

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
& ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

**ΔΗΜΟΣ ΒΙΑΝΝΟΥ**

**ΔΗΜΟΣ: Βιάννου**  
**ΕΡΓΟ: «Αποκατάσταση**  
**Παραδοσιακού Νερόμυλου στην**  
**Άνω Βιάννου και παράπλευρου**  
**κτιρίου - πρώην Δημαρχείου**  
**Βιάννου - με μετατροπή του σε**  
**Δημοτική Βιβλιοθήκη»**  
**(Αποκατάσταση κτιρίων) - 1ο**  
**υποέργο**  
**ΑΡ.ΜΕΛΕΤΗΣ: 11/2013**

## **Μ Ε Λ Ε Τ Η**

**«Αποκατάσταση Παραδοσιακού Νερόμυλου στην Άνω**  
**Βιάννου και παράπλευρου κτιρίου - πρώην Δημαρχείου**  
**Βιάννου - με μετατροπή του σε Δημοτική Βιβλιοθήκη»**  
**(Αποκατάσταση κτιρίων) - 1ο υποέργο**

Προϋπολογισμού: **173.000,00** σε ΕΥΡΩ

*Απρίλιος, 2013*





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΒΙΑΝΝΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>ΕΡΓΟ: <i>Αποκατάσταση παραδοσιακού Νερόμυλου στην Άνω Βιάννο και παράπλευρου κτιρίου – πρώην Δημαρχείου Βιάννου – με μετατροπή του σε Δημοτική βιβλιοθήκη (Υποέργο 1: Αποκατάσταση κτιρίων)</i></p> <p>Προϋπολογισμός: <b>173.000,00 € (με ΦΠΑ)</b></p> <p>Χρηματοδότηση: <b>Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης και Νήσων Αιγαίου 2007 - 2013</b></p> |
|--|--|--|

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

## **ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ**

Η παρούσα μελέτη αναφέρεται στην αποκατάσταση και διαμόρφωση του κτηρίου του πρώην δημαρχείου Βιάννου και την μετατροπή του σε δημοτική βιβλιοθήκη και την αποκατάσταση του παλαιού Νερόμυλου.

Το κτήριο του πρώην δημαρχείου βρίσκεται στην κεντρική πλατεία του οικισμού Άνω Βιάννου όπου δεσπόζει ο αιωνόβιος πλάτανος του χωριού και αποτελεί μαζί με την παλιό δημοτικό σχολείο και τον παραδοσιακό νερόμυλο ένα ενδιαφέρον κτιριακό σύνολο στο κέντρο του παραδοσιακού ιστού του οικισμού.

Το ισόγειο κτήριο ιδιοκτησίας Δήμου Βιάννου στέγαζε έως πρόσφατα τις επιτελικές υπηρεσίες του δήμου Βιάννου.



Ο Νερόμυλος ανήκει στην κατηγορία του «ελληνικού» τύπου με εσωτερικό, οριζόντιο υδροτροχό (φτερωτή).

Γενικά οι νερόμυλοι της Κρήτης ανήκουν στην κατηγορία του λεγόμενου «ανατολικού» ή «ελληνικού» τύπου με μικρό σχετικά οριζόντιο υδροτροχό («φτερωτή»), εσωτερικά. Ο τύπος αυτός ήταν απλούστερος του «ρωμαϊκού», απαιτούσε ευκολότερους χειρισμούς και έλυne ένα βασικό κατασκευαστικό πρόβλημα σε περιοχές ορεινές ή όπου υπήρχε νερό εποχιακά μόνο.



Ο νερόμυλος της Άνω Βιάννου συνδυάζεται με εξαιρετικά χαρακτηριστικό Γλυκάτο, ένα από τα συνήθη συνοδευτικά υδραυλικά έργα που αφορούσαν στην μεταφορά και διαχείριση του νερού, που κατέληγαν στα «ζουργιά» όπου βρισκόταν ο μηχανισμός κίνησης.

Από το κτηριακό συγκρότημα του μύλου διασώζονται σε εξαιρετική κατάσταση το Γλυκάτο και το Πηγάδι καθώς και οι τοιχοποιίες του ορθογώνιου κτίσματος του Μύλου.

Το δώμα έχει καταρρεύσει στο σύνολο του ενώ διασώζονται αρκετά από τα ακατέργαστα δοκάρια που στήριζαν το χωμάτινο δώμα.

Το άνοιγμα του «ζουριού» το οποίο από την θέση του πηγαδιού προκύπτει να ήταν αριστερά της νότιας πλευράς του μύλου, έχει καλυφθεί από τις επιχώσεις κατά την διαμόρφωση της μικρής κλιμακωτής πλατείας.

