδοροφές διαφόρων τύπων κ.λπ.) επιμετρώνται με βάση το εξωτερικό τους περίγραμμα, χωρίς να αφαιρούνται οι οπές και αποτμήσεις που γίνονται για την τοποθέτηση φωτιστικών ή την διέλευση λοιπών κατασκευαστικών στοιχείων και εξαρτημάτων εγκαταστάσεων, όταν η επιφάνεια κάθε οπής ή απότμησης είναι έως 0,50 m<sup>2</sup> •

Τυχόν μεγαλύτερες οπές ή αποτμήσεις θα αφαιρούνται.

## 79. ΜΟΝΩΣΕΙΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ - ΗΧΟΥ - ΘΕΡΜΟΤΗΤΟΣ

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

- α) Λόγω της μεγάλης ποικιλίας των προϊόντων και των επιμέρους χαρακτηριστικών αυτών που αντιστοιχούν σε κάθε άρθρο της παρούσας ενότητας, η επιλογή του προς ενσωμάτωση υλικού ή προϊόντος υπόκειται στην έγκριση της Υπηρεσίας, μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου, συνοδευόμενη από φυλλάδιο τεχνικών δεδομένων του προμηθευτή του υλικού και στοιχεία επιτυχούς εφαρμογής του σε παρεμφερή έργα.
- β) Τα ενσωματούμενα υλικά θα προσκομίζονται στο εργοτάξιο στις εργοστασιακές τους συσκευασίες επί των οποίων θα αναγράφονται κατ' ελάχιστον η ονομασία του προϊόντος, το εργοστάσιο παραγωγής και η περιεχόμενη ποσότητα στην συσκευασία.
- γ) Η χρήση όλων των ενσωματουμένων υλικών θα γίνεται από έμπειρο προσωπικό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή
- δ) Εφιστάται η προσοχή στα αναγραφόμενα στο Φύλλο Ασφαλούς Χρήσεως του Υλικού (MSDS: Material Safety Data Sheet) του προμηθευτού του. Το προσωπικό που χειρίζεται το εκάστοτε υλικό θα είναι εφοδιασμένο, με μέριμνα του Αναδόχου με τα κατάλληλα κατά περίπτωση Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), των οποίων η δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές μονάδας.

## ΑΡΘΡΑ

Α.Τ. : 1

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 20.01.01 Εκθάμνωση εδάφους με δενδρύλια περιμέτρου κορμού μέχρι 0,25 m

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2101

Εκθάμνωση εδάφους με την αποκόμιση και συσσώρευση των προϊόντων στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-01-01-00 "Καθαρισμός, εκχέρωση και κατεδαφίσεις στη ζώνη εκτέλεσης των εργασιών"

με δενδρύλια περιμέτρου κορμού μέχρι 0,25 m

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο εκθάμνωσης (m<sup>2</sup>)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,50

(Ολογράφως) : τέσσερα και πενήντα λεπτά

Α.Τ. : 2

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 20.05.01 Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2124

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

Σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) επί ορύγματος, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.

ΕΥΡΩ : 4,50 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς σε αστικές περιοχές, απόσταση L (>=5km)  
(0,21€/m<sup>3</sup>.km) 30 x 0,21 = 6,30

Συνολικό κόστος άρθρου 10,80

Ευρώ (Αριθμητικά) : 10,80

(Ολογράφως) : δέκα και ογδόντα λεπτά

Α.Τ. : 3

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 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 συμπύκνωση, 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 (m<sup>3</sup>) συμπυκνωμένου όγκου.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,50

(Ολογράφως) : τέσσερα και πενήντα λεπτά

**A.T. : 4****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 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 (m3) σε όγκο ορύγματος.

ΕΥΡΩ : 0,90

Δαπάνη μεταφοράς σε αστικές περιοχές, απόσταση L (&gt;=5km)

(0,21€/m3.km) 30 x 0,21 = 6,30

Συνολικό κόστος άρθρου 7,20

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,20****(Ολογράφως) : επτά και είκοσι λεπτά****A.T. : 5****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.15.01 Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2226

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 ευμεγεθών 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".

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 : 56,00 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς σε αστικές περιοχές, απόσταση L (&gt;=5km)

(0,21€/m3.km) 30 x 0,21 = 6,30

Συνολικό κόστος άρθρου 62,30

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 62,30****(Ολογράφως) : εξήντα δύο και τριάντα λεπτά****A.T. : 6****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.20.01 Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιοδήποτε πάχους χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2236

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

Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,90****(Ολογράφως) : επτά και ενενήντα λεπτά**

**A.T. : 7****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\22.52 Αποξήλωση μεταλλικών πλαισίων παλαιών πύλων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2275

Αποξήλωση μεταλλικών πλαισίων παλαιών πύλων και απομόνωση των καλωδίων. Στην τιμή περιλαμβάνονται, οι εργασίες αποξήλωσης της μεταλλικής κατασκευής του pillar καθώς και οι εργασίες αποξήλωσης του εσωτερικού ηλεκτρολογικού υλικού και τηςτσιμεντένιας βάσης, η συσσώρευση των αχρήστων υλικών προς φόρτωση, και η μεταφορά τους σε χώρο εκτός Πανεπιστημίουπόλης που επιτρέπεται η απόρριψη μπαζών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 500,00****(Ολογράφως) : πεντακόσια****A.T. : 8****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.65.02 Αποξήλωση κιγκλιδωμάτων για μεταλλικά κιγκλιδώματα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2275

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

Για μεταλλικά κιγκλιδώματα.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) αποξηλωθέντων στοιχείων βάσει ζυγολογίου.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,35****(Ολογράφως) : τριάντα πέντε λεπτά****A.T. : 9****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Α10 Καθαίρεση περιφράξεων με συρματόπλεγμα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6448

Καθαίρεση περιφράξεων με συρματόπλεγμα και πασσάλους από οποιοδήποτε υλικό, είτε επί εδάφους είτε επί τοιχίου από σκυρόδεμα, τοιχοποιία κλπ, ανεξαρτήτως ύψους, μετά των φορτοεκφορτώσεων και της μεταφοράς των προϊόντων κατεδάφισης σε οποιαδήποτε απόσταση προς απόρριψη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη για την αποσύνθεση και τον τεμαχισμό του τοιχίου (από οποιοδήποτε υλικό) και της περιφράξης,

- η δαπάνη για την επανεπίχωση και συμπύκνωση των ορυγμάτων που θα δημιουργηθούν λόγω των κατεδαφίσεων,

- η δαπάνη για τις φορτοεκφορτώσεις και για τη μεταφορά όλων των κατεδαφισθέντων υλικών προς απόρριψη σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές σε οποιαδήποτε απόσταση,

- η δαπάνη για τις τυχόν προσωρινές εναποθέσεις και επαναφορτώσεις, η σταλία αυτοκινήτων-μηχανημάτων κλπ,

- η δαπάνη για τον καθαρισμό του χώρου από τα κάθε είδους υλικά μέχρι τη στάθμη του φυσικού εδάφους,

- η δαπάνη για τα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας.

Σημειώνεται ότι η κατεδάφιση των περιφράξεων θα γίνει με τήρηση όλων των κανόνων ασφαλείας και των σχετικών αστυνομικών διατάξεων από τον Ανάδοχο, τον οποίο βαρύνουν όλες οι ευθύνες.

Τιμή ανά μέτρο μήκους.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,60****(Ολογράφως) : έξι και εξήντα λεπτά**



**A.T. : 10****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Ζ02.1 Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων, εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού έως 0,30 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5354

Εκρίζωση με εκσκαφέα του υπόγειου τμήματος μεγάλων δένδρων, αφού έχει προηγηθεί κοπή, και απομάκρυνση των προϊόντων της εκρίζωσης με φορτηγό αυτοκίνητο προς απόρριψη σε εγκεκριμένη θέση, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-07-01-00.

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων για την εκτέλεση των εργασιών.

ΝΑΠΡΣ Ζ02.01

Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού έως 0,30 m  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 40,00**  
**(Ολογράφως) : σαράντα****A.T. : 11****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Ζ02.2 Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων, εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,31 μέχρι 0,60 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5354

Εκρίζωση με εκσκαφέα του υπόγειου τμήματος μεγάλων δένδρων, αφού έχει προηγηθεί κοπή, και απομάκρυνση των προϊόντων της εκρίζωσης με φορτηγό αυτοκίνητο προς απόρριψη σε εγκεκριμένη θέση, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-07-01-00.

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων για την εκτέλεση των εργασιών.

ΝΑΠΡΣ Ζ02.02

Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,31 μέχρι 0,60 m  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 60,00**  
**(Ολογράφως) : εξήντα****A.T. : 12****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Ζ02.3 Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων, εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,61 μέχρι 0,90 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5354

Εκρίζωση με εκσκαφέα του υπόγειου τμήματος μεγάλων δένδρων, αφού έχει προηγηθεί κοπή, και απομάκρυνση των προϊόντων της εκρίζωσης με φορτηγό αυτοκίνητο προς απόρριψη σε εγκεκριμένη θέση, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-07-01-00.

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων για την εκτέλεση των εργασιών.

ΝΑΠΡΣ Ζ02.03

Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,61 μέχρι 0,90 m  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 80,00**  
**(Ολογράφως) : ογδόντα****A.T. : 13****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Ζ02.4 Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων, εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,91 μέχρι 1,20 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5354

Εκρίζωση με εκσκαφέα του υπόγειου τμήματος μεγάλων δένδρων, αφού έχει προηγηθεί

κοπή, και απομάκρυνση των προϊόντων της εκρίζωσης με φορητό αυτοκίνητο προς απόρριψη σε εγκεκριμένη θέση, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-07-01-00.

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων για την εκτέλεση των εργασιών.

ΝΑΠΡΣ Ζ02.04

Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,91 μέχρι 1,20 m  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 100,00**  
**(Ολογράφως) : εκατό**

**A.T. : 14**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ ΣΤ04.3.1 Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλων δένδρων ύψους 8 - 12 m, σε πλατείες, πάρκα κλπ**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5354

Κλάδεμα ή κοπή μεγάλων δέντρων σε πλατείες, πάρκα και ανοιχτούς χώρους ή σε νησίδες, ερείσματα και παράπλευρους χώρους οδών σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους σε οποιαδήποτε απόσταση σε θέσεις που επιτρέπουν οι αρμόδιες Αρχές.

ΝΑΠΡΣ ΣΤ04.3. 1

Μεγάλων δένδρων, ύψους 8 - 12 m, σε πλατείες, πάρκα κλπ  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 67,50**  
**(Ολογράφως) : εξήντα επτά και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 15**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν16.35 Επισκευή με υψηλής αντοχής εποξειδική ρητίνη και επίστρωση επισκευαστικού κονιάματος τσιμεντοειδούς βάσεως**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6373

Επισκευή με υψηλής αντοχής εποξειδική ρητίνη και επίστρωση επισκευαστικού κονιάματος τσιμεντοειδούς βάσεως, κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3, με σήμανση CE.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α) Η προμήθεια, επί τόπου του έργου, υψηλής αντοχής εποξειδική ρητίνη, σε σφραγισμένες συσκευασίες που φέρουν σήμανση CE, της εγκρίσεως της Υπηρεσίας μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου.
- β) Η προμήθεια, επί τόπου του έργου, επισκευαστικού κονιάματος σε σφραγισμένες συσκευασίες που φέρουν την σήμανση CE, της εγκρίσεως της Υπηρεσίας μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου, καθώς και του βελτιωτικού πρόσφυσης, εάν συνιστάται από τον προμηθευτή του προϊόντος
- γ) Ο επιμελής καθαρισμός και προετοιμασία της επιφανείας και η διεύρυνση ή εκβάθυνση τυχόν ρωγμών και σχισμών που υπάρχουν
- γ) Η προετοιμασία της ρητίνης και του κονιάματος σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή και η επιμελημένη εφαρμογή του προκειμένου να προκύψουν λείες τελικές επιφάνειες.

Τιμή ανά μ.μ επισκευασμένης ρωγμής.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 16,50**  
**(Ολογράφως) : δέκα έξι και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 16**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 32.01.04 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3214

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

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

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

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

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπομένων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετρώνται 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 ιδιαίτερω.

γ. Η δαπάνη χρήσεως δομητών 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.

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 90,00**  
**(Ολογράφως) : ενενήντα**

**A.T. : 17**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\32.01**

**Κατασκευή στηθαίων και κολώνων περίφραξης από οπλισμένο σκυρόδεμα C16/20 με χρήση αντλίας και οπλισμό B500C, σε κατάλληλο επεξεργασμένο ξυλότυπο για εμφανή σκυροδέματα.**

Κωδικός αναθεώρησης:

ΟΙΚ 3214

Κατασκευή στηθαίων περίφραξης από οπλισμένο σκυροδέμα (σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τα σχέδια της μελέτης).  
Αφορά την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου σκυροδέματος κατηγορίας C16/20, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση με χρήση αντλίας σκυροδέματος και την συμπύκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, για την κατασκευή στηθαίων και κολώνων περίφραξης, σε κατάλληλο επεξεργασμένο ξυλότυπο για εμφανή σκυροδέματα, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, και τις ΕΤΕΠ:

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

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

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

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπομένων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση 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 ιδιαίτερω.

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

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

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

στ. Συμπεριλαμβάνονται και οι ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".

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

ζ. 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 σιδηροοπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων

κλπ).

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), πλαστικών αποστατών για την επίτευξη της προβλεπόμενης από τους κανονισμούς και την μελέτη επικάλυψης του οπλισμού και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 200,00**  
**(Ολογράφως) : διακόσια**

**A.T. : 18**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 32.15 Πλήρωση διακένων φορέων από οπλισμένο σκυρόδεμα με διογκωμένη πολυστερίνη**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7933.1

Προμήθεια, κοπή, τοποθέτηση και στερέωση στοιχείων από διογκωμένη πολυστερίνη ειδικού βάρους τουλάχιστον 25 kg/m<sup>3</sup>, για την πλήρωση διακένων φορέων από σκυρόδεμα (λ.χ. πλακών τύπου Zollner), διακένων αρμών και εγχοπών.

Η στερέωση των σωμάτων πλήρωσης θα εξασφαλίζει την σταθερότητά τους κατά την διάστρωση και συμπύκνωση του σκυροδέματος.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) τοποθετημέτων σωμάτων πλήρωσης.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 33,50**  
**(Ολογράφως) : τριάντα τρία και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 19**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 38.03 Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3816

Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών (πλακών, δοκών, πλαισίων, φατνωμάτων, στύλων, πεδίλων, 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 (m<sup>2</sup>) ανεπτυγμένης επιφανείας.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 15,70**  
**(Ολογράφως) : δέκα πέντε και εβδομήντα λεπτά**

**A.T. : 20**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 38.18 Διαμόρφωση εγκοπών και εσοχών σε επιφάνειες από σκυρόδεμα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3816

Διαμόρφωση φαλτσογωνιών, εγκοπών, σκοτιών, σε επιφάνειες στοιχείων από σκυρόδεμα, σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-05-00-00 "Καλούπια εμφανούς (ανεπένδυτου) έγχυτου σκυροδέματος", με χρήση ξύλινων ή πλαστικών πηχίσκων διατομής έως 75x75 mm, οι οποίοι στερεώνονται στους ξυλοτύπους. Περιλαμβάνεται η αποκατάσταση τοπικών φθορών που είναι δυνατόν να προκληθούν κατά την αφαίρεση του ξυλοτύπου, με χρήση τσιμεντοκονίας ή επισκευαστικού κονιάματος κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,80**

**(Ολογράφως) : δύο και ογδόντα λεπτά**

**A.T. : 21**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 38.20.03 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, Δομικά πλέγματα Β500C**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3873

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας (χάλυβας Β500Α, Β500C 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 σιδηροοπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ).

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

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

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

Όνομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Όνομ. διατομή (mm <sup>2</sup> )	Όνομ. μάζα/μέτρο (Kg/m)
	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτροσυγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
		B500C	B500A	B500C	B500A		
5,0		v			v	19,6	0,154
5,5		v			v	23,8	0,187
6,0	v	v	v	v	v	28,3	0,222
6,5		v			v	33,2	0,260
7,0		v			v	38,5	0,302
7,5		v			v	44,2	0,347
8,0	v	v	v	v	v	50,3	0,395
10,0	v		v		v	78,5	0,617
12,0	v		v		v	113	0,888
14,0	v		v		v	154	1,21

16,0		v				v		201		1,58
18,0		v						254		2,00
20,0		v						314		2,47
22,0		v						380		2,98
25,0		v						491		3,85
28,0		v						616		4,83
32,0		v						804		6,31
40,0		v						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 .

Δομικά πλέγματα B500C.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,01**

**(Ολογράφως) : ένα και ένα λεπτό**

**A.T. : 22**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 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 (m<sup>2</sup>) επιφανείας ξυλοτύπου.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,20**

**(Ολογράφως) : δύο και είκοσι λεπτά**

**A.T. : 23**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β52 Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, νησίδων κ.λ.π.**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2922**

Πλακόστρωση πεζοδρομίων, νησίδων κλπ, με τσιμεντόπλακες κατά ΕΛΟΤ EN 1339, διαστάσεων 0,50 x 0,50 m, πάχους 5 cm, αντιολισθηρές, με επιφανειακή στοιβάδα από λευκό τσιμέντο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-02-02-00 "Πλακοστρώσεις - λιθοστρώσεις πεζοδρομίων και πλατειών".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των τσιμεντοπλακών και των υλικών στερέωσης και αρμολόγησης,

- η τοποθέτηση των τσιμεντοπλακών, η έδραση επί στρώσεως ασβεστοτσιμεντο-κονιάματος πάχους 2,5 - 3,0 cm, αποτελούμενου από ένα μέρος ασβέστη, πέντε μέρη καθαρής άμμου και 180 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup>,

- η αρμολόγηση με τσιμεντομαρμαροκονία με λευκό τσιμέντο σε αναλογία 650 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> μαρμαροκονίας και ο καθαρισμός των αρμών.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο έτοιμης πλακοστρώσεως.