## **ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ**

Η περιοχή του Δήμου Βιάννου διαθέτει συσσωρευμένο λαογραφικό πλούτο με μεγάλη διαχρονικότητα και πολυπολιτισμικότητα σε μια δυναμική σχέση με το σημερινό κοινωνικό και φυσικό περιβάλλον. Τα ήθη και έθιμα, οι καλλιτεχνικές εκδηλώσεις, η λαϊκή τέχνη σ' όλες της τις εκφράσεις, οι χοροί και η μουσική και εν γένει οι παραδόσεις αποτελούν σημαντικά στοιχεία του τοπικού λαϊκού πολιτισμού.

Η Βιάννος διαθέτει και το προνόμιο να είναι μια περιοχή της κρητικής ενδοχώρας με μεγάλη λόγια παράδοση μέχρι και σήμερα.

Στην Άνω Βιάννο γεννήθηκε και μεγάλωσε ο **Ιωάννης Κονδυλάκης**, ένας από τους σημαντικότερους λογοτέχνες της νεότερης Ελλάδας.

Με το έργο του **«Ο Πατούχας»**, έκανε γνωστή στο πανελλήνιο την ιδιαίτερη πατρίδα του και τη ζωή των κατοίκων της στον περασμένο αιώνα.

Ο Ι. Κονδυλάκης υπήρξε ένας από τους σημαντικότερους λογοτέχνες της νεότερης Ελλάδας, στο τέλος του 19<sup>ου</sup> και 20<sup>ου</sup> αιώνα. Τα δύσκολα παιδικά χρόνια αλλά και η περιπετειώδης μετέπειτα ζωή του, που σηματοδεύτηκε από τις διαρκείς μετακινήσεις και τις έντονες πολιτικές εξελίξεις της εποχής που έζησε, επηρέασαν, όπως είναι φυσικό, το έργο του μεγάλου συγγραφέα, ο οποίος άρχισε να αναπτύσσει θέματα του τόπου του και ιστορίες παρμένες από τη ζωή του χωριού του και της επαρχίας Βιάννου. Έτσι, παράγαγε περίπου 59 έργα τα πιο γνωστά από τα οποία και αυτά που άφησαν ιστορία για την Κρήτη, είναι ο **Πατούχας**, **Όταν ήμουν δάσκαλος**, **Η πρώτη αγάπη**.

Ένας από τους βασικούς στόχους που θα εκπληρωθεί με την δημιουργία της δημοτικής βιβλιοθήκης είναι και η στέγαση του συνόλου του έργου του Κονδυλάκη και των αναφερόμενων σε αυτόν μελετών και δημοσιεύσεων.

Το γεγονός της ύπαρξης αυτής της σπουδαίας λογοτεχνικής παράδοσης, αποτελεί ένα σημαντικό πολιτισμικό απόθεμα της περιοχής τόσο σε ότι αφορά στην πρωτογενή του έκφραση όσο και σε ότι αφορά στις δυνατότητες που έχει για να αποτελέσει τον πυρήνα μιας σύγχρονης ανανεωτικής και συνάμα δυναμικής πολιτιστικής έκφρασης.

Αυτή την δυναμική είναι που θα πρέπει να καλλιεργήσουν οι πολιτιστικοί φορείς της περιοχής με την δημιουργία των αναγκαίων υποδομών και την παράλληλη θεσμοθέτηση δραστηριοτήτων και εκδηλώσεων που δεν θα περιορίζονται στην φολκλορική και άγονη πολλές φορές επανάληψη αλλά να τολμήσουν να μπολιάσουν την παράδοση με το σύγχρονο και να δημιουργήσουν τους όρους εκείνους που θα μας προσφέρουν μια ζωντανή παράδοση ενταγμένη στους νέους όρους ζωής του τόπου, χωρίς να χάνεται η επαφή με ότι πολυτιμότερο κληρονομήσαμε από τους προγόνους μας.

Σήμερα από την μελέτη της πραγματικότητας της ευρύτερης περιοχής της Βιάννου προκύπτει ότι ένας τομέας που συναρτάται άμεσα με την ποιότητα ζωής των κατοίκων της περιοχής και στον οποίο παρατηρείται τεράστια υστέρηση τα τελευταία χρόνια είναι αυτός των παρεχόμενων ευκαιριών ελεύθερου χρόνου, κύρια των νέων με δεδομένο ότι έχει καταρρεύσει το παραδοσιακό κοινωνικό μοντέλο αναψυχής χωρίς να έχει αντικατασταθεί με κάποιο άλλο.

Η σημερινή κατάσταση στην Άνω Βιάννο θα λέγαμε ότι ακροβατεί ανάμεσα σε δύο διαφορετικά μεταξύ τους συστήματα, το «παραδοσιακό» και το «σύγχρονο».

Τα δύο αυτά συστήματα βρίσκονται σε συνεχή αλληλεπίδραση μεταξύ τους και διαμορφώνουν την αργά μεταβαλλόμενη εικόνα του κοινωνικού ιστού της περιοχής.

Σ' αυτή την φάση θεωρούμε ότι με κάποιες παρεμβάσεις στο τομέα της διαχείρισης του ελεύθερου χρόνου των κατοίκων της περιοχής, είναι δυνατόν να δρομολογηθούν διαδικασίες που θα συμβάλλουν στην προσέγγιση δημιουργικών προτύπων συμπεριφορών που θα μπολιάζουν το σύγχρονο με το παραδοσιακό σε μια δυναμική σχέση.

Με την δημιουργία μικρών αλλά βιώσιμων τοπικών κέντρων δημιουργικής πολιτισμικής απασχόλησης και έκφρασης σε περιοχές του δήμου όπου υπάρχουν οι προϋποθέσεις και η κρίσιμη μάζα νέων (όπως η Άνω Βιάννος η οποία αποτελεί διαχρονικά ένα παραδοσιακό αγροτικό οικιστικό κέντρο) είναι δυνατόν να τεθούν οι βάσεις για την αναβάθμιση των παρεχόμενων υπηρεσιών πολιτισμού σε ένα επίπεδο διαφορετικό από ότι ίσχυε μέχρι σήμερα που επικρατούσε το ευκαιριακό και εποχιακό μοντέλο προσφοράς πολιτισμού και ψυχαγωγίας.

Προς αυτή την κατεύθυνση θα συμβάλει η δημιουργία μιας βιβλιοθήκης η οποία εκτός από την φιλοξενία των βιβλίων των λογοτεχνών και συγγραφέων που κατάγονται από το δήμο Βιάννου θα μπορεί να εμπλουτιστεί και από πλήθος άλλων βιβλίων διαφόρων θεματικών ενδιαφερόντων.

Συνοπτικά ορισμένοι από τους λόγους που επιβάλλουν την υλοποίηση του συγκεκριμένου έργου είναι οι παρακάτω:

- **Επαφή των νέων της περιοχής με την τοπική λογοτεχνική παράδοση αλλά και την λογοτεχνία γενικά.**
- **Ανάγκη αναβάθμισης της ποιότητας ζωής των κατοίκων μέσα από τη διοργάνωση πολιτιστικών εκδηλώσεων.**
- **Συμβολή στην ευρύτερη προσπάθεια που γίνεται στη Βιάννο για την θεσμοθέτηση ετήσιων μόνιμων πολιτιστικών διοργανώσεων που θα καταστήσουν την περιοχή κέντρο καλλιτεχνικής - πολιτιστική δημιουργία.**
- **Κατάρτιση και εκπαίδευση των παιδιών, νέων και ενήλικων, οι οποίοι παρότι καταβάλλουν αξιόλογες προσπάθειες, ζώντας στην ενδοχώρα, έχουν περιορισμένες ευκαιρίες.**
- **Διάσωση τοπικών πολιτιστικών στοιχείων που σχετίζονται με την παράδοση του τόπου.**
- **Συμβολή στην προσπάθεια του δήμου Βιάννου για την δημιουργία σε ολόκληρη την έκταση του δήμου ενός δικτύου πολιτιστικών υποδομών με συνέργειες και συμπληρωματικότητα.**

Μετά την ολοκλήρωση της προτεινόμενης υποδομής ο δήμος Βιάννου θα διαθέτει ένα σημαντικό πολιτιστικό πλόο που θα μπορεί όχι μόνο να φιλοξενεί αλλά και να διοργανώνει σημαντικές λογοτεχνικές εκδηλώσεις που σε συνέργεια με τις εκδηλώσεις του πολιτιστικού Συλλόγου, του Πνευματικού Κέντρου «Βλαχάκης» και αυτές της Πινακοθήκης Κερατόκαμπου θα αποτελούν ένα σημαντικό πολιτιστικό δίκτυο για την περιοχή αλλά και την ενδοχώρα της Κρήτης και που θα συμβάλουν στον εμπλουτισμό του τοπικού τουριστικού προϊόντος.

## **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ – ΠΡΟΤΑΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

### **1. Δημιουργία Βιβλιοθήκης**

Η βιβλιοθήκη όπως ήδη αναφέρθηκε θα φιλοξενηθεί στο ιδιόκτητο κτήριο του δήμου για το οποίο απαιτείται να γίνουν κτιριακές παρεμβάσεις καθώς επίσης και εργασίες διαμόρφωσης και εξοπλισμού.