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 13,80**  
**(Ολογράφως) : δέκα τρία και ογδόντα λεπτά**

**A.T. : 24**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΝΕΟ61.21 Κατασκευή κιγκλιδωμάτων από σιδηρά σχάρα γαλβανισμένη εν θερμώ ύψους μέχρι 2,10 μ.**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6121**

Σιδηρές σχάρες κιγκλιδωμάτων ύψους μέχρι 2,10 μ., από μορφοσίδηρο και λάμες σιδήρου, γαλβανισμένη εν θερμώ σύμφωνα με ISO 1461, συγκολλημένη σε ορθοστάτες, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τα σχέδια και γενικά σίδηρος και υλικά ήλωσης ή συγκόλλησης και στερέωσης και εργασία πλήρους κατασκευής. Στην τιμή περιλαμβάνονται διαμορφώσεις, κοπές κλπ, των κιγκλιδωμάτων, προκειμένου να προσαρμοστούν στις διαστάσεις σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή.

Τιμή ανά μέτρο μήκους (m).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 63,00**  
**(Ολογράφως) : εξήντα τρία**

**A.T. : 25**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΝΕΟ61.21.02 Κατασκευή κιγκλιδωμάτων από πλαίσιο κοιλοδοκών και πλέγμα γαλβανισμένο.**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6121**

Κατασκευή κιγκλιδωμάτων ύψους 1.40m, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τα σχέδια, από πλαίσιο κοιλοδοκών 40X40X3mm διαστάσεων 2,58mX1,40m. Εσωτερικά του πλαισίου τοποθετείται πλέγμα γαλβανισμένο με μάτι πλέγματος 5X10cm και πάχους 4mm

Οι ορθοστάτες από κοιλοδοκό 80/80/3 ύψους 1,60 m. αγκυρώνονται στο συμπαγές στηθαίο και τοποθετούνται ανά 2,86 μ. Στο τελείωμα των ορθοστατών θα τοποθετηθούν καπάκια. Το κιγκλιδίωμα που αποτελείται από πλαίσιο κοιλοδοκού και πλέγμα θα συγκολλάται στους ορθοστάτες από κοιλοδοκό με σιδερένιες λάμες και θα αγκυρώνεται στις κολώνες από σκυρόδεμα με σιδερένιες λάμες. Σημειώνεται ότι μετά από τις όποιες ηλεκτροσυγκολλήσεις θα γίνεται η αποκατάσταση του γαλβανίσματος στις θέσεις συγκόλλησης με υλικό βάσεως ψευδαργύρου εφαρμοζόμενο εν ψυχρώ. Εργασία πλήρους κατασκευής.

Τα κιγκλιδώματα θα πακτωθούν κατάλληλα σε στηθαίο και κολώνες από σκυρόδεμα.

Τιμή ανά μέτρο μήκους (m).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 38,00**  
**(Ολογράφως) : τριάντα οκτώ**

**A.T. : 26**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν62.22.1 Θύρες σιδηρές από πλαίσιο κοιλοδοκών και σχάρα γαλβανισμένα**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6222**

Κατασκευή και τοποθέτηση σιδηρών θυρών. Οι θύρες θα είναι σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τα σχέδια, θα είναι δίφυλλες ή μονόφυλλες, ανοιγόμενες, από πλαίσιο κοιλοδοκών και σχάρα γαλβανισμένα εν θερμώ σύμφωνα με ISO 1461 και θα στηρίζονται σε γαλβανισμένους κοιλοδοκούς διαστάσεων 50 x50 x 3mm και ύψους 2,20μ με μεταλλικά καπάκια.

Οι θύρες θα αποτελούνται από πλαίσιο με κοιλοδοκούς διαστάσεων 30x30x3mm, το οποίο εσωτερικά θα έχει σχάρα περαστή με κατακόρυφες λάμες 25/2 χιλ., βροχίδα αξονική 65/132 χιλ., οριζόντια ράβδο Φ6, πλευρικές λάμες 25/4 χιλ. (άνω & κάτω), διαστάσεων 1990/1992 χιλ. Η θύρα θα ανοίγει κατά 180 μοίρες, και η στήριξη του κάθε θυρόφυλλου θα γίνεται με τρεις (3) γαλβανισμένους μεντεσέδες βαρέως τύπου κατ' ελάχιστο (1 στο άνω μέρος, 1 στη μέση και 1 στο κάτω μέρος). Επιπλέον θα φέρει σύρτη εδάφους με στοπ για μη παραβίαση της. Οι θύρες θα έχουν κλειδαριά ασφαλείας, στεγανή, και κλειδί master, χωρίς προεξοχή του αφαλού, για λόγους ασφαλείας και χειρολαβή. Σημειώνεται ότι μετά από τις όποιες ηλεκτροσυγκολλήσεις που θα γίνουν για την κατασκευή των θυρών και των σταθερών τμημάτων (όπου προβλέπεται), θα γίνει καθαρισμός στις ενώσεις από τα υαλώδη υπολείμματα των ηλεκτροδίων. Και θα γίνεται η αποκατάσταση του γαλβανίσματος στις θέσεις συγκόλλησης με υλικό βάσεως ψευδαργύρου εφαρμοζόμενο εν ψυχρώ.



Στις εργασίες θα περιλαμβάνεται επίσης, η εκσκαφή, ο ξυλότυπος, το σκυρόδεμα και ο οπλισμός των βάσεων για την πάκτωση των ορθοστατών, καθώς και η συγκόλληση μεταλλικών καπακιών στο πάνω μέρος των ορθοστατών.

Τιμή ανά μέτρο μήκους (m).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 180,00**  
**(Ολογράφως) : εκατόν ογδόντα**

**A.T. : 27**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\62.22.3 Θύρες σιδηρές από πλαίσιο κοιλοδοκών και πλέγμα γαλβανισμένα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6222

Κατασκευή και τοποθέτηση σιδηρών θυρών. Οι θύρες θα είναι σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή, θα είναι δίφυλλες ή μονόφυλλες, ανοιγόμενες, από πλαίσιο γαλβανισμένων κοιλοδοκών 40X40X3mm και εσωτερικά του πλαισίου θα τοποθετείται πλέγμα γαλβανισμένο με μάτι πλέγματος 5X10cm και πάχους 4mm.

Το πλαίσιο θα συγκολλάται σε γαλβανισμένους ορθοστάτες από κοιλοδοκό 40/40/3mm με μεντεσέδες βαρέως τύπου. Σημειώνεται ότι μετά από τις όποιες ηλεκτροσυγκολλήσεις θα γίνεται η αποκατάσταση του γαλβανίσματος στις θέσεις συγκόλλησης με υλικό βάσεως ψευδαργύρου εφαρμοζόμενο εν ψυχρώ.

Επιπλέον η δίφυλλη θα φέρει σύρτη εδάφους και στοπ για μη παραβίαση της.

Οι θύρες θα έχουν κλειδαριά ασφαλείας, στεγανή, και κλειδί master, χωρίς προεξοχή του ακούλου, για λόγους ασφαλείας και χειρολαβή.

Στις εργασίες θα περιλαμβάνεται επίσης, η εκσκαφή, ο ξυλότυπος, το σκυρόδεμα και ο οπλισμός των βάσεων για την πάκτωση των ορθοστατών, έτσι ώστε οι θύρες να είναι σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά μέτρο μήκους (m).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 300,00**  
**(Ολογράφως) : τριακόσια**

**A.T. : 28**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\61.21.03 Επίσκευή υφιστάμενων κιγκλιδωμάτων από πλαίσιο κοιλοδοκών και πλέγμα γαλβανισμένο.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6121

Επίσκευή υφιστάμενων κιγκλιδωμάτων, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή.

Όπου κρίνεται απαραίτητο και κατά περίπτωση θα γίνουν συνολικά ή μεμονωμένα οι ακόλουθες εργασίες:

α) Αντικατάσταση κατεστραμμένου πλέγματος.

β) Αντικατάσταση κατεστραμμένου μεταλλικού τελάρου.

γ) Επανασυγκόλληση (όπου έχει αποκολληθεί) υφιστάμενου μεταλλικού τελάρου με πλέγμα.

Σημειώνεται ότι μετά από τις όποιες ηλεκτροσυγκολλήσεις θα γίνεται η αποκατάσταση του γαλβανίσματος στις θέσεις συγκόλλησης με υλικό βάσεως ψευδαργύρου εφαρμοζόμενο εν ψυχρώ. Εργασία πλήρους κατασκευής.

Τα κιγκλιδώματα θα πακτωθούν κατάλληλα σε στηθαίο και κολώνες από σκυρόδεμα.

Τιμή ανά μέτρο μήκους (m).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 20,00**  
**(Ολογράφως) : είκοσι**

**A.T. : 29**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΝΕΟ64.48 Συρματόπλεγμα γαλβανιζέ πλεκτό ρομβοειδές**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6448

Συρματόπλεγμα γαλβανιζέ πλεκτό ρομβοειδές (σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή), διαστάσεων 5.0cm με διατομή σύρματος 2.2mm ύψους 1.50m. Η τοποθέτηση θα γίνει σε μεταλλικούς προτυρημένους γαλβανιζέ ορθοστάτες, διαμέτρου Φ48, πάχους 2.0mm και συνολικού ύψους 2.10m (εκτός θεμελίου 1.80m και 30cm εντός του εδάφους).

Οι ορθοστάτες θα τοποθετούνται σε απόσταση 2.50m μεταξύ τους, θα πακτώνονται στο έδαφος και στο τελείωμα τους θα φέρουν καπάκια. Στο τελείωμα του ορθοστάτη και πάνω από το πλέγμα θα τοποθετηθεί κονσερτίνα ασφαλείας γαλβανιζέ διαμέτρου 30cm.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια όλων των υλικών, μικροϋλικών επι τόπου του έργου καθώς και η εργασία πλήρους τοποθέτησης της περίφραξης.

Τιμή ανά μέτρο μήκους (m) πλήρως περαιωμένης περίφραξης  
22,00

είκοσι δύο

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 22,00**  
**(Ολογράφως) : είκοσι δύο**

**A.T. : 30**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.10 Υδροχρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος με ακρυλικό υδατοδιαλυτό τσιμεντόχρωμα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7725

Υδροχρωματισμοί με τσιμεντόχρωμα επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντο-κονιάματος, σε δύο ή περισσότερες στρώσεις μέχρι να επιτευχθεί τέλεια ομοιοχρωμία και συνολικό πάχος ξηρού υμένα 125 μικρά. Υλικά πάσης φύσεως και εργασία, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-01-00 "Χρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,90**  
**(Ολογράφως) : τρία και ενενήντα λεπτά**

**A.T. : 31**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\77.10 Ανακαίνιση υδροχρωματισμών εξωτερικών επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος με ακρυλικό υδατοδιαλυτό τσιμεντόχρωμα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7725

Θα γίνει ανακαίνιση υδροχρωματισμών με τσιμεντόχρωμα εξωτερικών επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντο-κονιάματος, σε δύο ή περισσότερες στρώσεις μέχρι να επιτευχθεί τέλεια ομοιοχρωμία και συνολικό πάχος ξηρού υμένα 125 μικρά. Θα γίνει τοπική επισκευή (αποκατάστασή καθώς και σπατουλάρισμα όπου αυτό απαιτείται) με σκοπό να προετοιμαστεί ή επιφάνεια για τον επαναχρωματισμό του εξωτερικού χώρου.

Υλικά πάσης φύσεως και εργασία, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-01-00 "Χρωματισμοί επιφανειών" σκυροδέματος". Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται το υπόστρωμα (αστάρι) τσιμεντοχρωμάτων σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,10**  
**(Ολογράφως) : τέσσερα και δέκα λεπτά**

**A.T. : 32**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.30 Υπόστρωμα (αστάρι) τσιμεντοχρωμάτων από ακρυλικές ρητίνες βάσεως διαλύτου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7735

Υπόστρωμα (αστάρι) τσιμεντοχρωμάτων, με βάση τις διαλυτές στο νέφτι και το λευκό οινόπνευμα ακρυλικές ρητίνες, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Προετοιμασία επιφανειών, πρώτη στρώση, επιμελημένο τρίψιμο με γυαλόχαρτο και δεύτερη στρώση (υλικά και εργασία).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,25**  
**(Ολογράφως) : δύο και είκοσι πέντε λεπτά**

**A.T. : 33**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.55** **Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού η 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 (m<sup>2</sup>).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,70**  
**(Ολογράφως) : έξι και εβδομήντα λεπτά**

**A.T. : 34**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\77.55** **Ανακαίνιση ελαιοχρωματισμών κοινών σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού η διαλύτου**  
 Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7755

Ανακαίνιση ελαιοχρωματισμών κοινών σιδηρών επιφανειών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών".

Τρίψιμο της επιφάνειας με συρματόβουρτσα ή σμυριδόπανο και καθαρισμός της, μία στρώση αντισκωριακή βαφή (μίνιο) και βαφή με ελαιοχρώμα σε δύο ή περισσότερες στρώσεις ανάλογα με την επιφάνεια, τρίψιμο κάθε στρώσης, πλην της τελευταίας με λεπτόκοκκο γυαλόχαρτο.

Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>).

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,00**  
**(Ολογράφως) : έξι**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΤΟΠΟΣ ΕΡΓΟΥ : ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ  
UNIVERSITY OF PATRAS

Κ.Α.Ε.: ΠΔΕ 2022ΝΠ30100039

Γενική Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών,  
Τεχνολογιών Πληροφορικής και  
Επικοινωνιών  
Διεύθυνση Μελετών και Εκτέλεσης  
Έργων  
Τμήμα Μελετών

Εργολαβία : «Υπολειπόμενες Εργασίες της  
Συμπληρωματικής Περίφραξης και των  
Επισκευών της Υφιστάμενης Εξωτερικής  
Περίφραξης»

## 600. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

ΑΤΟΕ - ΤΡΙΜΗΝΟ : Γ' 2012

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
<b>1. ΟΜΑΔΑ Α Χωματουργικά, Καθαίρεσεις</b>									
1	Εκθάμνωση εδάφους με δενδρύλια περιμέτρου κορμού μέχρι 0,25 m	ΝΑΟΙΚ 20.01.01	ΟΙΚ 2101	1	m2	1.000,00	4,50	4.500,00	
2	Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη	ΝΑΟΙΚ 20.05.01	ΟΙΚ 2124	2	m3	320,00	10,80	3.456,00	
3	Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων	ΝΑΟΙΚ 20.10	ΟΙΚ 2162	3	m3	140,00	4,50	630,00	
4	Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα	ΝΑΟΙΚ 20.30	ΟΙΚ 2171	4	m3	230,00	7,20	1.656,00	
5	Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από σπλισμένο σκυρόδεμα, με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης	ΝΑΟΙΚ 22.15.01	ΟΙΚ 2226	5	m3	3,00	62,30	186,90	
6	Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιουδήποτε πάχους χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών	ΝΑΟΙΚ 22.20.01	ΟΙΚ 2236	6	m2	20,00	7,90	158,00	
7	Αποξήλωση μεταλλικών πλαισίων παλαιών πύλων	ΝΑΟΙΚ Ν\22.52	ΟΙΚ 2275	7	τεμ.	2,00	500,00	1.000,00	
8	Αποξήλωση κιγκλιδωμάτων για μεταλλικά κιγκλιδώματα	ΝΑΟΙΚ 22.65.02	ΟΙΚ 2275	8	kg	150,00	0,35	52,50	
9	Καθαίρεση περιφράξεων με συρματόπλεγμα	ΝΑΟΔΟ Α10	ΟΙΚ 6448	9	m	85,00	6,60	561,00	
10	Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων, εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού έως 0,30 m	ΝΑΠΡΣ Ζ02.1	ΠΡΣ 5354	10	ΤΕΜ	15,00	40,00	600,00	
11	Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων, εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,31 μέχρι 0,60 m	ΝΑΠΡΣ Ζ02.2	ΠΡΣ 5354	11	ΤΕΜ	15,00	60,00	900,00	
12	Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων, εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,61 μέχρι 0,90 m	ΝΑΠΡΣ Ζ02.3	ΠΡΣ 5354	12	ΤΕΜ	15,00	80,00	1.200,00	
13	Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων, εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,91 μέχρι 1,20 m	ΝΑΠΡΣ Ζ02.4	ΠΡΣ 5354	13	ΤΕΜ	15,00	100,00	1.500,00	
14	Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλων δένδρων ύψους 8 - 12 m, σε πλατείες, πάρκα κλπ	ΝΑΠΡΣ ΣΤ04.3.1	ΠΡΣ 5354	14	ΤΕΜ	40,00	67,50	2.700,00	
<b>Σύνολο : 1. ΟΜΑΔΑ Α Χωματουργικά, Καθαίρεσεις</b>								<b>19.100,40</b>	<b>19.100,40</b>
<b>2. ΟΜΑΔΑ Β Σκυροδέματα</b>									
1	Επισκευή με υψηλής αντοχής εποξειδική ρητίνη και επίστρωση επισκευαστικού κονιάματος τσιμεντοειδούς βάσεως	ΝΑΟΙΚ Ν\16.35	ΥΔΡ 6373	15	m	60,00	16,50	990,00	
<b>Σε μεταφορά</b>								<b>990,00</b>	<b>19.100,40</b>