Συνοπτικά οι απαραίτητες εργασίες για την δημιουργία της δημοτικής βιβλιοθήκης αφορούν:

- Επιδιόρθωση της κεραμοσκεπούς του κτηρίου.
- Ανάπλαση της όψης και νέοι χρωματισμοί.
- Εσωτερικές Διαμορφώσεις του κτηρίου.
- Αναδιαμόρφωση των χώρων υγιεινής.
- Διαμόρφωση περιβάλλοντα χώρου με κατασκευή ράμπας πρόσβασης.
- Αναγκαίος Μηχανολογικός Εξοπλισμός.
- Ηλεκτρονικός εξοπλισμός και λογισμικό.
- Εξοπλισμός με τα αναγκαία έπιπλα.

Βασική ιδέα είναι το κτίριο να διατηρήσει τη βασική λειτουργική του δομή και να μην υπάρξουν σημαντικές δομικές παρεμβάσεις.

Κυριότερη δομική παρέμβαση είναι αυτή της δημιουργίας WC για εξυπηρέτηση ΑΜΕΑ, και η δυνατότητα άμεσης επικοινωνίας με το χώρο της κεντρικής πλατείας του οικισμού με τον αιωνόβιο Πλάτανο.

Συνοπτικά προβλέπονται οι παρακάτω χώροι και λειτουργίες.

#### **A. ΧΩΡΟΙ ΕΙΣΟΔΟΥ –ΥΠΟΔΟΧΗΣ - ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ**

Αφορά στον άμεσο χώρο της εισόδου όπου θα διαμορφωθεί ο χώρος του υπεύθυνου της βιβλιοθήκης και περιλαμβάνει:

- Χώρο γραφείου υπευθύνου
- Χώρο υποδοχής και ενημέρωσης.

Ο χώρος θα εξοπλιστεί με τα παρακάτω:

- Κάθισμα και τραπέζι γραφείου
- Ηλεκτρονικό υπολογιστή
- Εκτυπωτής
- Σαρωτής
- Τηλέφωνο και φαξ
- Καθίσματα για τους επισκέπτες.

#### **Β. ΧΩΡΟΣ ΦΥΛΑΞΗΣ ΒΙΒΛΙΩΝ**

Αφορά αίθουσα στο ανατολικό τμήμα του κτηρίου και θα περιλαμβάνει:

- Ερμάρια τοποθετημένα σε κατάλληλη διάταξη για την άρτια οργάνωση του χώρου.

Ο χώρος θα εξοπλιστεί με τις απαραίτητες προθήκες.

#### **Γ. ΧΩΡΟΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΗΡΙΟΥ**

Αφορά στο ανατολικό τμήμα του κτηρίου που βρίσκεται σε συνέχεια με το χώρο της υποδοχής και περιλαμβάνει:

- Χώρο ανάγνωσης και προβολής.
- Χώρο Η/Υ

Ο χώρος θα εξοπλιστεί με τον παρακάτω εξοπλισμό.

- Τραπέζια αναγνωστηρίου
- Καθίσματα εσωτερικού χώρου
- Βιντεο-προβολέας
- Τηλεόραση
- Οθόνη προβολών
- Προθήκη

#### **Δ. ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ**

Περιλαμβάνει:

- WC με χρήση και για ΑΜΕΑ

### **2. Αποκατάσταση Νερόμυλου**

Βασικός στόχος της προτεινόμενης παρέμβασης είναι η αποκατάσταση του κτηριακού συγκροτήματος του Μύλου (δεξαμενή, γλυκάτο, πηγάδι, ζουριό και κυρίως μύλος) καθώς και η ανακατασκευή του βασικού μηχανισμού άλεσης ώστε να αποτελεί ένα σημείο που θα αναδεικνύει διαχρονικά πολιτιστικά χαρακτηριστικά του οικισμού της Άνω Βιάννου.

Παράλληλα θα λειτουργεί σαν χώρος επισκέψιμος και θα επιτελεί ένα παιδευτικό ρόλο για τους επισκέπτες που αναζητούν την παιδευτική διαδικασία στην περιήγηση τους.

Οι εργασίες για την προστασία, αποκατάσταση και επανάχρηση αφορούν:

- **Καθαρισμός από την βλάστηση που έχει καλύψει εσωτερικά το μύλο.**
- **Καθαρισμός και απομάκρυνση των υλικών από το κατεστραμμένο δώμα.**
- **Αποκατάσταση των υφιστάμενων λιθοδομών και ανακατασκευή των κατεδαφισμένων τμημάτων των τοιχοποιιών.**
- **Ανακατασκευή του δώματος.**
- **Ανακατασκευή του μηχανισμού άλεσης.**
- **Αποκατάσταση – στερέωση του γλυκάτου και του πηγαδιού.**

Οι κυριότερες εργασίες, οι οποίες κρίνονται αναγκαίες για την επισκευή του νερόμυλου μετά τον απαραίτητο καθαρισμό και απομάκρυνση των ξένων υλικών είναι :

#### **2.1 Καθαρισμοί των κατεστραμμένων λιθοδομών.**



Ο καθαρισμός και η απομάκρυνση των υλικών των κατεστραμμένων λιθοδομών γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή με χειρωνακτική εργασία.