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
<b>Από μεταφορά</b>								<b>990,00</b>	<b>19.100,40</b>
2	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	ΝΑΟΙΚ 32.01.04	ΟΙΚ 3214	16	m3	215,00	90,00	19.350,00	
3	Κατασκευή στηθαίων και κολώνων περίφραξης από οπλισμένο σκυρόδεμα C16/20 με χρήση αντλίας και οπλισμό B500C, σε κατάλληλο επεξεργασμένο ξυλότυπο για εμφανή σκυροδέματα.	ΝΑΟΙΚ Ν\32.01	ΟΙΚ 3214	17	m3	37,00	200,00	7.400,00	
4	Πλήρωση διακένων φορέων από οπλισμένο σκυρόδεμα με διογκωμένη πολυστερίνη	ΝΑΟΙΚ 32.15	ΟΙΚ 7933.1	18	m3	2,00	33,50	67,00	
5	Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών	ΝΑΟΙΚ 38.03	ΟΙΚ 3816	19	m2	600,00	15,70	9.420,00	
6	Διαμόρφωση εγχοπών και εσοχών σε επιφάνειες από σκυρόδεμα	ΝΑΟΙΚ 38.18	ΟΙΚ 3816	20	m	100,00	2,80	280,00	
7	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, Δομικά πλέγματα B500C	ΝΑΟΙΚ 38.20.03	ΟΙΚ 3873	21	kg	4.500,00	1,01	4.545,00	
8	Αποστατήρες σιδηροοπλισμού σκυροδεμάτων	ΝΑΟΙΚ 38.45	ΟΙΚ 3873	22	m2	250,00	2,20	550,00	
<b>Σύνολο : 2. ΟΜΑΔΑ Β Σκυροδέματα</b>								<b>42.602,00</b>	<b>42.602,00</b>
<b>3. ΟΜΑΔΑ Γ Επενδύσεις-Επιστρώσεις</b>									
1	Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, νησίδων κ.λ.π.	ΝΑΟΔΟ Β52	ΝΟΔΟ 2922	23	m2	750,00	13,80	10.350,00	
<b>Σύνολο : 3. ΟΜΑΔΑ Γ Επενδύσεις-Επιστρώσεις</b>								<b>10.350,00</b>	<b>10.350,00</b>
<b>4. ΟΜΑΔΑ Δ Κατασκευές ξύλινες ή σιδηρές</b>									
1	Κατασκευή κιγκλιωμάτων από σιδηρά σχάρα γαλβανισμένη εν θερμώ ύψους μέχρι 2,10 μ.	ΝΑΟΙΚ ΝΕΟ61.21	ΟΙΚ 6121	24	m	1.130,00	63,00	71.190,00	
2	Κατασκευή κιγκλιωμάτων από πλαίσιο κοιλοδοκών και πλέγμα γαλβανισμένο.	ΝΑΟΙΚ ΝΕΟ61.21.02	ΟΙΚ 6121	25	m	120,00	38,00	4.560,00	
3	Θύρες σιδηρές από πλαίσιο κοιλοδοκών και σχάρα γαλβανισμένα	ΝΑΟΙΚ Ν\62.22.1	ΟΙΚ 6222	26	m	13,00	180,00	2.340,00	
4	Θύρες σιδηρές από πλαίσιο κοιλοδοκών και πλέγμα γαλβανισμένα	ΝΑΟΙΚ Ν\62.22.3	ΟΙΚ 6222	27	m	8,00	300,00	2.400,00	
5	Επισκευή υφιστάμενων κιγκλιωμάτων από πλαίσιο κοιλοδοκών και πλέγμα γαλβανισμένο.	ΝΑΟΙΚ Ν\61.21.03	ΟΙΚ 6121	28	m	100,00	20,00	2.000,00	
6	Συρματόπλεγμα γαλβανιζέ πλεκτό ρομβοειδές	ΝΑΟΙΚ ΝΕΟ64.48	ΟΙΚ 6448	29	m	230,00	22,00	5.060,00	
<b>Σύνολο : 4. ΟΜΑΔΑ Δ Κατασκευές ξύλινες ή σιδηρές</b>								<b>87.550,00</b>	<b>87.550,00</b>
<b>5. ΟΜΑΔΑ Ε Λοιπά Τελειώματα</b>									
1	Υδροχρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος ήτσιμεντοκονιάματος με ακρυλικό υδατοδιαλυτότσιμεντόχρωμα	ΝΑΟΙΚ 77.10	ΟΙΚ 7725	30	m2	152,00	3,90	592,80	
<b>Σε μεταφορά</b>								<b>592,80</b>	<b>159.602,40</b>

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
<b>Από μεταφορά</b>								<b>592,80</b>	<b>159.602,40</b>
2	Ανακαίνιση υδροχρωματισμών εξωτερικών επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος με ακρυλικό υδατοδιαλυτό τσιμεντόχρωμα	ΝΑΟΙΚ Ν177.10	ΟΙΚ 7725	31	m2	500,00	4,10	2.050,00	
3	Υπόστρωμα (αστάρι) τσιμεντοχρωμάτων από ακρυλικές ρητίνες βάσεως διαλύτου	ΝΑΟΙΚ 77.30	ΟΙΚ 7735	32	m2	152,00	2,25	342,00	
4	Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού η διαλύτου	ΝΑΟΙΚ 77.55	ΟΙΚ 7755	33	m2	270,00	6,70	1.809,00	
5	Ανακαίνιση ελαιοχρωματισμών κοινών σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού η διαλύτου	ΝΑΟΙΚ Ν177.55	ΟΙΚ 7755	34	m2	500,00	6,00	3.000,00	
<b>Σύνολο : 5. ΟΜΑΔΑ Ε Λοιπά Τελειώματα</b>								<b>7.793,80</b>	<b>7.793,80</b>
<b>Άθροισμα</b>									<b>167.396,20</b>
Προστίθεται ΓΕ & ΟΕ								18,00%	30.131,32
<b>Άθροισμα</b>									<b>197.527,52</b>
Απρόβλεπτα								15,00%	29.629,13
<b>Άθροισμα</b>									<b>227.156,65</b>
Απολογιστικά χωρίς ΓΕ & ΟΕ									3.000,00
<b>Άθροισμα</b>									<b>230.156,65</b>
ΓΕ & ΟΕ απολογιστικών									540,00
<b>Άθροισμα</b>									<b>230.696,65</b>
Πρόβλεψη αναθεώρησης									30.231,66
<b>Άθροισμα</b>									<b>260.928,31</b>
ΦΠΑ								24,00%	62.622,79
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>									<b>323.551,10</b>

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΤΟΠΟΣ ΕΡΓΟΥ : ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ  
UNIVERSITY OF PATRAS

Κ.Α.Ε.: ΠΔΕ 2022ΝΠ30100039

Γενική Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών,  
Τεχνολογιών Πληροφορικής και  
Επικοινωνιών  
Διεύθυνση Μελετών και Εκτέλεσης  
Έργων  
Τμήμα Μελετών

Εργολαβία : «Υπολειπόμενες Εργασίες της  
Συμπληρωματικής Περιφράξης και των  
Επισκευών της Υφιστάμενης Εξωτερικής  
Περιφράξης»

**700. ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΕΚΠΤΩΣΕΩΣ**





Γενική Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών,  
Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών  
Διεύθυνση Μελετών και Εκτέλεσης Έργων  
Τμήμα Μελετών

ΕΡΓΟ : Υπολειπόμενες Εργασίες της Συμπληρωματικής  
Περίφραξης και των Επισκευών της Υφιστάμενης  
Εξωτερικής Περίφραξης

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ : ΠΔΕ 2022ΝΠ30100039

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 323.551,10 €

## **ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

(με επί μέρους ποσοστά έκπτωσης - παρ. 2α, άρθρο 95, του Ν4412/2016)



## Α. ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΠΟΣΟΣΤΩΝ ΕΚΠΤΩΣΗΣ

Ομάδα (WBS)	Εργασίες	Προσφερόμενη έκπτωση κατά ομάδα σε ακέραιες μονάδες (%)	
		Ολογράφως	Αριθμητικώς
1	ΟΜΑΔΑ Α Χωματοουργικά, Καθαιρέσεις		
2	ΟΜΑΔΑ Β Σκυροδέματα		
3	ΟΜΑΔΑ Γ Επενδύσεις-Επιστρώσεις		
4	ΟΜΑΔΑ Δ Κατασκευές ξύλινες ή σιδηρές		
5	ΟΜΑΔΑ Ε Λοιπά Τελειώματα		

.....  
Ο Προσφέρων

(Ονοματεπώνυμο υπογραφόντων και σφραγίδα εργοληπτικών επιχειρήσεων)

## Β. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

(Για την υποβοήθηση της επιτροπής διαγωνισμού στην κατάταξη των διαγωνιζομένων κατά σειρά μειοδοσίας)

Ομάδα	Εργασίες	Δαπάνη ομάδας κατά τον Προϋπολογισμό Μελέτης (Ευρώ)	Προσφερόμενη έκπτωση (%)	Δαπάνη ομάδας μετά την έκπτωση (Ευρώ)
1	ΟΜΑΔΑ Α Χωματουργικά, Καθαίρεσεις	19.100,40		
2	ΟΜΑΔΑ Β Σκυροδέματα	42.602,00		
3	ΟΜΑΔΑ Γ Επενδύσεις-Επιστρώσεις	10.350,00		
4	ΟΜΑΔΑ Δ Κατασκευές ξύλινες ή σιδηρές	87.550,00		
5	ΟΜΑΔΑ Ε Λοιπά Τελειώματα	7.793,80		
Σύνολο Κόστους Εργασιών Σ1:		167.396,20	Π1:	
Γ.Ε & Ο.Ε. Εργασιών 18,00% x Σ1:		30.131,32	18,00% x Π1=	
Σύνολο Δαπάνης του Έργου Σ2:		197.527,52	Π2:	

$$\text{Μέση έκπτωση } E_m = \frac{\Sigma 2 - \Pi 2}{\Sigma 2} = \frac{197.527,52}{197.527,52} = \dots\dots\dots$$

Σε μεταφορά	197.527,52		
-------------	------------	--	--

Από μεταφορά		197.527,52		
Απρόβλεπτα	15,00% x Σ2:	29.629,13	15,00% x Π2:	
Σύνολο Δαπάνης του Έργου κατά τη μελέτη		227.156,65	Κατά την προσφορά:	
Απολογιστικά χωρίς ΓΕ & ΟΕ		3.000,00		
Σύνολο Δαπάνης του Έργου κατά τη μελέτη		230.156,65	Κατά την προσφορά:	
ΓΕ & ΟΕ απολογιστικών		540,00		
Σύνολο Δαπάνης του Έργου κατά τη μελέτη		230.696,65	Κατά την προσφορά:	
Κόστος σύνταξης μελέτης		0,00		
Σύνολο Δαπάνης του Έργου κατά τη μελέτη		230.696,65	Κατά την προσφορά:	
Πρόβλεψη αναθεώρησης	Av :	30.231,66	(1-Εμ) x (Av) :	
Σύνολο Δαπάνης του Έργου κατά τη μελέτη (χωρίς ΦΠΑ)		260.928,31	Κατά την προσφορά:	
Προστίθεται ΦΠΑ	24,00%	62.622,79	24,00%	
Σύνολο Δαπάνης του Έργου κατά τη μελέτη (με ΦΠΑ)		323.551,10	Κατά την προσφορά:	

.....  
**Ο Προσφέρων**

(Ονοματεπώνυμο υπογραφόντων και σφραγίδα εργοληπτικών επιχειρήσεων)

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΤΟΠΟΣ ΕΡΓΟΥ : ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ  
UNIVERSITY OF PATRAS

Κ.Α.Ε.: ΠΔΕ 2022ΝΠ30100039

Γενική Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών,  
Τεχνολογιών Πληροφορικής και  
Επικοινωνιών  
Διεύθυνση Μελετών και Εκτέλεσης  
Έργων  
Τμήμα Μελετών

Εργολαβία : «Υπολειπόμενες Εργασίες της  
Συμπληρωματικής Περίφραξης και των  
Επισκευών της Υφιστάμενης Εξωτερικής  
Περίφραξης»

800. ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

**ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**

Τιμαριθμική : 2012Γ

\*Κριτήρια επιλογής άρθρων: Μόνο τα άρθρα που έχουν ανάλυση κόστους ή Πρόσθετη δαπάνη-Δαπάνη μεταφοράς

**A.T. : 2**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 20.05.01**

**Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2124 100%

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

Σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) επί ορύγματος, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.

ΕΥΡΩ : 4,50 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς σε αστικές περιοχές, απόσταση L (>=5km)

(0,21€/m<sup>3</sup>.km) 30 x 0,21 = 6,30

Συνολικό κόστος άρθρου 10,80

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 10,80**

**(Ολογράφως) : δέκα και ογδόντα λεπτά**

**A.T. : 4**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 20.30**

**Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2171 100%

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<sup>3</sup>) σε όγκο ορύγματος.

ΕΥΡΩ : 0,90

Δαπάνη μεταφοράς σε αστικές περιοχές, απόσταση L (>=5km)

(0,21€/m<sup>3</sup>.km) 30 x 0,21 = 6,30

Συνολικό κόστος άρθρου 7,20

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,20**

**(Ολογράφως) : επτά και είκοσι λεπτά**

**A.T. : 5**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.15.01**

**Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2226 100%

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 ευμεγεθών 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".

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) πραγματικού όγκου προ της καθαιρέσεως

ΕΥΡΩ : 56,00 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς σε αστικές περιοχές, απόσταση L (>=5km)

(0,21€/m<sup>3</sup>.km)      30 x 0,21 =      6,30

Συνολικό κόστος άρθρου 62,30

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 62,30**

**(Ολογράφως) : εξήντα δύο και τριάντα λεπτά**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΤΟΠΟΣ ΕΡΓΟΥ : ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ  
UNIVERSITY OF PATRAS

Κ.Α.Ε.: ΠΔΕ 2022ΝΠ30100039

Γενική Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών,  
Τεχνολογιών Πληροφορικής και  
Επικοινωνιών  
Διεύθυνση Μελετών και Εκτέλεσης  
Έργων  
Τμήμα Μελετών

Εργολαβία : «Υπολειπόμενες Εργασίες της  
Συμπληρωματικής Περίφραξης και των  
Επισκευών της Υφιστάμενης Εξωτερικής  
Περίφραξης»

900. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

A/A	Είδος Εργασιών	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μετρ.	Ποσότητα
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
<b>1. ΟΜΑΔΑ Α Χωματουργικά, Καθαίρεσεις</b>					
1	Εκθάμνωση εδάφους με δενδρύλια περιμέτρου κορμού μέχρι 0,25 m	1	ΝΑΟΙΚ 20.01.01	m2	1.000,00
2	Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη	2	ΝΑΟΙΚ 20.05.01	m3	320,00
3	Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων	3	ΝΑΟΙΚ 20.10	m3	140,00
4	Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα	4	ΝΑΟΙΚ 20.30	m3	230,00
5	Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης	5	ΝΑΟΙΚ 22.15.01	m3	3,00
6	Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιουδήποτε πάχους χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών	6	ΝΑΟΙΚ 22.20.01	m2	20,00
7	Αποξήλωση μεταλλικών πλαισίων παλαιών πύλων	7	ΝΑΟΙΚ Ν22.52	τεμ.	2,00
8	Αποξήλωση κιγκλιδωμάτων για μεταλλικά κιγκλιδώματα	8	ΝΑΟΙΚ 22.65.02	kg	150,00
9	Καθαίρεση περιφράξεων με συρματοπλέγμα	9	ΝΑΟΔΟ Α10	m	85,00
10	Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων, εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού έως 0,30 m	10	ΝΑΠΡΣ Ζ02.1	ΤΕΜ	15,00
11	Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων, εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,31 μέχρι 0,60 m	11	ΝΑΠΡΣ Ζ02.2	ΤΕΜ	15,00
12	Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων, εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,61 μέχρι 0,90 m	12	ΝΑΠΡΣ Ζ02.3	ΤΕΜ	15,00
13	Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων, εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,91 μέχρι 1,20 m	13	ΝΑΠΡΣ Ζ02.4	ΤΕΜ	15,00
14	Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλων δένδρων ύψους 8 - 12 m, σε πλατείες, πάρκα κλπ	14	ΝΑΠΡΣ ΣΤ04.3.1	ΤΕΜ	40,00
<b>2. ΟΜΑΔΑ Β Σκυροδέματα</b>					
1	Επισκευή με υψηλής αντοχής εποξειδική ρητίνη και επίστρωση επισκευαστικού κονιάματος τσιμεντοειδούς βάσεως	15	ΝΑΟΙΚ Ν16.35	m	60,00
2	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	16	ΝΑΟΙΚ 32.01.04	m3	215,00
3	Κατασκευή στηθαίων και κολώνων περίφραξης από οπλισμένο σκυρόδεμα C16/20 με χρήση αντλίας και οπλισμό B500C, σε κατάλληλο επεξεργασμένο ξυλότυπο για εμφανή σκυροδέματα.	17	ΝΑΟΙΚ Ν32.01	m3	37,00
4	Πλήρωση διακένων φορέων από οπλισμένο σκυρόδεμα με διογκωμένη πολυστερίνη	18	ΝΑΟΙΚ 32.15	m3	2,00
5	Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών	19	ΝΑΟΙΚ 38.03	m2	600,00
6	Διαμόρφωση εγκοπών και εσοχών σε επιφάνειες από σκυρόδεμα	20	ΝΑΟΙΚ 38.18	m	100,00
7	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, Δομικά πλέγματα B500C	21	ΝΑΟΙΚ 38.20.03	kg	4.500,00
8	Αποστατήρες σιδηροπλισμού σκυροδεμάτων	22	ΝΑΟΙΚ 38.45	m2	250,00
<b>3. ΟΜΑΔΑ Γ Επενδύσεις-Επιστρώσεις</b>					
1	Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, νησίδων κ.λ.π.	23	ΝΑΟΔΟ Β52	m2	750,00
<b>4. ΟΜΑΔΑ Δ Κατασκευές ξύλινες ή σιδηρές</b>					
1	Κατασκευή κιγκλιδωμάτων από σιδηρά σχάρα γαλβανισμένη εν θερμώ ύψους μέχρι 2,10 μ.	24	ΝΑΟΙΚ ΝΕ061.21	m	1.130,00
2	Κατασκευή κιγκλιδωμάτων από πλαίσιο κοιλοδοκών και πλέγμα γαλβανισμένο.	25	ΝΑΟΙΚ ΝΕ061.21.02	m	120,00
3	Θύρες σιδηρές από πλαίσιο κοιλοδοκών και σχάρα γαλβανισμένα	26	ΝΑΟΙΚ Ν62.22.1	m	13,00
4	Θύρες σιδηρές από πλαίσιο κοιλοδοκών και πλέγμα γαλβανισμένα	27	ΝΑΟΙΚ Ν62.22.3	m	8,00
5	Επισκευή υφιστάμενων κιγκλιδωμάτων από πλαίσιο κοιλοδοκών και πλέγμα γαλβανισμένο.	28	ΝΑΟΙΚ Ν61.21.03	m	100,00
6	Συρματοπλέγμα γαλβανιζέ πλεκτό ρομβοειδές	29	ΝΑΟΙΚ ΝΕ064.48	m	230,00
<b>5. ΟΜΑΔΑ Ε Λοιπά Τελειώματα</b>					
1	Υδροχρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος με ακρυλικό υδατοδιαλυτό τσιμεντόχρωμα	30	ΝΑΟΙΚ 77.10	m2	152,00