Τα καθαριεμένα υλικά απομακρύνονται αμέσως από τον τόπο του έργου. Τυχόν υλικά, κυρίως πέτρες, που μπορεί να επαναχρησιμοποιηθούν συγκεντρώνονται σε θέση τέτοια που να μην εμποδίζεται η εκτέλεση των εργασιών.

## **2.2 Ενίσχυση Θεμελίωσης τοίχων.**

Γίνεται τμηματική εξυγίανση (και ενίσχυση όπου αυτό είναι αναγκαίο) της θεμελίωσης της τοιχοποιίας και άμεση επικάλυψη των τάφρων που θα διανοιχτούν για τον σκοπό αυτό.

Κατά την φάση ενίσχυσης των θεμελίων ανακατασκευάζεται και το ζουριό του μύλου.

## **2.3 Καθαίρεσις τοίχων ή τμημάτων αυτών.**

Κατά την καθαίρεση ενός τοίχου λαμβάνονται μέτρα αντιστήριξης των τοίχων που συνδέονται με αυτόν, ενώ κατά την καθαίρεση ολόκληρου τμήματος απαιτείται εκτός από την αντιστήριξη του τμήματος που παραμένει και ακαμπτοποίηση των υπαρχόντων ανοιγμάτων.

Λίθοι που μπορεί να επαναχρησιμοποιηθούν, διαλέγονται, καθαρίζονται από το συνδετικό υλικό και συγκεντρώνονται σε θέση τέτοια που δεν εμποδίζεται η εκτέλεση των λοιπών εργασιών.

## **2.4 Κατασκευή ή ανακατασκευή λιθοδομής.**

Χρησιμοποιούνται λίθοι, όμοιοι με τους υπάρχοντες, το δε συνδετικό υλικό θα είναι ασβεστοσιμεντοκονίαμα.

Οι λίθοι από τις κατεστραμμένες τοιχοποιίες θα καθαριστούν και θα επαναχρησιμοποιηθούν.

Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται να δοθεί κατά το κτίσιμο στην συρραφή της νέας λιθοδομής με τους υπάρχοντες τοίχους, στους οποίους ανά διαστήματα θα αφαιρεθούν λίθοι για τη δημιουργία φωλεών, όπου θα τοποθετούνται νέοι λίθοι όσον είναι δυνατόν επιμήκεις και που θα ενοποιούν δομικά τους δύο τοίχους.

Το “κτίρι” θα πρέπει να κτίζεται επιμελημένα εσωτερικά και εξωτερικά ταυτόχρονα και να δένεται ανά μικρά διαστήματα με «κλειδιά» δηλαδή με λίθους επιμήκεις που θα δένουν και τις δύο παρειές της τοιχοποιίας.

Οι ορατές όψεις της νέας λιθοδομής θα είναι όμοιες με τις υφιστάμενες. Η ορατή επιφάνεια του συνδετικού υλικού πρέπει να είναι καλά πατημένη, να περιορίζεται σαφώς στους αρμούς χωρίς να καλύπτει το πρόσωπο των λίθων, αλλά να βρίσκεται λίγο βαθύτερα από αυτό. Το χρώμα της ορατής επιφάνειας του κονιάματος μπορεί να επιτευχθεί είτε εξαρχής κατά την παρασκευή του με δοκιμές της αναλογίας των υλικών ή με κατάλληλο πρόσμικτο, είτε στο τέλος κατά την τελική διαμόρφωση αυτής με πεταχτό κατάλληλο υλικό.

## **2.5 Στερέωση –Ενίσχυση λιθοδομής.**

Η στερέωση και ενίσχυση των λιθοδομών περιλαμβάνει κυρίως τις εξής εργασίες :

### **α. Καθαίρεση του κονιάματος.**

Στα σημεία που πρόκειται να αποκατασταθεί η υφιστάμενη λιθοδομή θα πρέπει να γίνει καθαίρεση των κονιαμάτων. Στα σημεία όπου κρίνεται ότι η λιθοδομή δεν χρήζει αποκατάστασης θα διατηρηθεί το υφιστάμενο κονίαμα των αρμών της τοιχοποιίας.