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

A/A	Είδος Εργασιών	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μετρ.	Ποσότητα
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
2	Ανακαίνιση υδροχρωματισμών εξωτερικών επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος με ακρυλικό υδατοδιαλυτό τσιμεντόχρωμα	31	ΝΑΟΙΚ Ν177.10	m2	500,00
3	Υπόστρωμα (αστάρι) τσιμεντοχρωμάτων από ακρυλικές ρητίνες βάσεως διαλύτου	32	ΝΑΟΙΚ 77.30	m2	152,00
4	Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού η διαλύτου	33	ΝΑΟΙΚ 77.55	m2	270,00
5	Ανακαίνιση ελαιοχρωματισμών κοινών σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού η διαλύτου	34	ΝΑΟΙΚ Ν177.55	m2	500,00

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΤΟΠΟΣ ΕΡΓΟΥ : ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ  
UNIVERSITY OF PATRAS

Κ.Α.Ε.: ΠΔΕ 2022ΝΠ30100039

Γενική Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών,  
Τεχνολογιών Πληροφορικής και  
Επικοινωνιών  
Διεύθυνση Μελετών και Εκτέλεσης  
Έργων  
Τμήμα Μελετών

Εργολαβία : «Υπολειπόμενες Εργασίες της  
Συμπληρωματικής Περιφράξης και των  
Επισκευών της Υφιστάμενης Εξωτερικής  
Περιφράξης»

1000. ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΕΔΙΩΝ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΤΟΠΟΣ ΕΡΓΟΥ : ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ  
UNIVERSITY OF PATRAS

Κ.Α.Ε.: ΠΔΕ 2022ΝΠ30100039

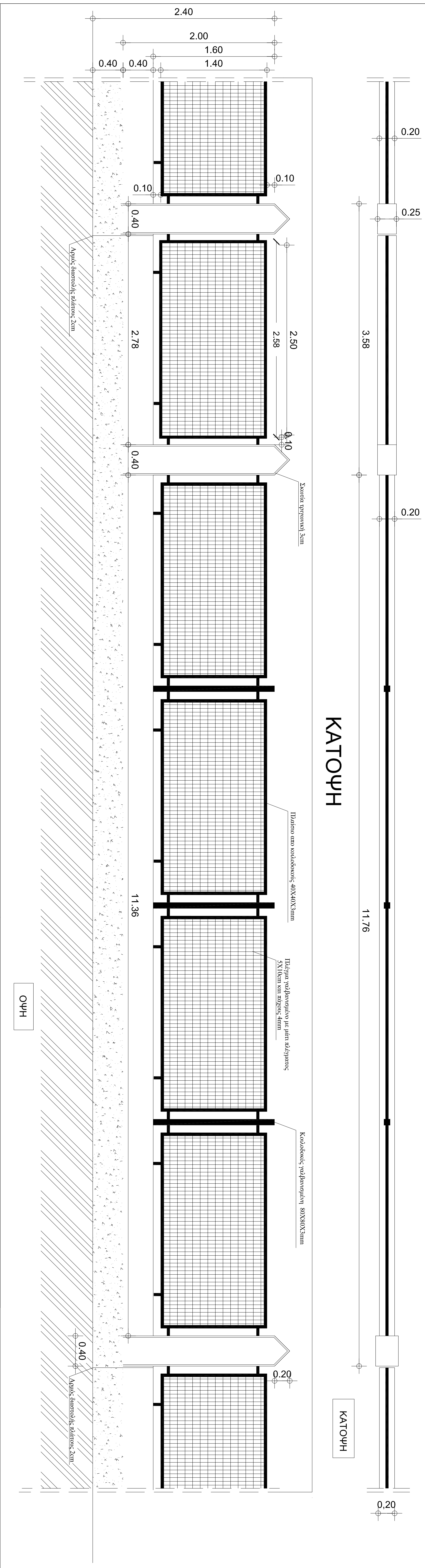
Γενική Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών,  
Τεχνολογιών Πληροφορικής και  
Επικοινωνιών  
Διεύθυνση Μελετών και Εκτέλεσης  
Έργων  
Τμήμα Μελετών

Εργολαβία : «Υπολειπόμενες Εργασίες της  
Συμπληρωματικής Περιφράξης και των  
Επισκευών της Υφιστάμενης Εξωτερικής  
Περιφράξης»

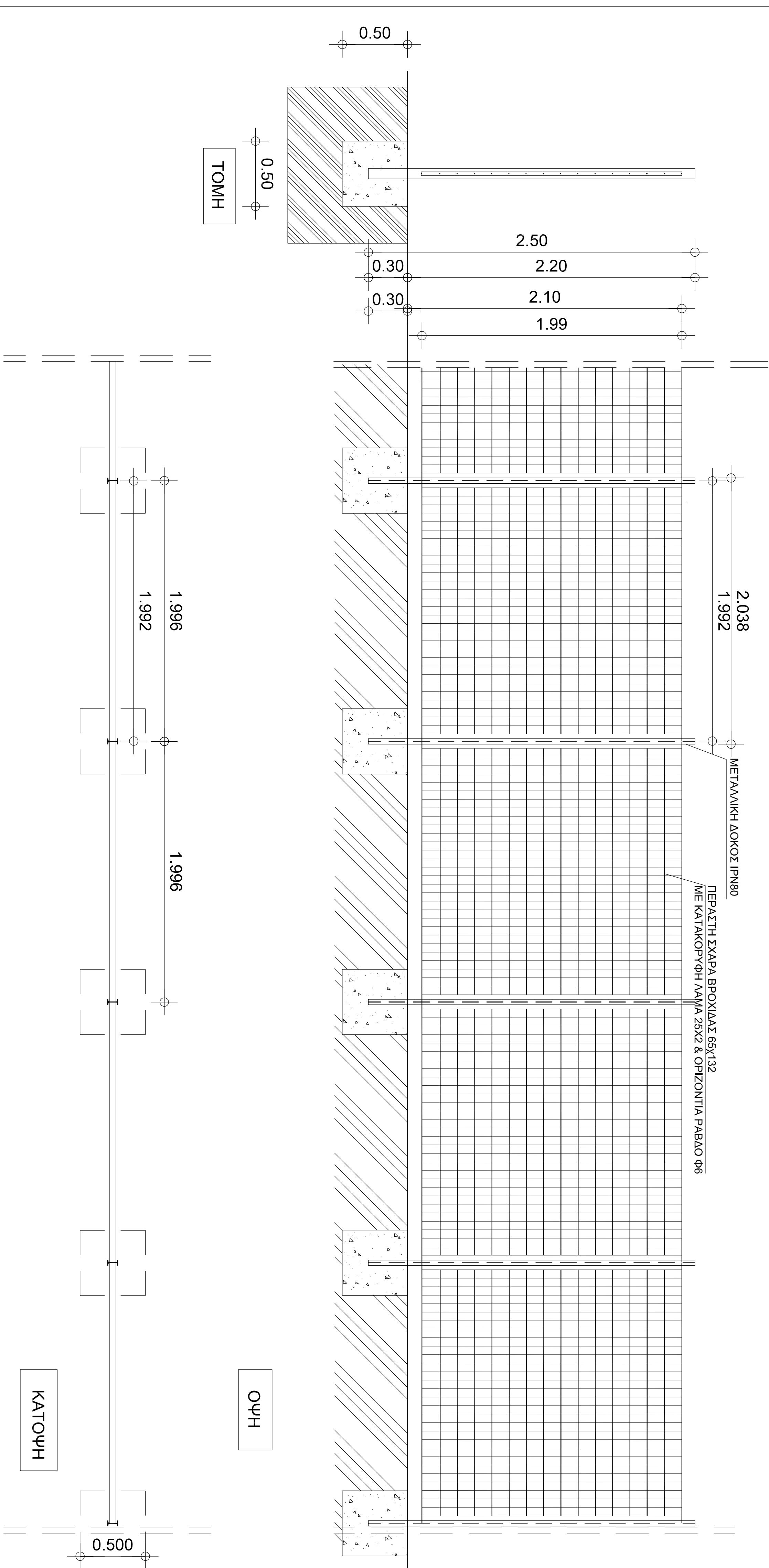
**ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΕΔΙΩΝ**

<i>Αρ. Σχεδίου</i>	<i>Τίτλος Σχεδίου</i>
3944	Λεπτομέρειες περίφραξης
3945	Τοπογραφικό διάγραμμα με λεπτομέρειες

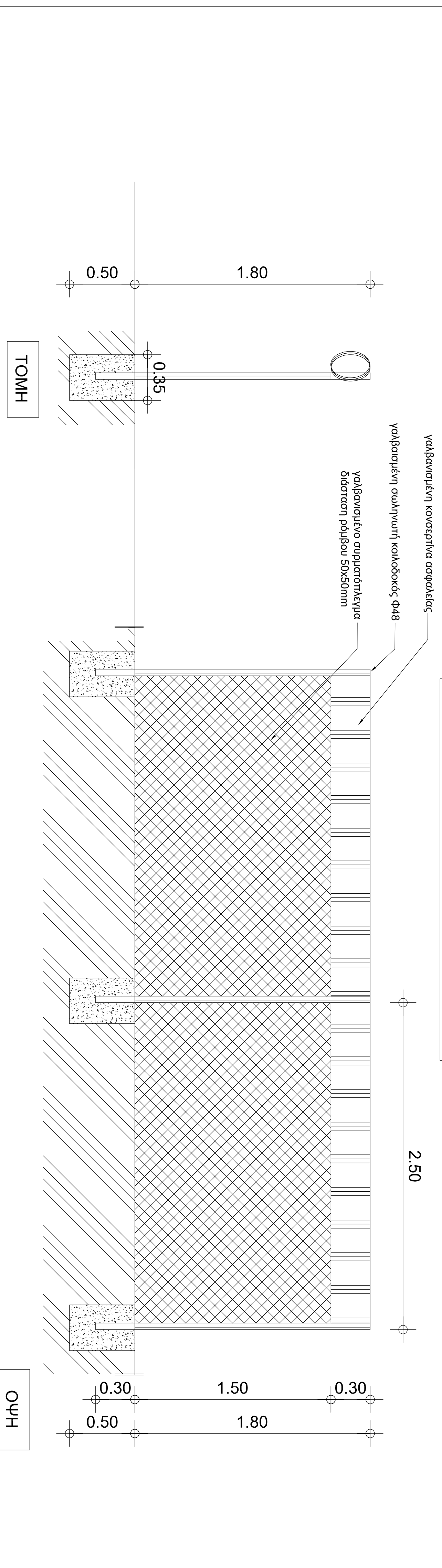
ΠΕΡΙΦΡΑΣΗ ΤΥΠΟΥ ΣΧΑΡΑΣ (ΤΥΠΟΥ 1)



ΠΕΡΙΦΡΑΣΗ ΤΥΠΟΥ ΣΧΑΡΑΣ (ΤΥΠΟΥ 2)



ΠΕΡΙΦΡΑΣΗ ΜΕ ΣΥΡΜΑΤΟΠΛΑΣΗΜΑ (ΤΥΠΟΥ 3)



11.76

ΚΑΤΟΥΨΗ

Πλάτος ανα κορώσεως: 40x40x3mm

Πλάτος υψόμενου με μία τάξη: 5x10cm και μήκος: 4mm

Κορώσεως υψόμενου: 40x40x3mm

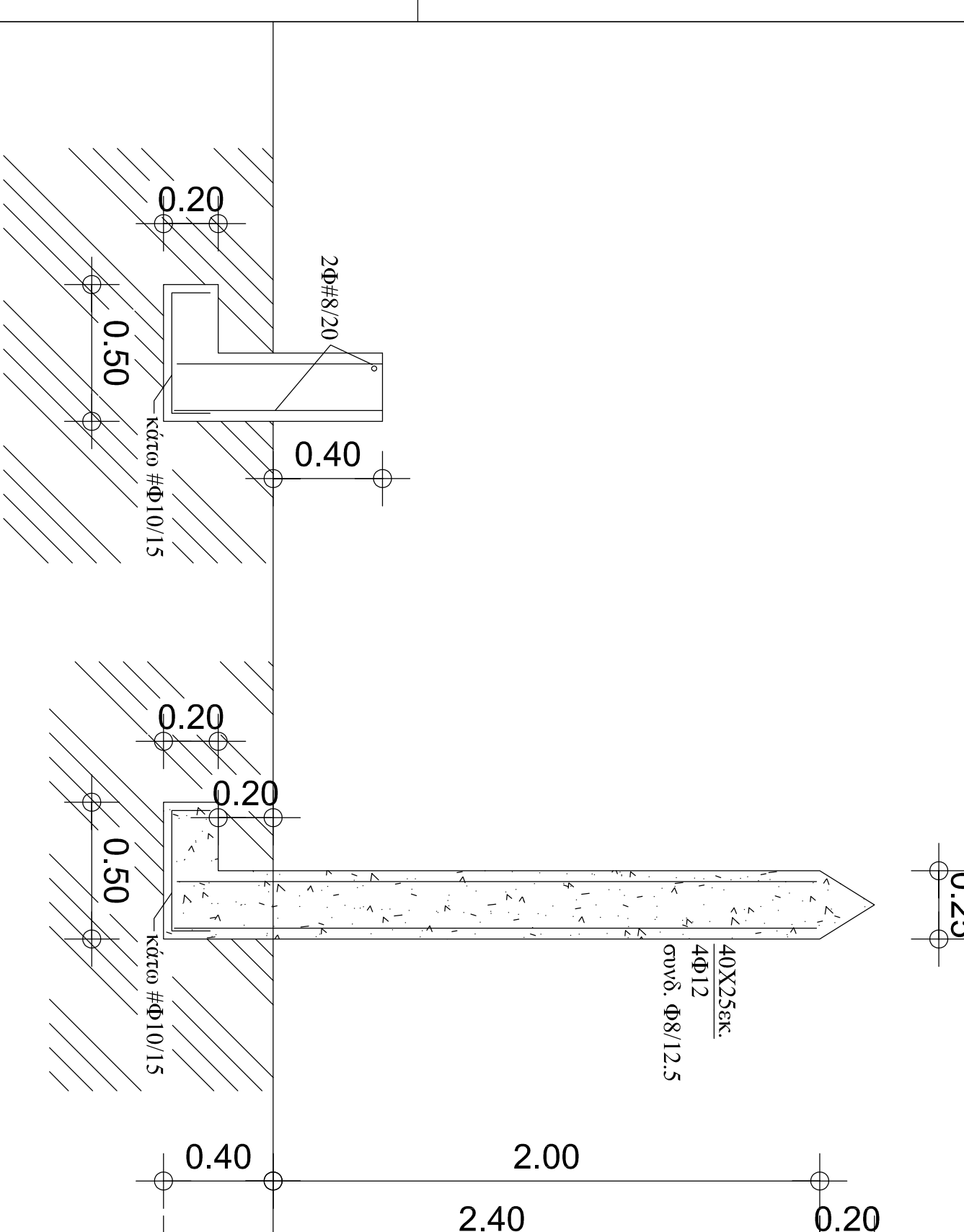
ΚΑΤΟΥΨΗ

0.20

0.20

ΟΥΨΗ

ΕΥΑΓΓΕΛΙΟΣ ΠΕΡΙΦΡΑΣΗΣ ΤΥΠΟΥ 1



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ

ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ : Υποδομές Εγνατίας στο Στρατηγικό Πλαίσιο, με την Σηματοδότηση της Υποδομής Εγνατίας Περσέρας

Κ.Α. :

ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ :

ΕΙΔΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ : ΛΕΙΤΩΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΦΡΑΣΕΙΣ

ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2023

ΜΕΛΗΤΗΣ : ΠΙΝΤΕΛΑ ΕΒΕΝΗ Αρχιτέκτων Μηχανικός

ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΣ :

ΑΝΑΘΕΤΗΡΗΣ :

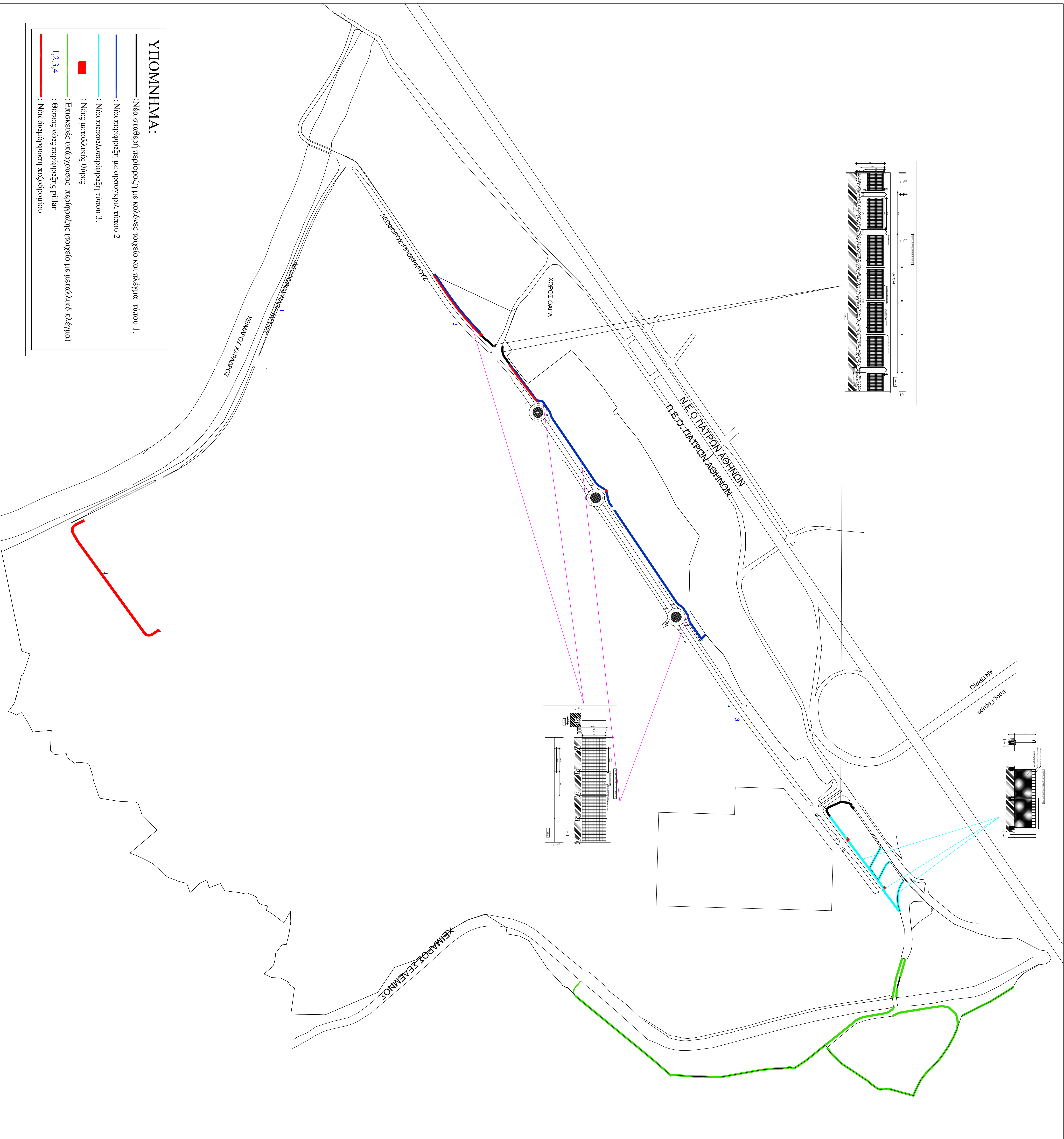
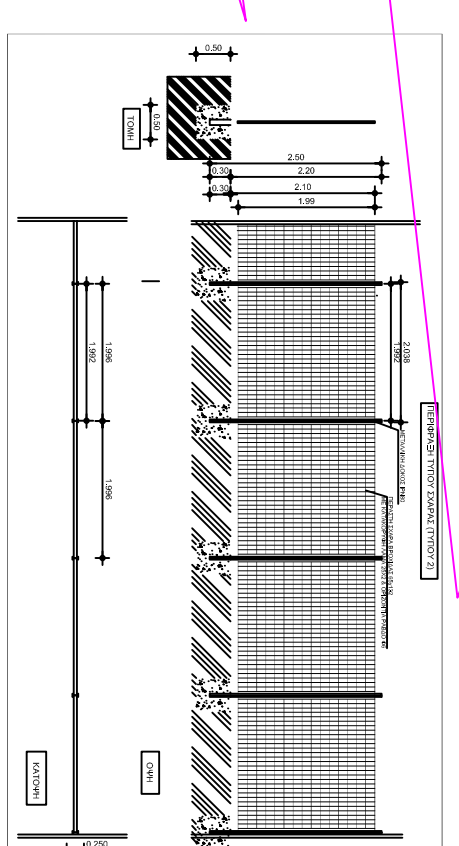
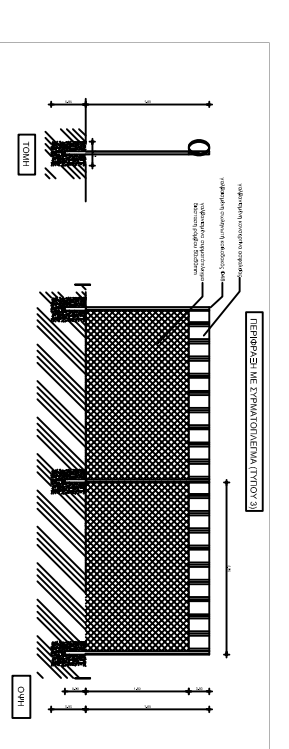
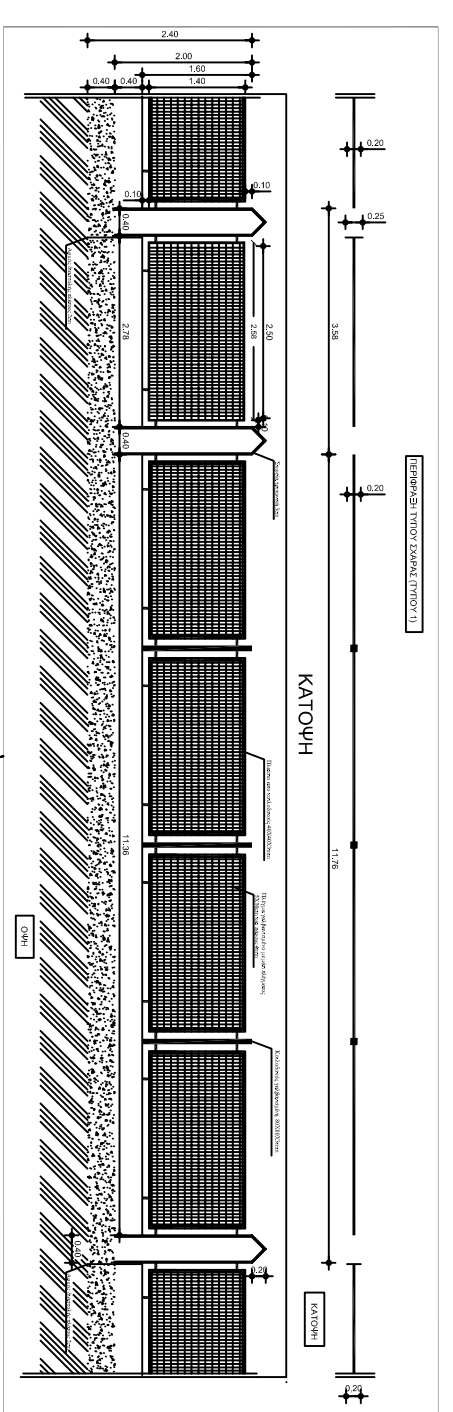
ΕΠΕΡΦΘΗ Ο ΤΜΗΜΑΤΑΡΧΗΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΔΕΛΤΑ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ - ΣΦΡΑΓΙΔΑ

3944





**ΥΠΟΜΝΗΜΑ:**

- : Νέα στάση περιφοράς με κόλπος τοξοειά και πλέγμα τύπου 1.
- : Νέα περιφορά με ορθογώνι τύπου 2
- : Νέα πασσαλοπερίφορά τύπου 3.
- : Νέες μεταλλικές θύρες
- : Επισκευές υφιστάμενης περιφοράς (τοξοειά με μεταλλικό πλέγμα)
- 1,2,3,4** : Θέσεις νέας περιφοράς pillar
- : Νέα διαμόρφωση πεζοδρομίου



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ**

Γενική Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών  
Τεχνολογικό Παιδαγωγικό και Επισκευών  
Διεύθυνση Μεταίων και Εργασιών Έργων  
Τμήμα Μεταίων

ΕΡΓΟΛΑΒΙΑ : Υφιστάμενες Επισκευές Σιδηροδρομικής Περιφοράς και των Επισκευών της Υφιστάμενης Επισκευής Περιφοράς

Κ.Α. :

ΣΤΑΣΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ :

ΕΙΔΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ : ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΑ ΜΕ ΛΕΙΤΟΜΟΡΦΕΙΣ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ

ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2023 ΚΑΙΜΑΚΑ 1 : 3000

ΜΕΛΗΤΕΣ : ΠΙΝΤΕΛΑ ΕΒΕΝΗ Αοιςκτων Μηχανικες  
ΧΑΤΖΗΝΙΚΟΛΑΟΥ ΘΕΩΔΟΣΙΟΣ, ΠΑ.Α. Μηχ.

ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΣ :

ΑΝΑΒΕΡΧΗΣΕΙΣ :

ΕΡΕΘΡΗΗΗ  
Ο ΤΜΗΜΑΤΑΡΧΗΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

ΕΡΕΘΡΗΗΗ  
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΓΕΝΙΚΟΥΣ  
ΤΕ ΜΕΛΗΤΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ  
ΥΠΟΤΡΑΧΗ - ΣΕΡΑΠΙΔΑ

ΑΡ ΣΧΕΔΙΟΥ  
**3945**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΤΟΠΟΣ ΕΡΓΟΥ : ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ**  
UNIVERSITY OF PATRAS

Κ.Α.Ε.: ΠΔΕ 2022ΝΠ30100039

Γενική Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών,  
Τεχνολογιών Πληροφορικής και  
Επικοινωνιών  
Διεύθυνση Μελετών και Εκτέλεσης  
Έργων  
Τμήμα Μελετών

Εργολαβία : «Υπολειπόμενες Εργασίες της  
Συμπληρωματικής Περιφράξης και των  
Επισκευών της Υφιστάμενης Εξωτερικής  
Περιφράξης»

**1100. ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)**



**ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ  
(ΣΑΥ)**

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΕ ΦΑΣΕΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**

**Οδηγίες ασφαλούς εργασίας**

**ΕΡΓΟ: Υπολειπόμενες Εργασίες της Συμπληρωματικής  
Περίφραξης και των Επισκευών της Υφιστάμενης  
Εξωτερικής Περίφραξης**

<b>ΦΑΣΗ :</b>	<b>ΟΜΑΔΑ Α Χωματουργικά, Καθαίρεσεις</b>
<b>ΕΡΓΑΣΙΑ</b>	<b>: ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΚΣΚΑΦΕΣ</b>
<b>Ανάλυση εργασίας</b>	: Πρόσβαση μηχανημάτων στο χώρο Εκσκαφές Απομάκρυνση προϊόντων εκσκαφών με οχήματα
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b>	: Πτώση εργαζόμενου από πρηνές
<b>Βαθμός επικινδυνότητας</b>	: 3
<b>Μέτρα</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Περίφραξη των πρηνών με διπλή σανίδα σε ύψος 1 μ από το πάτημα, μονή σανίδα σε ύψος 0,5 μ και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 305/1996, ΠΔ 1073/1981)</li> <li>2 Περίφραξη των πρηνών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το πάτημα και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 305/1996, ΠΔ 1073/1981)</li> <li>3 Περίφραξη των πρηνών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 305/1996, ΠΔ 1073/1981)</li> </ol>
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b>	: Πτώση αντικειμένων από πρηνή
<b>Βαθμός επικινδυνότητας</b>	: 2
<b>Μέτρα</b>	1 Αποφυγή τοποθέτησης υλικών στα άκρα των πρηνών (ΠΔ 778/1980, ΠΔ 305/1996)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b>	: Καταπτώσεις - καθιζήσεις
<b>Βαθμός επικινδυνότητας</b>	: 3
<b>Μέτρα</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>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, ΠΔ 305/1996)</li> <li>2 Πριν την έναρξη των εργασιών εκσκαφής πρέπει να μελετηθεί η ανάγκη αντιστήριξης των πρηνών 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, ΠΔ 305/1996)</li> <li>3 Κατά τις εκσκαφές πρέπει να αφαιρούνται προεξέχοντα τμήματα βράχων, λίθων ή χωμάτων, τα οποία ενδέχεται να καταπέσουν αργότερα (ΠΔ 1073/1981)</li> <li>4 Τα υπόγεια ύδατα πρέπει να αντλούνται συνεχώς. Τα νερά πρέπει να διοχετεύονται σε στόμια υπονόμων, εφόσον είναι εφικτό (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 305/1996)</li> <li>5 Προσωρινή αποθήκευση προϊόντων εκσκαφής πρέπει να γίνεται σε θέσεις εκτός του εύρους κατάκλισης του πιθανού πρίσματος ολίσησης. Τα προϊόντα εκσκαφής δεν πρέπει να αποθηκεύονται σε κοινόχρηστους χώρους. Επίσης κοντά στα πρηνή δεν πρέπει να αποθηκεύονται υλικά και εργαλεία (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 305/1996)</li> <li>6 Οι χειριστές των μηχανημάτων πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από πρηνή και υφιστάμενες κατασκευές - εξοπλισμό, δίκτυα. Ο χειρισμός των μηχανημάτων πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή (ΠΔ 1073/1981)</li> <li>7 Οι εργασίες εντός της εκσκαφής πρέπει να ξεκινούν μετά τη βεβαίωση του αρμόδιου εργολάβου ότι δεν υπάρχει κίνδυνος (ΠΔ 1073/1981)</li> <li>8 Εφόσον διαμορφωθεί προσωρινή πρόσβαση για τα φορτηγά αυτοκίνητα, αυτή πρέπει να διαθέτει πλάτος τουλάχιστον 3 μ και μέγιστη κλίση 25% (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 305/1996)</li> <li>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 δύο 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 155/2004, ΠΔ 1073/1981)</li> <li>10 Τα πρηνή 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)</li> <li>11 Λεπτομερής εξέταση της εκσκαφής διενεργείται από τον αρμόδιο μηχανικό μετά από ζημιές ή καταπτώσεις πρηνών, 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)</li> </ol>
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b>	: Σύγκρουση με μηχανήμα
<b>Βαθμός επικινδυνότητας</b>	: 2

<b>Μέτρα</b>	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 113/2012, ΠΔ 305/1996, 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) (Ν 3850/2010, 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 προηγηθεί γενικός έλεγχος (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 305/1996)
	9	Οι χειριστές να μην εγκαταλείπουν τα ΜΕ χωρίς να λάβουν τα απαιτούμενα μέτρα εξασφάλισης τους (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 305/1996)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα		
Βαθμός επικινδυνότητας : 2		
<b>Μέτρα</b>	1	Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (Ν. 3850/10, 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)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Τροχαίο		
Βαθμός επικινδυνότητας : 2		
<b>Μέτρα</b>	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 (ΠΔ 305/1996, ΥΑ 503/2003)
	5	Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται εντός της περιφραξης 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)

<b>Μέτρα</b>	8	Μετά το τέλος της εργασίας όλα τα οχήματα και μηχανήματα πρέπει να ασφαίζονται (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 (Ν 3850/2010, 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)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Ηλεκτροπληξία λόγω υπογείου δικτύου Βαθμός επικινδυνότητας : 2		
<b>Μέτρα</b>	1	Σε περίπτωση ύπαρξης υπογείων ή/και εναερίων αγωγών ηλεκτρικού ρεύματος κοντά στο εργοτάξιο πρέπει να ειδοποιείται ο ΔΕΔΔΗΕ από τον Ανάδοχο, πριν την έναρξη των εργασιών. Τα μέτρα ασφαλείας που θα ληφθούν πρέπει να εξεταστούν από κοινού με την αρμόδια υπηρεσία του ΔΕΔΔΗΕ. Τα προτεινόμενα μέτρα θα ληφθούν κατόπιν έγκρισης του ΔΕΔΔΗΕ (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 τον ΔΕΔΔΗΕ) από αγωγούς μέσης τάσης και γενικά κάθε είδους αγωγό (ΠΔ 1073/1981)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Πυρκαγιά Βαθμός επικινδυνότητας : 2		
<b>Μέτρα</b>	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 (Ν 3850/2010, ΠΔ 17/1996, 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 (Ν 3850/2010, ΠΔ 17/1996, 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 (Ν 3850/2010, 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) (Ν 3850/2010, ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978, ΠΔ 17/1996)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Θόρυβος από μηχανήματα Βαθμός επικινδυνότητας : 1		
<b>Μέτρα</b>	1	Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (ΠΔ 149/2006, ΠΔ 395/1994)
	2	Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (Ν 3850/2010, ΠΔ 395/1994)
	3	Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (ΠΔ 149/2006)
	4	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (Ν 3850/2010, ΠΔ 149/2006, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1981)
	5	Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (Ν 3850/2010, ΠΔ 149/2006, ΠΔ 396/1994)
	6	Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες καινής ησυχίας

<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Μυοσκελετικοί τραυματισμοί	
Βαθμός επικινδυνότητας : 1	
<b>Μέτρα</b>	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 (Ν 3850/2010, ΠΔ 397/1994)
	7 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (Ν. 3850/10, ΠΔ 397/1994, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Γλίστριμα - παραπάτημα	
Βαθμός επικινδυνότητας : 1	
<b>Μέτρα</b>	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)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Δονήσεις από συμπύκνωση	
Βαθμός επικινδυνότητας : 1	
<b>Μέτρα</b>	1 Τακτική συντήρηση του εξοπλισμού και επισκευή φθορών (Ν 3850/2010, 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 (Ν 3850/2010, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)
	4 Απόσταση ασφαλείας από τα μηχανήματα συμπύκνωσης - δόνησης (Ν.3850/10, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Σκόνη από μηχανήματα - οχήματα	
Βαθμός επικινδυνότητας : 1	
<b>Μέτρα</b>	1 Διαβροχή με λάστιχο (ΠΔ 1073/1981)
	2 Διαβροχή με υδροφόρα (ΠΔ 1073/1981)
	3 Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας (μάσκα, γυαλιά, γάντια, φόρμα) κατόπιν εκτίμησης του Τεχνικού Ασφάλειας ή/και του Γιατρού Εργασίας (Ν.3850/10, ΠΔ 396/1994)
<b>Μ.Α.Π.</b>	1 Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN ISO 20345 (S3)
	2 Αδιάβροχες μπότες EN ISO 20345 (S1)
	3 Γάντια EN 388:2016 (έναντι μηχανικών κινδύνων)
	4 Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
	5 Φόρμα εργασίας EN 14605

<b>Μ.Α.Π.</b>	6 Ανακλαστικό γιλέκο EN ISO 20471 (class 2)
<b>ΕΡΓΑΣΙΑ</b>	: <b>ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ</b>
<b>Ανάλυση εργασίας</b>	: Μεταφορά υλικών στο χώρο Απόθεση υλικών Συμπύκνωση υλικών
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b>	: Πτώση εργαζόμενου από πρανές
<b>Βαθμός επικινδυνότητας</b>	: 3
<b>Μέτρα</b>	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 305/1996, 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 305/1996, ΠΔ 1073/1981)
	3 Περίφραξη των πρανών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 305/1996, ΠΔ 1073/1981)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b>	: Πτώση αντικειμένων από πρανή
<b>Βαθμός επικινδυνότητας</b>	: 2
<b>Μέτρα</b>	1 Αποφυγή τοποθέτησης υλικών στα άκρα των πρανών (ΠΔ 778/1980, ΠΔ 305/1996)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b>	: Σύγκρουση με μηχανήμα
<b>Βαθμός επικινδυνότητας</b>	: 2
<b>Μέτρα</b>	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 113/2012, ΠΔ 305/1996, 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) (Ν 3850/2010, 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 προηγηθεί γενικός έλεγχος (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 305/1996)
	9 Οι χειριστές να μην εγκαταλείπουν τα ΜΕ χωρίς να λάβουν τα απαιτούμενα μέτρα εξασφάλισης τους (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 305/1996)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b>	: Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα
<b>Βαθμός επικινδυνότητας</b>	: 2
<b>Μέτρα</b>	1 Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (Ν. 3850/10, 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)