### **β. Αφαίρεση του υπάρχοντος συνδετικού υλικού, στα σημεία όπου αυτό είναι χαλαρό.**

Το πέρασμα του χρόνου έχει συμβάλει στην χαλάρωση της υφιστάμενης δυτικής και νότιας λιθοδομής σε διάφορα σημεία, στα οποία θα πρέπει να γίνει προσεκτικός καθαρισμός και απομάκρυνση των διαταραγμένων λίθων για να ακολουθήσει η αποκατάσταση των τμημάτων αυτών.

### **γ. Επιμελημένο καθαρισμό των όψεων και διαβροχή.**

Μετά την απομάκρυνση των κατεστραμμένων τμημάτων των τοίχων, την καθαίρεση των κονιαμάτων και την αφαίρεση του υπάρχοντος συνδετικού υλικού, στα σημεία όπου αυτό είναι χαλαρό, θα πρέπει να ακολουθήσει επιμελημένος και ιδιαίτερα προσεκτικός καθαρισμός των όψεων με διαβροχή για τον καθαρισμό των αρμών από χρώματα και άλλα υλικά.

Στην φάση αυτή η διαβροχή θα γίνει χωρίς την χρήση πίεσης ώστε να μην αφαιρεθεί σε πολύ μεγάλο βάθος το υφιστάμενο κονίαμα.

#### **δ. Λιθοσυμπλήρωση, αποκατάσταση ρηγματώσεων –συνδέσεων, αποκατάσταση ρωγμών λαξευτών λίθων.**

Εάν υπάρχουν κενά στο σώμα της τοιχοποιίας συμπληρώνονται πάντα με λίθους, χρησιμοποιώντας ασβεστοκονίαμα.

Κατά τις εργασίες αποκατάστασης μεγάλων ρηγματώσεων μετά τον καθαρισμό αφαιρούνται λίθοι που βρίσκονται αριστερά και δεξιά της ρωγμής και στη θέση τους τοποθετούνται λίθινα επιμήκη «κλειδιά». Τα κλειδιά τοποθετούνται ανά διαστήματα 0,50μ περίπου. Κατόπιν το άνοιγμα της ρωγμής σφραγίζεται με το υλικό του αρμολογήματος.

Στην αποκατάσταση των ρωγμών των λαξευτών λίθων θα γίνει σφράγισμα του αρμού με κονία λευκού τσιμέντου – αλεσμένης πέτρας και ένεμα με αριάνι τσιμέντου.

#### **ε. Αντικατάσταση υπερθύρων, παραστάδων ανοιγμάτων.**

Η πιθανή αντικατάσταση υπερθύρων και παραστάδων εκτελείται πάντα τμηματικά, λαμβάνοντας τα κατάλληλα μέτρα για την μη κατάρρευση του πρεκίου της τοιχοποιίας.

Τα νέα υπέρθυρα και οι παραστάδες θα είναι όμοια με τα παλιά και το βάθος της έδρασης τους επί των τοίχων πρέπει να είναι τουλάχιστον 20 εκ.

#### **ζ. Αρμολόγημα**

Το υλικό του αρμολογήματος στις επιφάνειες των τοίχων, θα είναι ασβεστοσιμεντοκονίαμα λευκού τσιμέντου με κατάλληλο πρόσμικτο για την επίτευξη του τελικού χρώματος αυτού.

Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται στην διαδικασία για την αποκατάσταση των τμημάτων των τοιχοποιιών που θα παραμείνουν ανεπίχριστες και οι οποίες θα είναι χαλικολογημένες.

Το υλικό πιέζεται όσο είναι δυνατόν βαθύτερα, και η εξωτερική του επιφάνεια έρχεται πρόσωπο με τους λίθους.

Οι εξωτερικές επιφάνειες θα είναι ανεπίχριστες αρμολογημένες. Το τελείωμα του κονιάματος κοντά στις επιφάνειες των λίθων, δεν είναι απότομο αλλά ομαλά κουρμπταριστό.

#### **2.6 Κατασκευή ξύλινου σκελετού στήριξης μηχανισμού.**

Αμέσως μετά την ολοκλήρωση των βασικών εργασιών αποκατάστασης της λιθοδομής του ζουριού του μύλου θα πρέπει να τοποθετηθούν τα βασικά στοιχεία του μηχανισμού του καθώς επίσης οι μυλόπετρες οι οποίες λόγω του ιδιαίτερα μεγάλου βάρους τους θα πρέπει να τοποθετηθούν πριν από την κατασκευή της στέγης.

Ο μηχανισμός άλεσης επικάθεται σε ξύλινο επίπεδο το οποίο στηρίζεται σε μεγάλα δοκάρια διατομής 30x30εκ. περίπου τα οποία πακτώνονται σε μεγάλο βάθος στην τοιχοποιία. Πάνω σε αυτά ακολουθεί το «πέτωμα» με δοκούς διατομής περίπου 15x20 εκατοστών και στην συνέχεια θα κατασκευαστεί πλάκα από οπλισμένο σκυρόδεμα και θα επικαλυφτεί με πατητή τσιμεντοκονία με πρόσμικτα χρώματος μπεζ απόχρωσης.