<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Τροχαίο	
Βαθμός επικινδυνότητας : 2	
<b>Μέτρα</b>	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 εισόδος οχημάτων, που έχουν παρεκκλίνει από την πορεία τους, στο χώρο (ΠΔ 305/1996, 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 ασφαίζονται (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 (Ν 3850/2010, 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)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Ηλεκτροπληξία λόγω εναέριου δικτύου	
Βαθμός επικινδυνότητας : 2	
<b>Μέτρα</b>	1 Σε περίπτωση ύπαρξης υπογείων ή/και εναερίων αγωγών ηλεκτρικού ρεύματος κοντά στο εργοτάξιο πρέπει να ειδοποιείται ο ΔΕΔΔΗΕ από τον Ανάδοχο, πριν την έναρξη των εργασιών. Τα μέτρα ασφάλειας που θα ληφθούν πρέπει να εξεταστούν από κοινού με την αρμόδια υπηρεσία του ΔΕΔΔΗΕ. Τα προτεινόμενα μέτρα θα ληφθούν κατόπιν έγκρισης του ΔΕΔΔΗΕ (ΠΔ 1073/1981)
	2 Υπογειοποίηση ή παραλλαγή του δικτύου παροχής ηλεκτρικού ρεύματος (ΠΔ 1073/1981)
	3 Αποφυγή διακίνησης υλικών σε θέσεις κοντά στους αγωγούς (ΠΔ 1073/1981)
	4 Τήρηση απόστασης ασφαλείας (η οποία θα υποδειχθεί από τον ΔΕΔΔΗΕ) 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)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Πυρκαγιά	
Βαθμός επικινδυνότητας : 2	
<b>Μέτρα</b>	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 (Ν 3850/2010, ΠΔ 17/1996, ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)
	3 Αποφυγή ανεξέλεγκτης ρίψης σκουπιδιών σε οποιοδήποτε χώρο (ΠΔ 1073/1981)

<b>Μέτρα</b>	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 (N 3850/2010, ΠΔ 17/1996, 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 (N 3850/2010, 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) (N 3850/2010, ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978, ΠΔ 17/1996)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Θόρυβος από μηχανήματα		
Βαθμός επικινδυνότητας : 1		
<b>Μέτρα</b>	1	Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (ΠΔ 149/2006, ΠΔ 395/1994)
	2	Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (N 3850/2010, ΠΔ 395/1994)
	3	Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (ΠΔ 149/2006)
	4	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (N 3850/2010, ΠΔ 149/2006, ΠΔ 17/1996, N 1568/1981)
	5	Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (N 3850/2010, ΠΔ 149/2006, ΠΔ 396/1994)
	6	Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες καινής ησυχίας
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Μυοσκελετικοί τραυματισμοί		
Βαθμός επικινδυνότητας : 1		
<b>Μέτρα</b>	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 (N 3850/2010, ΠΔ 397/1994)
	7	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (N. 3850/10, ΠΔ 397/1994, ΠΔ 17/1996, N 1568/1985)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Γλίστριμα - παραπάτημα		
Βαθμός επικινδυνότητας : 1		
<b>Μέτρα</b>	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)



<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Δονήσεις από συμπύκνωση	
Βαθμός επικινδυνότητας : 1	
<b>Μέτρα</b>	1 Τακτική συντήρηση του εξοπλισμού και επισκευή φθορών (Ν 3850/2010, 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 (Ν 3850/2010, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)
	4 Απόσταση ασφαλείας από τα μηχανήματα συμπύκνωσης - δόνησης (Ν.3850/10, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Σκόνη από μηχανήματα - οχήματα	
Βαθμός επικινδυνότητας : 1	
<b>Μέτρα</b>	1 Διαβροχή με λάστιχο (ΠΔ 1073/1981)
	2 Διαβροχή με υδροφόρα (ΠΔ 1073/1981)
	3 Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας (μάσκα, γυαλιά, γάντια, φόρμα) κατόπιν εκτίμησης του Τεχνικού Ασφάλειας ή/και του Γιατρού Εργασίας (Ν.3850/10, ΠΔ 396/1994)
<b>Μ.Α.Π.</b>	1 Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN ISO 20345 (S3)
	2 Αδιάβροχες μπότες EN ISO 20345 (S1)
	3 Γάντια EN 388:2016 (έναντι μηχανικών κινδύνων)
	4 Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
	5 Φόρμα εργασίας EN 14605
	6 Ανακλαστικό γιλέκο EN ISO 20471 (class 2)
<b>ΕΡΓΑΣΙΑ</b> : <b>ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ</b>	
<b>Ανάλυση εργασίας</b>	: Έλεγχος και προετοιμασία χώρου Διενέργεια καθαιρέσεων Συλλογή προϊόντων καθαιρέσεων
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Πτώση εργαζόμενου από ύψος	
Βαθμός επικινδυνότητας : 3	
<b>Μέτρα</b>	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, ΠΔ 305/1996)
	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, ΠΔ 305/1996)
	3 Περίφραξη των περάτων πλακών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980, ΠΔ 305/1996)
	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, ΠΔ 305/1996)
	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, ΠΔ 305/1996)
	6 Περίφραξη των κλιμακοστασίων με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980, ΠΔ 305/1996)
	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, ΠΔ 305/1996)
	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, ΠΔ 305/1996)
	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, ΠΔ 305/1996)
	10 Περίφραξη των κενών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 305/1996)
	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 305/1996, ΠΔ 1073/1981)

<b>Μέτρα</b>	13 Χρήση συστήματος ατομικής προστασίας έναντι πτώσης από ύψος (ζώνη ασφαλείας) (Ν 3850/2010, ΠΔ 305/1996, ΠΔ 396/1994, ΠΔ 155/2004)
	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 305/1996, 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, ΠΔ 155/2004)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Πτώση εργαζόμενου από σκαλωσιά Βαθμός επικινδυνότητας : 3	
<b>Μέτρα</b>	1 Αποφυγή εργασίας σε ύψος έξω από σκαλωσιά (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980, ΠΔ 155/2004)
	2 Αποφυγή χρήσης κουπαστών σκαλωσιάς ως σκάλες πρόσβασης σε υψηλότερες θέσεις εργασίας (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 155/2004)
	3 Αποφυγή τοποθέτησης σκαλών (ή σκαλωσιών) σε δάπεδα σκαλωσιών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980, ΠΔ 155/2004)
	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)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Πτώση εργαζόμενου από σκάλα Βαθμός επικινδυνότητας : 3	
<b>Μέτρα</b>	1 Χρήση σκαλών για σύντομες και "ελαφριές" εργασίες (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978, ΠΔ 155/2004, ΠΔ 1073/81)
	2 Τακτικός έλεγχος των σκαλών (συνιστάται πριν από κάθε χρήση να διενεργείται οπτικός έλεγχος) (ΠΔ 305/1996, ΠΔ 1073/81, ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	3 Στήριξη των σκαλών σε σταθερό και συμπαγές δάπεδο (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978, ΠΔ 1073/81, ΠΔ 155/2004)
	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, ΠΔ 1073/81, ΠΔ 155/2004)
	6 Χρήση σκαλών που προεξέχουν κατά 1 μ από το επιθυμητό δάπεδο εργασίας, ώστε να διευκολύνεται η κάθοδος από αυτές (ΠΔ 155/2004, ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978, ΠΔ 1073/81)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Πτώση αντικειμένων από ύψος Βαθμός επικινδυνότητας : 2	
<b>Μέτρα</b>	1 Αποφυγή τοποθέτησης υλικών σε θέσεις από τις οποίες μπορεί να πέσουν (πέρατα πλακών, κλιμακοστάσια, σκαλωσιές, σιδηροκατασκευές) (ΠΔ 778/1980, ΠΔ 305/1996)
	2 Τοποθέτηση σοβατεπιού στα δάπεδα εργασίας, πέρατα πλακών, ικριώματα ή προστασία αυτών με πλέγμα (ΠΔ 305/1996, 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, ΠΔ 305/1996)
	7 Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου κάτω από σκαλωσιές (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 105/1995, ΠΔ 305/1996)
	8 Χρήση ειδικής ζώνης - εργαλειοθήκης (ΠΔ 155/2004)

<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Καταπλάκωση από υλικά	
Βαθμός επικινδυνότητας : 3	
<b>Μέτρα</b>	1 Η διαδικασία κατεδάφισης πρέπει να συντονίζεται από υπεύθυνο μηχανικό (ΠΔ 1073/1981, ΥΑ 31245/1993, ΠΔ 305/1996)
	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, ΥΑ 31245/1993, ΠΔ 305/1996)
	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, ΥΑ 31245/1993, ΠΔ 305/1996)
	4 Ο υπεύθυνος μηχανικός πρέπει να διενεργήσει επιτόπου αυτοψία με τον μελετητή, τον ιδιοκτήτη και τον εργοδηγό (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 305/1996)
	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, ΥΑ 31245/1993)
	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, ΥΑ 31245/1993)
	12 Έχουν διακοπεί ή μεταφερθεί όλες οι παροχές (ΠΔ 1073/1981, ΥΑ 31245/1993)
	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, ΥΑ 31245/1993)
	15 Στο χώρο προς κατεδάφιση βρίσκονται οι απολύτως απαραίτητοι εργαζόμενοι (ΠΔ 1073/1981, ΥΑ 31245/1993)
	16 Υπάρχει επικοινωνία με τα συνεργεία κατεδάφισης (ΠΔ 1073/1981, ΥΑ 31245/1993)
	17 Δεν υπερφορτώνονται τα δάπεδα με υλικά κατεδάφισης και μηχανήματα - εξοπλισμό (ΠΔ 1073/1981, ΥΑ 31245/1993)
	18 Λαμβάνονται μέτρα προστασίας των γειτονικών κατασκευών (ΠΔ 1073/1981, ΥΑ 31245/1993)
	19 Οι εργαζόμενοι που υλοποιούν την κατεδάφιση πρέπει να χρησιμοποιούν τα προβλεπόμενα από τον κατασκευαστή Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) (Ν 3850/2010, ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 396/1994, ΥΑ 31245/1993)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα	
Βαθμός επικινδυνότητας : 2	
<b>Μέτρα</b>	1 Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (Ν. 3850/10, 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)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Ηλεκτροπληξία	
Βαθμός επικινδυνότητας : 2	

<b>Μέτρα</b>	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 (N 3850/2010, 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 (N 3850/2010, 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 (N.3850/10, ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Πυρκαγιά Βαθμός επικινδυνότητας : 2	
<b>Μέτρα</b>	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 (N 3850/2010, ΠΔ 17/1996, 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 (N 3850/2010, ΠΔ 17/1996, 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 (N 3850/2010, 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) (N 3850/2010, ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978, ΠΔ 17/1996)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Θόρυβος Βαθμός επικινδυνότητας : 1	
<b>Μέτρα</b>	1 Τοποθέτηση πηγών θορύβου (πχ γεννήτριες) μακριά από τις θέσεις εργασίας (ΠΔ 149/2006)
	2 Απομόνωση των πηγών θορύβου με χωρίσματα (ΠΔ 149/2006)
	3 Εκτέλεση θορυβωδών εργασιών (πχ χρήση αεροσυμπιεστή) μακριά από άλλα συνεργεία (ΠΔ 149/2006)
	4 Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (ΠΔ 149/2006, ΠΔ 395/1994)
	5 Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (N 3850/2010, ΠΔ 395/1994)
	6 Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (ΠΔ 149/2006)
	7 Περιορισμός της έκθεσης σε θόρυβο με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας) (ΠΔ 149/2006)
	8 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (N 3850/2010, ΠΔ 149/2006, ΠΔ 17/1996, N 1568/1981)
	9 Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (N 3850/2010, ΠΔ 149/2006, ΠΔ 396/1994)
	10 Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες καινής ησυχίας
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Μυοσκελετικοί τραυματισμοί Βαθμός επικινδυνότητας : 1	

<b>Μέτρα</b>	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 (Ν 3850/2010, ΠΔ 397/1994)
	7	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (Ν. 3850/10, ΠΔ 397/1994, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Γλίστριμα - παραπάτημα		
Βαθμός επικινδυνότητας : 1		
<b>Μέτρα</b>	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)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Δονήσεις		
Βαθμός επικινδυνότητας : 1		
<b>Μέτρα</b>	1	Τακτική συντήρηση του εξοπλισμού και επισκευή φθορών (Ν 3850/2010, ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)
	2	Συντήρηση των συστημάτων αναρτήσεων φορτηγών και μηχανημάτων (Ν 3850/2010, ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 305/1996)
	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 (Ν 3850/2010, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)
	6	Χρήση ΜΑΠ (γάντια) (Ν 3850/2010, ΠΔ 396/1994)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Σκόνη		
Βαθμός επικινδυνότητας : 1		
<b>Μέτρα</b>	1	Διαβροχή με λάστιχο (ΠΔ 1073/1981)
	2	Διαβροχή με υδροφόρα (ΠΔ 1073/1981)
	3	Χρήση συλλεκτηρίων αγωγών για τη ρίψη υλικών (ΠΔ 1073/1981)
	4	Χρήση συλλεκτηρίων 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 (Ν.3850/10)

<b>Μέτρα</b>	9 Απομόνωση του χώρου εργασίας, πχ με λινάτσα, νάυλον, γεωύφασμα (N.3850/10)
	10 Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας (μάσκα, γυαλιά, γάντια, φόρμα) κατόπιν εκτίμησης του Τεχνικού Ασφάλειας ή/και του Γιατρού Εργασίας (N.3850/10,ΠΔ 396/1994)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Σκόνη αμιάντου <b>Βαθμός επικινδυνότητας</b> : 3	
<b>Μέτρα</b>	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 του Τεχνικού Ασφάλειας ή/και του Γιατρού Εργασίας (N 3850/2010, ΠΔ 212/2006, ΠΔ 17/1996)
	2 Πριν την έναρξη των εργασιών πρέπει να καταρτιστεί και να υποβληθεί στο αρμόδιο ΣΕΠΕ 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 (N 3850/2010, ΠΔ 212/2006)
	4 Ο χώρος εργασίας πρέπει να επισημανθεί με πινακίδες για την ενημέρωση ύπαρξης σκόνης αμιάντου (N 3850/2010, 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 (N 3850/2010, 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 (N 3850/2010, ΠΔ 212/2006)
	7 Το προσωπικό πρέπει να εφοδιαστεί και να χρησιμοποιεί τα απαραίτητα ΜΑΠ (μάσκα πλήρους προσώπου με αναπνευστική συσκευή, γάντια, φόρμα) (N 3850/2010, 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 (N 3850/2010, ΠΔ 212/2006, ΠΔ 17/1996, N 1568/1985)
<b>Μ.Α.Π.</b>	1 Γυαλιά EN 166 (B για μηχανική αντοχή φακών)
	2 Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN ISO 20345 (S3)
	3 Ζώνη ασφαλείας 5 σημείων EN 361, EN 358
	4 Γάντια EN 388:2016 (έναντι μηχανικών κινδύνων)
	5 Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
	6 Ανακλαστικό γιλέκο EN ISO 20471 (class 2)
<b>ΕΡΓΑΣΙΑ</b> : <b>ΚΗΠΕΥΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ</b>	
<b>Ανάλυση εργασίας</b>	: Προετοιμασία εδάφους Τοποθέτηση φυτών
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Πτώση εργαζόμενου από ύψος <b>Βαθμός επικινδυνότητας</b> : 3	
<b>Μέτρα</b>	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, ΠΔ 305/1996)
	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, ΠΔ 305/1996)
	3 Περίφραξη των περάτων πλακών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980, ΠΔ 305/1996)

<b>Μέτρα</b>	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, ΠΔ 305/1996)	
	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, ΠΔ 305/1996)	
	6	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980, ΠΔ 305/1996)	
	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, ΠΔ 305/1996)	
	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, ΠΔ 305/1996)	
	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, ΠΔ 305/1996)	
	10	Περίφραξη των κενών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 305/1996)	
	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 305/1996, ΠΔ 1073/1981)	
	13	Χρήση συστήματος ατομικής προστασίας έναντι πτώσης από ύψος (ζώνη ασφαλείας) (N 3850/2010, ΠΔ 305/1996, ΠΔ 396/1994, ΠΔ 155/2004)	
	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 305/1996, 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, ΠΔ 155/2004)	
	<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα		
	Βαθμός επικινδυνότητας : 2		
	<b>Μέτρα</b>	1	Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (N. 3850/10, 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)	
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Μυοσκελετικοί τραυματισμοί			
Βαθμός επικινδυνότητας : 1			
<b>Μέτρα</b>	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)	

<b>Μέτρα</b>	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 (Ν 3850/2010, ΠΔ 397/1994)
	7	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (Ν. 3850/10, ΠΔ 397/1994, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Γλίστριμα - παραπάτημα Βαθμός επικινδυνότητας : 1		
<b>Μέτρα</b>	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)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Έκθεση σε βλαπτικές ουσίες Βαθμός επικινδυνότητας : 2		
<b>Μέτρα</b>	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 307/1986, ΠΔ 77/1993)
	2	Ενημέρωση των εργαζομένων για την ασφαλή χρήση των χημικών, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) τους (Ν 3850/2010, ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/1986, ΠΔ 77/1993)
	3	Αποθήκευση των χημικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/1986, ΠΔ 77/1993, ΠΔ 305/1996)
	4	Χρήση των χημικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/1986, ΠΔ 77/1993)
	5	Χρήση ΜΑΠ, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) των χημικών και κατόπιν Γραπτής Εκτίμησης του Τεχνικού Ασφάλειας ή/και του Γιατρού Εργασίας (Ν 3850/2010, ΠΔ 396/1994, ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/1986, 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 307/1986, ΠΔ 77/1993)
	7	Περιοδική εξέταση της κατάσταση της υγείας του προσωπικού που χρησιμοποιεί χημικά, από το γιατρό εργασίας της επιχείρησης (Ν 3850/2010, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985, ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/1986, ΠΔ 77/1993)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Κίνδυνοι από τη χρήση εξοπλισμού εργασίας Βαθμός επικινδυνότητας : 2		
<b>Μέτρα</b>	1	Ο εξοπλισμός εργασίας πρέπει να είναι πιστοποιημένος και να φέρει την ένδειξη CE. Επίσης πρέπει να συνοδεύεται με εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης του, στην Ελληνική γλώσσα (Ν 3850/2010, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	2	Η συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση του εξοπλισμού εργασίας πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις προβλέψεις του κατασκευαστή του (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 89/1999)
	3	Οι χειριστές εξοπλισμού εργασίας πρέπει να έχουν τις απαιτούμενες γνώσεις για το χειρισμό του και άδειες εφόσον απαιτείται από τη Νομοθεσία ή τον κατασκευαστή του (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 305/1996, ΠΔ 89/1999)
	4	Ο χειρισμός του εξοπλισμού εργασίας δεν πρέπει να δημιουργεί κινδύνους στο προσωπικό (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 89/1999)
	5	Ο εξοπλισμός εργασίας πρέπει να διαθέτει ασφαλή συστήματα χειρισμού. Επίσης πρέπει να φέρει σύστημα ασφαλούς διακοπής λειτουργίας. Ακούσιος χειρισμός πρέπει να αποκλείεται (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 89/1999)
	6	Ο εξοπλισμός εργασίας πρέπει να φέρει προστατευτικές διατάξεις (προφυλακτήρες) για την αποφυγή πιασίματος των άκρων των εργαζομένων, ακούσιας διαφυγής υλικών, καθώς και τυχαίας επαφής με θερμά μέρη τους (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 89/1999)
	7	Ο εξοπλισμός εργασίας πρέπει να διαθέτει τις προβλεπόμενες ενδείξεις και σημάδια (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 89/1999)
	8	Πρέπει να εξασφαλίζεται η ευστάθεια του εξοπλισμού εργασίας (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 89/1999)



<b>Μέτρα</b>	9	Ο φωτισμός του χώρου εργασίας πρέπει να είναι επαρκής
	10	Αν χρησιμοποιούνται μηχανές εσωτερικής καύσης (ή υπάρχουν αναθυμιάσεις), δεν πρέπει να λειτουργούν σε χώρο που δεν αερίζεται για μεγάλο χρονικό διάστημα (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 89/1999)
	11	Ο εξοπλισμός εργασίας που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα πρέπει να είναι γειωμένος και διπλά μονωμένος (Ν 3850/2010, ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1984, ΠΔ 89/1999)
	12	Οι κινητοί εξοπλισμοί εργασίας πρέπει να φέρουν σύστημα πέδησης (και εφεδρικό, εφόσον απαιτείται) (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 89/1999)
	13	Οι κινητοί εξοπλισμοί εργασίας πρέπει να φέρουν φώτα πορείας (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 89/1999)
	14	Οι κινητοί εξοπλισμοί εργασίας πρέπει να φέρουν πυροσβεστήρες, εφόσον δεν προβλέπεται άλλο μέσο πυρόσβεσης στο χώρο εργασίας (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 89/1999)
	15	Οι κινητοί εξοπλισμοί εργασίας πρέπει να διαθέτουν συστήματα μείωσης των συνεπειών ενδεχόμενης σύγκρουσης (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 89/1999)
	16	Κατά το χειρισμό τους πρέπει να δίνεται προσοχή για την αποφυγή παγίδευσης εργαζόμενου σε κινούμενα μέρη (πχ τροχοί, ερπύστριες) (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 89/1999)
	17	Η εγκατάσταση των εξοπλισμών εργασίας που χρησιμοποιούνται για ανυψωτικές εργασίες πρέπει να είναι ασφαλής (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 89/1999)
	18	Οι εξοπλισμοί εργασίας που χρησιμοποιούνται για ανυψωτικές εργασίες πρέπει να φέρουν ευδιάκριτη ένδειξη του ονομαστικού φορτίου τους (καθώς και κάθε συσχηματισμού τους) (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 305/1996, ΠΔ 89/1999)
	19	Οι εξοπλισμοί εργασίας που χρησιμοποιούνται για ανυψωτικές εργασίες πρέπει να διαθέτουν τις προβλεπόμενες ενδείξεις και σημάσεις (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 89/1999)
	20	Πρέπει να δίνεται μέριμνα για την αποφυγή πρόσκρουσης, ελεύθερης πτώσης καθώς και ακούσιας απαγκίστρωσης του φορτίου (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 89/1999)
	21	Εφόσον από τη χρήση εξοπλισμού εργασίας προκύπτουν ιδιαίτεροι κίνδυνοι, ο χειρισμός πρέπει να γίνεται μόνο από εργαζόμενους στους οποίους έχει ανατεθεί η χρήση του (ΠΔ 395/1984, ΠΔ 305/1996, ΠΔ 89/1999)
	22	Εφόσον από τη χρήση εξοπλισμού εργασίας προκύπτουν ιδιαίτεροι κίνδυνοι, οι εργασίες ελέγχου, συντήρησης, μετατροπής και επισκευής του πρέπει να γίνονται από αρμόδιο πρόσωπο (Ν 3850/2010, ΠΔ 395/1984, ΠΔ 305/1996, ΠΔ 89/1999)
<b>Μ.Α.Π.</b>	1	Γυαλιά EN 166 (Β για μηχανική αντοχή φακών)
	2	Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN ISO 20345 (S3)
	3	Γάντια EN 388:2016 (έναντι μηχανικών κινδύνων)
	4	Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
	5	Φόρμα εργασίας EN 14605
	6	Ανακλαστικό γιλέκο EN ISO 20471 (class 2)
<b>ΦΑΣΗ :</b>	<b>ΟΜΑΔΑ Β Σκυροδέματα</b>	
<b>ΕΡΓΑΣΙΑ</b>	<b>: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΦΕΡΟΝΤΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΑΠΟ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ</b>	
<b>Ανάλυση εργασίας</b>	: Καλούπωμα Κατασκευή - τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού Σκυροδέτηση Ξεκαλούπωμα	
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b>	: Πτώση εργαζόμενου από ύψος	
<b>Βαθμός επικινδυνότητας</b>	: 3	
<b>Μέτρα</b>	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, ΠΔ 305/1996)
	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, ΠΔ 305/1996)
	3	Περίφραξη των περάτων πλακών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980, ΠΔ 305/1996)
	4	Περίφραξη των κλιμακωστών 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, ΠΔ 305/1996)
	5	Περίφραξη των κλιμακωστών 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, ΠΔ 305/1996)

<b>Μέτρα</b>	6	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με προστατευτικό δίκτυο, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980, ΠΔ 305/1996)
	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 δίκτυο ύψους τουλάχιστον 1 μ) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980, ΠΔ 305/1996)
	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, ΠΔ 305/1996)
	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, ΠΔ 305/1996)
	10	Περίφραξη των κενών με προστατευτικό δίκτυο, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 305/1996)
	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 305/1996, ΠΔ 1073/1981)
	13	Χρήση συστήματος ατομικής προστασίας έναντι πτώσης από ύψος (ζώνη ασφαλείας) (Ν 3850/2010, ΠΔ 305/1996, ΠΔ 396/1994, ΠΔ 155/2004)
	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 305/1996, 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, ΠΔ 155/2004)	
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Πτώση εργαζόμενου από σκαλωσιά		
Βαθμός επικινδυνότητας : 3		
<b>Μέτρα</b>	1	Αποφυγή εργασίας σε ύψος έξω από σκαλωσιά (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980, ΠΔ 155/2004)
	2	Αποφυγή χρήσης κουπαστών σκαλωσιάς ως σκάλες πρόσβασης σε υψηλότερες θέσεις εργασίας (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 155/2004)
	3	Αποφυγή τοποθέτησης σκαλών (ή σκαλωσιών) σε δάπεδα σκαλωσιών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980, ΠΔ 155/2004)
	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)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Πτώση εργαζόμενου από σκάλα		
Βαθμός επικινδυνότητας : 3		
<b>Μέτρα</b>	1	Χρήση σκαλών για σύντομες και "ελαφριές" εργασίες (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978, ΠΔ 155/2004, ΠΔ 1073/81)
	2	Τακτικός έλεγχος των σκαλών (συνιστάται πριν από κάθε χρήση να διενεργείται οπτικός έλεγχος) (ΠΔ 305/1996, ΠΔ 1073/81, ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	3	Στήριξη των σκαλών σε σταθερό και συμπαγές δάπεδο (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978, ΠΔ 1073/81, ΠΔ 155/2004)
	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, ΠΔ 1073/81, ΠΔ 155/2004)
	6	Χρήση σκαλών που προεξέχουν κατά 1 μ από το επιθυμητό δάπεδο εργασίας, ώστε να διευκολύνεται η κάθοδος από αυτές (ΠΔ 155/2004, ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978, ΠΔ 1073/81)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Πτώση αντικειμένων από ύψος		
Βαθμός επικινδυνότητας : 2		
<b>Μέτρα</b>	1	Αποφυγή τοποθέτησης υλικών σε θέσεις από τις οποίες μπορεί να πέσουν (πέρατα πλακών, κλιμακοστάσια, σκαλωσιές, σιδηροκατασκευές) (ΠΔ 778/1980, ΠΔ 305/1996)

<b>Μέτρα</b>	2	Τοποθέτηση σοβατεπιού στα δάπεδα εργασίας, πέρατα πλακών, ικριώματα ή προστασία αυτών με πλέγμα (ΠΔ 305/1996, 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 συνέχεια 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, ΠΔ 305/1996)
	7	Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου κάτω από σκαλωσιές (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 105/1995, ΠΔ 305/1996)
	8	Χρήση ειδικής ζώνης - εργαλιοθήκης (ΠΔ 155/2004)
	<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Πτώση φορτίων που μεταφέρονται κατά τις ανυψωτικές εργασίες Βαθμός επικινδυνότητας : 2	
<b>Μέτρα</b>	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 305/1996, ΠΔ 304/2000)
	3	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να φέρει πινακίδα με διάγραμμα ανυψωτικής ικανότητας (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 305/1996, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	4	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει ελεγχθεί πριν τη χρήση (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 305/1996, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000, ΥΑ 593/2003)
	5	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τις προβλεπόμενες πιστοποιήσεις, από τρίτο μέρος (ΥΑ 593/2003, ΠΔ 305/1996)
	6	Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται (πχ συρματόσχοινα, αλυσίδες, γάντζοι, ιμάντες) να είναι ο προβλεπόμενος και χωρίς φθορές (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 305/1996)
	7	Οι χειριστές να έχουν τα κατάλληλα προσόντα (αδειούχοι) και εμπειρία (ΠΔ 305/1996, ΠΔ 113/2012)
	8	Τα συρματόσχοινα – σαμπάνια να είναι ελεγμένα και προσαρτημένα σωστά στο φορτίο (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 305/1996, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	9	Η περιοχή να είναι αποκλεισμένη για τους μη έχοντες εργασία (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 305/1996)
	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, ΠΔ 305/1996)
	13	Απαγορεύεται η ελεύθερη αιώρηση φορτίου (ΠΔ 1073/1981)
	14	Απαγορεύεται η υπερφόρτωση του ανυψωτικού μηχανισμού (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 305/1996)
	15	Απαγορεύεται η προσπάθεια πλάγιας μεταφοράς φορτίου (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 305/1996)
	16	Απαγορεύεται η απότομη ανύψωση/ κατέβασμα (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 305/1996)
	17	Απαγορεύεται η διακίνηση φορτίων πάνω από εργαζομένους (ΠΔ 1073/1981)
	18	Απαγορεύεται η χρήση ανυψωτικών όταν πνέουν θυελλώδεις άνεμοι (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 305/1996)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Σύγκρουση με μηχανήμα Βαθμός επικινδυνότητας : 2		
<b>Μέτρα</b>	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 113/2012, ΠΔ 305/1996, ΠΔ 1073/1981)

<b>Μέτρα</b>	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) (N 3850/2010, 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 προηγηθεί γενικός έλεγχος (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 305/1996)
	9	Οι χειριστές να μην εγκαταλείπουν τα ΜΕ χωρίς να λάβουν τα απαιτούμενα μέτρα εξασφάλισης τους (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 305/1996)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα		
Βαθμός επικινδυνότητας : 2		
<b>Μέτρα</b>	1	Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (N. 3850/10, 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)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Τροχαίο		
Βαθμός επικινδυνότητας : 2		
<b>Μέτρα</b>	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 (ΠΔ 305/1996, 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 (N 3850/2010, ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)

<b>Μέτρα</b>	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)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Ηλεκτροπληξία Βαθμός επικινδυνότητας : 2		
<b>Μέτρα</b>	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 (Ν 3850/2010, 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 (Ν 3850/2010, 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 (Ν.3850/10, ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Ηλεκτροπληξία λόγω εναέριου δικτύου Βαθμός επικινδυνότητας : 2		
<b>Μέτρα</b>	1	Σε περίπτωση ύπαρξης υπογείων ή/και εναερίων αγωγών ηλεκτρικού ρεύματος κοντά στο εργοτάξιο πρέπει να ειδοποιείται ο ΔΕΔΔΗΕ από τον Ανάδοχο, πριν την έναρξη των εργασιών. Τα μέτρα ασφάλειας που θα ληφθούν πρέπει να εξεταστούν από κοινού με την αρμόδια υπηρεσία του ΔΕΔΔΗΕ. Τα προτεινόμενα μέτρα θα ληφθούν κατόπιν έγκρισης του ΔΕΔΔΗΕ (ΠΔ 1073/1981)
	2	Υπογειοποίηση ή παραλλαγή του δικτύου παροχής ηλεκτρικού ρεύματος (ΠΔ 1073/1981)
	3	Αποφυγή διακίνησης υλικών σε θέσεις κοντά στους αγωγούς (ΠΔ 1073/1981)
	4	Τήρηση απόστασης ασφαλείας (η οποία θα υποδειχθεί από τον ΔΕΔΔΗΕ) 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)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Θόρυβος Βαθμός επικινδυνότητας : 1		
<b>Μέτρα</b>	1	Τοποθέτηση πηγών θορύβου (πχ γεννήτριες) μακριά από τις θέσεις εργασίας (ΠΔ 149/2006)
	2	Απομόνωση των πηγών θορύβου με χωρίσματα (ΠΔ 149/2006)
	3	Εκτέλεση θορυβωδών εργασιών (πχ χρήση αεροσυμπιεστή) μακριά από άλλα συνεργεία (ΠΔ 149/2006)
	4	Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (ΠΔ 149/2006, ΠΔ 395/1994)
	5	Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (Ν 3850/2010, ΠΔ 395/1994)
	6	Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (ΠΔ 149/2006)
	7	Περιορισμός της έκθεσης σε θόρυβο με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας) (ΠΔ 149/2006)

<b>Μέτρα</b>	8 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (Ν 3850/2010, ΠΔ 149/2006, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1981)
	9 Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (Ν 3850/2010, ΠΔ 149/2006, ΠΔ 396/1994)
	10 Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες καινής ησυχίας
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Μυοσκελετικοί τραυματισμοί Βαθμός επικινδυνότητας : 1	
<b>Μέτρα</b>	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 (Ν 3850/2010, ΠΔ 397/1994)
	7 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (Ν. 3850/10, ΠΔ 397/1994, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Καταπτώσεις - καθιζήσεις ικριωμάτων Βαθμός επικινδυνότητας : 3	
<b>Μέτρα</b>	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 (ΠΔ 155/2004, 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 (ΠΔ 155/2004, ΚΥΑ 1440/1994)
	5 Πρέπει να ελέγχονται όλα τα χρησιμοποιούμενα υλικά της σκαλωσιάς πριν τη χρησιμοποίησή τους (ΠΔ 155/2004, ΚΥΑ 1440/1994)
	6 Μόνο έμπειροι και εξειδικευμένοι εργαζόμενοι να χρησιμοποιούνται για την συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση της σκαλωσιάς (ΠΔ 155/2004, ΠΔ 305/1996, ΚΥΑ 1440/1994)
	7 Η σκαλωσιά πρέπει να εδράζεται σε σταθερό έδαφος (ΠΔ 155/2004, 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, ΠΔ 155/2004)
	10 Η έδραση σκαλωσιών σε υαλοπίνακες πρέπει να αποφεύγεται (ΠΔ 778/1980, ΠΔ 155/2004)
	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, ΠΔ 155/2004)
	12 Πριν ολοκληρωθεί μια σκαλωσιά δεν πρέπει να χρησιμοποιείται (ΠΔ 155/2004, 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 305/1996, ΠΔ 778/1980, ΠΔ 1073/1981, Ν 1296/1983)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Γλίστριμα - παραπάτημα Βαθμός επικινδυνότητας : 1	
<b>Μέτρα</b>	1 Διατήρηση καλού νοικοκυριού στο εργοτάξιο (ΠΔ 1073/1981)