Πάνω στην βάση του μηχανισμού τοποθετείται η κάτω «μυλόπετρα» αφού «ζυγιαστεί» και αλφαδιαστεί.

Στην συνέχεια τοποθετείται η «χελιδόνα» για να τοποθετηθεί η πάνω μυλόπετρα.

Η επίστεψη των λιθοδομών του μύλου προτείνεται να γίνει με αφανές διάζωμα από οπλισμένο σκυρόδεμα διατομής 20x20 εκ. πάνω στο οποίο να εγκιβωτιστούν οι ξύλινοι δοκοί της στέγης.

Αφού ολοκληρωθεί η πάκτωση των βασικών δοκαριών της στέγης, θα προχωρήσουν οι εργασίες ολοκλήρωσης της λιθοδομής.

#### **2.7 Επίστρωση δαπέδων.**

Στο δάπεδο θα κατασκευαστεί βάση από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα η επικάλυψη του οποίου θα γίνει με πατητή τσιμεντοκονία με πρόσμικτα χρώματος μπεζ απόχρωσης.

#### **2.8 Κατασκευή δώματος**

Η επικάλυψη του κτηρίου θα γίνει με δώμα πάνω σε νέα μεγάλα ακανόνιστα δοκάρια από κορμούς κυπαρισσιού διατομής 25x25 εκ. περίπου τα οποία θα πακτώνονται σε μεγάλο βάθος στην τοιχοποιία. Πάνω σε αυτά ακολουθεί το «πέτσωμα» με σανίδες, στεγανωτικό υλικό, θερμομόνωση και στην συνέχεια θα κατασκευαστεί πλάκα από οπλισμένο σκυρόδεμα πάχους 15 εκατ. η οποία θα επικαλυφτεί με πατητή τσιμεντοκονία με πρόσμικτα χρώματος μπεζ απόχρωσης.

**ΑΝΩ ΒΙΑΝΝΟΣ 2013**

**Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ**



**ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ**  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης  
(ΕΤΠΑ)



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ  
ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ  
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ &  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**



**ΔΗΜΟΣ ΒΙΑΝΝΟΥ**

**ΕΡΓΟ: «Αποκατάσταση Παραδοσιακού  
Νερόμυλου στην Άνω Βιάννου και  
παράπλευρου κτιρίου - πρώην Δημαρχείου  
Βιάννου - με μετατροπή του σε Δημοτική  
Βιβλιοθήκη» (Αποκατάσταση κτιρίων) - 1ο  
υποέργο**

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ<sup>1</sup>: ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ "Κρήτης και Νήσων  
Αιγαίου 2007-2013"**

## **ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ (Τύπος Β)**

**(Για έργα που δεν εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής των Οδηγιών 2004/18  
και 2004/17<sup>2</sup>)**

**Άνω Βιάννος  
07/10/2014**

<sup>1</sup> Να αναγράφεται ο κωδικός ταυτοποίησης της διατιθέμενης πίστωσης (πχ κωδικός ενάρθρου στο ΠΔΕ ή κωδικός πίστωσης του τακτικού Π/Υ. Στην περίπτωση συγχρηματοδοτούμενου έργου από την Ε.Ε. να αναγράφεται και ο τίτλος του Επιχειρησιακού Προγράμματος του ΕΣΠΑ ή άλλου κοινοτικού προγράμματος στο πλαίσιο του οποίου είναι ενταγμένο το δημοπρατούμενο έργο).

<sup>2</sup> Σύμφωνα με τον Κανονισμό ΕΕ 1251/2011 της Επιτροπής της 30 Νοεμβρίου 2011, το κατώτατο όριο της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης (χωρίς ΦΠΑ) για την εφαρμογή των Οδηγιών 2004/18 και 2004/17 από 1-1-2012 και για τα έτη 2012 και 2013, ανέρχεται στο ποσό των 5.000.000 ΕΥΡΩ (χωρίς Φ.Π.Α.). Το ποσό αυτό επανεξετάζεται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή ανά διετία και αναθεωρείται εάν χρειαστεί. Αν ο προϋπολογισμός του έργου (συνολικά) υπερβαίνει το ποσόν αυτό, να χρησιμοποιείται ο τύπος Α.