<b>Μέτρα</b>	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)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Δονήσεις Βαθμός επικινδυνότητας : 1	
<b>Μέτρα</b>	1 Τακτική συντήρηση του εξοπλισμού και επισκευή φθορών (Ν 3850/2010, ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)
	2 Συντήρηση των συστημάτων αναρτήσεων φορητών και μηχανημάτων (Ν 3850/2010, ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 305/1996)
	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 (Ν 3850/2010, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)
	6 Χρήση ΜΑΠ (γάντια) (Ν 3850/2010, ΠΔ 396/1994)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Έκθεση σε βλαπτικές ουσίες Βαθμός επικινδυνότητας : 2	
<b>Μέτρα</b>	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 307/1986, ΠΔ 77/1993)
	2 Ενημέρωση των εργαζομένων για την ασφαλή χρήση των χημικών, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) τους (Ν 3850/2010, ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/1986, ΠΔ 77/1993)
	3 Αποθήκευση των χημικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/1986, ΠΔ 77/1993, ΠΔ 305/1996)
	4 Χρήση των χημικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/1986, ΠΔ 77/1993)
	5 Χρήση ΜΑΠ, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) των χημικών και κατόπιν Γραπτής Εκτίμησης του Τεχνικού Ασφάλειας ή/και του Γιατρού Εργασίας (Ν 3850/2010, ΠΔ 396/1994, ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/1986, 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 307/1986, ΠΔ 77/1993)
	7 Περιοδική εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που χρησιμοποιεί χημικά, από το γιατρό εργασίας της επιχείρησης (Ν 3850/2010, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985, ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/1986, ΠΔ 77/1993)
<b>Μ.Α.Π.</b>	1 Γυαλιά EN 166 (Β για μηχανική αντοχή φακών)
	2 Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN ISO 20345 (S3)
	3 Αδιάβροχες μπότες EN ISO 20345 (S1)
	4 Ζώνη ασφαλείας 5 σημείων EN 361, EN 358
	5 Γάντια EN 388:2016 (έναντι μηχανικών κινδύνων)
	6 Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
	7 Ανακλαστικό γιλέκο EN ISO 20471 (class 2)
<b>ΦΑΣΗ :</b>	<b>ΟΜΑΔΑ Γ Επενδύσεις-Επιστρώσεις</b>
<b>ΕΡΓΑΣΙΑ</b>	<b>: ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΔΑΠΕΔΩΝ</b>
<b>Ανάλυση εργασίας</b>	: Μεταφορά υλικών Προετοιμασία επιφάνειας Τοποθέτηση υλικού
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b>	: Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα
<b>Βαθμός επικινδυνότητας</b>	: 2

<b>Μέτρα</b>	1 Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (Ν. 3850/10, 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)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Ηλεκτροπληξία Βαθμός επικινδυνότητας : 2	
<b>Μέτρα</b>	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 (Ν 3850/2010, 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 (Ν 3850/2010, 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 (Ν.3850/10, ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Πυρκαγιά Βαθμός επικινδυνότητας : 2	
<b>Μέτρα</b>	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 (Ν 3850/2010, ΠΔ 17/1996, 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 (Ν 3850/2010, ΠΔ 17/1996, 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 (Ν 3850/2010, 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) (Ν 3850/2010, ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978, ΠΔ 17/1996)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Θόρυβος Βαθμός επικινδυνότητας : 1	
<b>Μέτρα</b>	1 Τοποθέτηση πηγών θορύβου (πχ γεννήτριες) μακριά από τις θέσεις εργασίας (ΠΔ 149/2006)
	2 Απομόνωση των πηγών θορύβου με χωρίσματα (ΠΔ 149/2006)
	3 Εκτέλεση θορυβωδών εργασιών (πχ χρήση αεροσυμπιεστή) μακριά από άλλα συνεργεία (ΠΔ 149/2006)
	4 Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (ΠΔ 149/2006, ΠΔ 395/1994)



<b>Μέτρα</b>	5 Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (N 3850/2010, ΠΔ 395/1994)
	6 Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (ΠΔ 149/2006)
	7 Περιορισμός της έκθεσης σε θόρυβο με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας) (ΠΔ 149/2006)
	8 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (N 3850/2010, ΠΔ 149/2006, ΠΔ 17/1996, N 1568/1981)
	9 Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (N 3850/2010, ΠΔ 149/2006, ΠΔ 396/1994)
	10 Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες καινής ησυχίας
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Μυοσκελετικοί τραυματισμοί	
Βαθμός επικινδυνότητας : 1	
<b>Μέτρα</b>	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 (N 3850/2010, ΠΔ 397/1994)
	7 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (N. 3850/10, ΠΔ 397/1994, ΠΔ 17/1996, N 1568/1985)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Γλίστριμα - παραπάτημα	
Βαθμός επικινδυνότητας : 1	
<b>Μέτρα</b>	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)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Σκόνη από λείανση - κόψιμο	
Βαθμός επικινδυνότητας : 1	
<b>Μέτρα</b>	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 (N.3850/10)
	3 Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας (μάσκα, γυαλιά, γάντια, φόρμα) κατόπιν εκτίμησης του Τεχνικού Ασφάλειας ή/και του Γιατρού Εργασίας (N.3850/10,ΠΔ 396/1994)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Έκθεση σε βλαπτικές ουσίες	
Βαθμός επικινδυνότητας : 2	
<b>Μέτρα</b>	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 307/1986, ΠΔ 77/1993)

<b>Μέτρα</b>	2	Ενημέρωση των εργαζομένων για την ασφαλή χρήση των χημικών, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) τους (N 3850/2010, ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/1986, ΠΔ 77/1993)
	3	Αποθήκευση των χημικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/1986, ΠΔ 77/1993, ΠΔ 305/1996)
	4	Χρήση των χημικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/1986, ΠΔ 77/1993)
	5	Χρήση ΜΑΠ, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) των χημικών και κατόπιν Γραπτής Εκτίμησης του Τεχνικού Ασφάλειας ή/και του Γιατρού Εργασίας (N 3850/2010, ΠΔ 396/1994, ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/1986, 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 307/1986, ΠΔ 77/1993)
	7	Περιοδική εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που χρησιμοποιεί χημικά, από το γιατρό εργασίας της επιχείρησης (N 3850/2010, ΠΔ 17/1996, N 1568/1985, ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/1986, ΠΔ 77/1993)
	<b>Μ.Α.Π.</b>	1
2		Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN ISO 20345 (S3)
3		Γάντια EN 388:2016 (έναντι μηχανικών κινδύνων)
4		Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
<b>ΦΑΣΗ :</b>	<b>ΟΜΑΔΑ Δ Κατασκευές ξύλινες ή σιδηρές</b>	
<b>ΦΑΣΗ :</b>	<b>ΟΜΑΔΑ Ε Λοιπά Τελειώματα</b>	
<b>ΕΡΓΑΣΙΑ</b>	<b>: ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ</b>	
<b>Ανάλυση εργασίας</b>	: Μεταφορά υλικών και εξοπλισμού στο χώρο : Προετοιμασία επιφάνειας για βαφή : Βαφή	
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b>	: Πτώση εργαζόμενου από ύψος	
<b>Βαθμός επικινδυνότητας</b>	: 3	
<b>Μέτρα</b>	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, ΠΔ 305/1996)
	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, ΠΔ 305/1996)
	3	Περίφραξη των περάτων πλακών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980, ΠΔ 305/1996)
	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, ΠΔ 305/1996)
	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, ΠΔ 305/1996)
	6	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980, ΠΔ 305/1996)
	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, ΠΔ 305/1996)
	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, ΠΔ 305/1996)
	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, ΠΔ 305/1996)
	10	Περίφραξη των κενών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 305/1996)
	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 305/1996, ΠΔ 1073/1981)
	13	Χρήση συστήματος ατομικής προστασίας έναντι πτώσης από ύψος (ζώνη ασφαλείας) (N 3850/2010, ΠΔ 305/1996, ΠΔ 396/1994, ΠΔ 155/2004)

<b>Μέτρα</b>	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 305/1996, ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 7789/1980)
	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, ΠΔ 155/2004)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Πτώση εργαζόμενου από σκαλωσιά Βαθμός επικινδυνότητας : 3		
<b>Μέτρα</b>	1	Αποφυγή εργασίας σε ύψος έξω από σκαλωσιά (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980, ΠΔ 155/2004)
	2	Αποφυγή χρήσης κουπαστών σκαλωσιάς ως σκάλες πρόσβασης σε υψηλότερες θέσεις εργασίας (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 155/2004)
	3	Αποφυγή τοποθέτησης σκαλών (ή σκαλωσιών) σε δάπεδα σκαλωσιών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980, ΠΔ 155/2004)
	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)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Πτώση εργαζόμενου από σκάλα Βαθμός επικινδυνότητας : 3		
<b>Μέτρα</b>	1	Χρήση σκαλών για σύντομες και "ελαφριές" εργασίες (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978, ΠΔ 155/2004, ΠΔ 1073/81)
	2	Τακτικός έλεγχος των σκαλών (συνιστάται πριν από κάθε χρήση να διενεργείται οπτικός έλεγχος) (ΠΔ 305/1996, ΠΔ 1073/81, ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	3	Στήριξη των σκαλών σε σταθερό και συμπαγές δάπεδο (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978, ΠΔ 1073/81, ΠΔ 155/2004)
	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, ΠΔ 1073/81, ΠΔ 155/2004)
	6	Χρήση σκαλών που προεξέχουν κατά 1 μ από το επιθυμητό δάπεδο εργασίας, ώστε να διευκολύνεται η κάθοδος από αυτές (ΠΔ 155/2004, ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978, ΠΔ 1073/81)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Πτώση εργαζόμενου από εργοεξέδρα Βαθμός επικινδυνότητας : 3		
<b>Μέτρα</b>	1	Αποφυγή εργασίας σε ύψος έξω από εργοεξέδρα (ΠΔ 1073/1981)
	2	Αποφυγή χρήσης κουπαστών εργοεξέδρας ως σκάλες πρόσβασης σε υψηλότερες θέσεις εργασίας (ΠΔ 155/2004, ΠΔ 1073/1981)
	3	Αποφυγή τοποθέτησης σκαλών (ή σκαλωσιών) σε δάπεδα εργοεξέδρων (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 155/2004)
	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) (Ν 3850/2010, ΠΔ 396/1994)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Πτώση αντικειμένων από ύψος Βαθμός επικινδυνότητας : 2		
<b>Μέτρα</b>	1	Αποφυγή τοποθέτησης υλικών σε θέσεις από τις οποίες μπορεί να πέσουν (πέρατα πλακών, κλιμακοστάσια, σκαλωσιές, σιδηροκατασκευές) (ΠΔ 778/1980, ΠΔ 305/1996)
	2	Τοποθέτηση σοβατεπιού στα δάπεδα εργασίας, πέρατα πλακών, ικριώματα ή προστασία αυτών με πλέγμα (ΠΔ 305/1996, ΠΔ 778/1980)

<b>Μέτρα</b>	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 συνέχεια 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 εργασιών σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
	6 Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου εργασίας, εφόσον εκτελούνται εργασίες σε ύψος (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 305/1996)
	7 Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου κάτω από σκαλωσιές (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 105/1995, ΠΔ 305/1996)
	8 Χρήση ειδικής ζώνης - εργαλειοθήκης (ΠΔ 155/2004)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα Βαθμός επικινδυνότητας : 2	
<b>Μέτρα</b>	1 Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (Ν. 3850/10, 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)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Ηλεκτροπληξία Βαθμός επικινδυνότητας : 2	
<b>Μέτρα</b>	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 (Ν 3850/2010, 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 (Ν 3850/2010, 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 (Ν.3850/10, ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Πυρκαγιά από χρώματα Βαθμός επικινδυνότητας : 2	
<b>Μέτρα</b>	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 (Ν 3850/2010, ΠΔ 17/1996, ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)
	3 Απαγόρευση καπνίσματος και γυμνής φλόγας σε επικινδύνους χώρους (Ν 3850/2010, ΠΔ 17/1996, 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 (Ν 3850/2010, ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 95/1978)

<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Θόρυβος	
Βαθμός επικινδυνότητας : 1	
<b>Μέτρα</b>	1 Τοποθέτηση πηγών θορύβου (πχ γεννήτριες) μακριά από τις θέσεις εργασίας (ΠΔ 149/2006)
	2 Απομόνωση των πηγών θορύβου με χωρίσματα (ΠΔ 149/2006)
	3 Εκτέλεση θορυβωδών εργασιών (πχ χρήση αεροσυμπιεστή) μακριά από άλλα συνεργεία (ΠΔ 149/2006)
	4 Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (ΠΔ 149/2006, ΠΔ 395/1994)
	5 Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (N 3850/2010, ΠΔ 395/1994)
	6 Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (ΠΔ 149/2006)
	7 Περιορισμός της έκθεσης σε θόρυβο με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας) (ΠΔ 149/2006)
	8 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (N 3850/2010, ΠΔ 149/2006, ΠΔ 17/1996, N 1568/1981)
	9 Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (N 3850/2010, ΠΔ 149/2006, ΠΔ 396/1994)
	10 Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες καινής ησυχίας
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Μυοσκελετικοί τραυματισμοί	
Βαθμός επικινδυνότητας : 1	
<b>Μέτρα</b>	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 (N 3850/2010, ΠΔ 397/1994)
	7 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (N. 3850/10, ΠΔ 397/1994, ΠΔ 17/1996, N 1568/1985)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Γλίστριμα - παραπάτημα	
Βαθμός επικινδυνότητας : 1	
<b>Μέτρα</b>	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)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Σκόνη από λείανση - κόψιμο	
Βαθμός επικινδυνότητας : 1	
<b>Μέτρα</b>	1 Διεξαγωγή εργασιών που παράγουν σκόνη (πχ κοπή, λείανση, τρόχισμα) σε εξωτερικούς χώρους

<b>Μέτρα</b>	2 Διεξαγωγή εργασιών που παράγουν σκόνη (πχ κοπή, λείανση, τρόχισμα) μακριά από άλλα συνεργεία και τρίτους (Ν.3850/10)
	3 Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας (μάσκα, γυαλιά, γάντια, φόρμα) κατόπιν εκτίμησης του Τεχνικού Ασφάλειας ή/και του Γιατρού Εργασίας (Ν.3850/10,ΠΔ 396/1994)
<b>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> : Έκθεση σε βλαπτικές ουσίες Βαθμός επικινδυνότητας : 2	
<b>Μέτρα</b>	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 307/1986, ΠΔ 77/1993)
	2 Ενημέρωση των εργαζομένων για την ασφαλή χρήση των χημικών, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) τους (Ν 3850/2010, ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/1986, ΠΔ 77/1993)
	3 Αποθήκευση των χημικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/1986, ΠΔ 77/1993, ΠΔ 305/1996)
	4 Χρήση των χημικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή τους (ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/1986, ΠΔ 77/1993)
	5 Χρήση ΜΑΠ, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) των χημικών και κατόπιν Γραπτής Εκτίμησης του Τεχνικού Ασφάλειας ή/και του Γιατρού Εργασίας (Ν 3850/2010, ΠΔ 396/1994, ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/1986, 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 307/1986, ΠΔ 77/1993)
	7 Περιοδική εξέταση της κατάσταση της υγείας του προσωπικού που χρησιμοποιεί χημικά, από το γιατρό εργασίας της επιχείρησης (Ν 3850/2010, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985, ΠΔ 339/2001, ΠΔ 388/2001, ΠΔ 307/1986, ΠΔ 77/1993)
<b>Μ.Α.Π.</b>	1 Μάσκα πλήρους προσώπου ή μάσκα τροφοδοτούμενη με οξυγόνο EN 136270
	2 Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN ISO 20345 (S3)
	3 Ζώνη ασφαλείας 5 σημείων EN 361, EN 358
	4 Γάντια EN 388:2016 (έναντι μηχανικών κινδύνων)
	5 Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397



Γενική Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών,  
Τεχνολογιών Πληροφορικής και  
Επικοινωνιών  
Διεύθυνση Μελετών και Εκτέλεσης  
Έργων  
Τμήμα Μελετών

Εργολαβία : «Υπολειπόμενες Εργασίες της  
Συμπληρωματικής Περιφράξης και των  
Επισκευών της Υφιστάμενης Εξωτερικής  
Περιφράξης»

**1200. ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)**

- 
- <sup>i</sup> Τίθεται μόνο εφόσον πρόκειται για συγχρηματοδοτούμενο έργο από πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- <sup>ii</sup> Τίθεται μόνο εφόσον επιλεγεί η διενέργεια κλήρωσης για τη συγκρότηση συλλογικών οργάνων.
- <sup>iii</sup> Από 1-1-2017 τίθεται σε ισχύ το π.δ 80/2016 ( Α' 145 ), το οποίο με το άρθρο 13 καταργεί το π.δ 113/2010.
- <sup>iv</sup> Τίθεται μόνο όταν εκ του συμβατικού ποσού (1.000.000 ΕΥΡΩ χωρίς ΦΠΑ), προκύπτει εφαρμογή των διατάξεων για τον έλεγχο του ΕΣΡ.
- <sup>v</sup> Νόμοι, ΠΔ και υπουργικές αποφάσεις που εκδίδονται μετά την έναρξη της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης σύμφωνα με το άρθρο 120 του ν. 4412/2016, δεν αποτελούν μέρος του εφαρμοστέου θεσμικού πλαισίου της.

# **ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (ΦΑΥ)**

## **Οδηγίες ασφαλούς εργασίας**

**ΕΡΓΟ: Υπολειπόμενες Εργασίες της Συμπληρωματικής  
Περίφραξης και των Επισκευών της Υφιστάμενης  
Εξωτερικής Περίφραξης**



<b>ΕΡΓΑΣΙΑ : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΟΔΟΥΣ ΥΠΟ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ</b>	
<b>Μέτρα</b>	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 κυκλοφοριακή 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. (ΠΔ 305/1996, 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 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, ΠΔ 305/1996)
	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)
	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. (Ν 3850/2010, 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)
<b>Μ.Α.Π.</b>	1 Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2)
<b>ΕΡΓΑΣΙΑ : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΠΟ ΤΑΣΗ</b>	
<b>Μέτρα</b>	1 Μόνο εξειδικευμένο προσωπικό πρέπει να αναλαμβάνει την εκτέλεση των εργασιών υπό τάση, σύμφωνα με τις προβλέψεις του Προτύπου ΕΛΟΤ HD 384. (Ν 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 (οπλισμό 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. (Ν 158/1975, Φ 7.5/1816/88/2004)
	3 Πρέπει να εξετάζεται η δυνατότητα απενεργοποίησης του εξοπλισμού πριν την έναρξη των εργασιών. (Ν 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. (Ν 158/1975, Φ 7.5/1816/88/2004)
	5 Πρέπει να ληφθούν μέτρα για ακούσιο χειρισμό από το προσωπικό. (Ν 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. (Ν 158/1975, Φ 7.5/1816/88/2004)

<b>ΕΡΓΑΣΙΑ : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΠΟ ΤΑΣΗ</b>		(συνέχεια ...)
<b>Μ.Α.Π.</b>	1	Ενδυμασία προστασίας για εγκαταστάσεις υψηλής τάσης EN 50286
	2	Παπούτσια ηλεκτρικά μονωμένα για εγκαταστάσεις χαμηλής τάσης EN 50321
	3	Γάντια ηλεκτρολόγου από μονωτικό υλικό EN 60903