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ  
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ &  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

**ΔΗΜΟΣ ΒΙΑΝΝΟΥ**

**ΕΡΓΟ: «Αποκατάσταση Παραδοσιακού  
Νερόμυλου στην Άνω Βιάννου και  
παράπλευρου κτιρίου - πρώην Δημαρχείου  
Βιάννου - με μετατροπή του σε Δημοτική  
Βιβλιοθήκη» (Αποκατάσταση κτιρίων) - 1ο  
υποέργο**

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ<sup>3</sup>: ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ "Κρήτης και Νήσων  
Αιγαίου2007-2013"**

## **ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΡΓΟΥ**

**Ο Δήμος Βιάννου Νομού ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ**

**δ ι α κ η ρ ύ σ σ ε ι**

την με **ανοικτή διαδικασία επιλογή** αναδόχου για την κατασκευή του έργου:

**«Αποκατάσταση Παραδοσιακού Νερόμυλου στην Άνω Βιάννου και  
παράπλευρου κτιρίου - πρώην Δημαρχείου Βιάννου - με μετατροπή του σε  
Δημοτική Βιβλιοθήκη» (Αποκατάσταση κτιρίων) - 1ο υποέργο**

**Προϋπολογισμού 173.000,00 Ευρώ (με αναθεώρηση και Φ.Π.Α.),**

που θα διεξαχθεί σύμφωνα με τις διατάξεις α) του Ν. 3669/08 "Κύρωση της  
κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημοσίων έργων" (ΚΔΕ), **όπως  
τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα με τον Ν. 4281/14** και β) τους όρους του παρόντος  
τεύχους και

**καλεί**

τους ενδιαφερόμενους εργολήπτες να υποβάλλουν προσφορά για την ανάδειξη  
αναδόχου κατασκευής του ως άνω έργου.

<sup>3</sup> Όπως Υποσημείωση 1

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α'

|   |    |
|---|----|
| Άρθρο 1 Κύριος του έργου – Προϊσταμένη Αρχή – Διευθύνουσα Υπηρεσία  | 4  |
| Άρθρο 2 Παραλαβή τευχών   | 5  |
| Άρθρο 3 Προϋποθέσεις έγκυρης και παραδεκτής συμμετοχής στον διαγωνισμό –<br>Τρόπος υποβολής Φακέλου Προσφοράς | 6  |
| Άρθρο 4 Διαδικασία κατάθεσης και εξέτασης των Προσφορών   | 7  |
| Άρθρο 5 Σύμβαση – Συμβατικά τεύχη   | 10 |
| Άρθρο 6 Γλώσσα διαδικασίας  | 11 |
| Άρθρο 7 Εφαρμοστέα νομοθεσία  | 11 |
| Άρθρο 8 Χρηματοδότηση του Έργου, Φόροι, Δασμοί κ.λ.π. – Πληρωμή Αναδόχου                                      | 12 |
| Άρθρο 9 Παροχή διευκρινίσεων για το διαγωνισμό  | 12 |
| Άρθρο Τεκμήριο από τη συμμετοχή στο διαγωνισμό  | 12 |
| 10  |    |

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β'

|   |    |
|---|----|
| Άρθρο Τίτλος, προϋπολογισμός, τόπος, περιγραφή και ουσιώδη χαρακτηριστικά του<br>11 έργου | 13 |
| Άρθρο Προθεσμία εκτέλεσης του έργου<br>12   | 14 |
| Άρθρο Διαδικασία Επιλογής Αναδόχου – Σύστημα υποβολής οικονομικών προσφορών<br>13         | 14 |
| Άρθρο Κριτήριο Ανάθεσης - Ανάδειξη Αναδόχου<br>14   | 14 |
| Άρθρο Εγγύηση συμμετοχής στο διαγωνισμό<br>15   | 14 |
| Άρθρο Χορήγηση προκαταβολής – Ρήτρα Πρόσθετης Καταβολής (Πριμ)<br>16                      | 15 |
| Άρθρο Εγγυήσεις καλής εκτέλεσης του έργου<br>17   | 15 |
| Άρθρο Ημερομηνία λήξης της προθεσμίας παραλαβής των προσφορών<br>18                       | 15 |
| Άρθρο Χρόνος ισχύος προσφορών<br>19   | 16 |
| Άρθρο Δημοσιότητα – Δαπάνες δημοσίευσης<br>20   | 16 |

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ'

|  |    |
|--|----|
| Άρθρο Δικαιούμενοι συμμετοχής στο διαγωνισμό<br>21 | 17 |
|--|----|

|       |                               |    |
|-------|-------------------------------|----|
| Άρθρο | Επαγγελματικά προσόντα        | 17 |
| 22    |                               |    |
| Άρθρο | Δικαιολογητικά                | 20 |
| 23    |                               |    |
| Άρθρο | Περιεχόμενο Φακέλου Προσφοράς | 23 |
| 24    |                               |    |
|       | <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ'</b>            |    |
| Άρθρο | Διάφορα                       | 26 |
| 25    |                               |    |



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α'

### **Άρθρο 1: Κύριος του Έργου - Προϊσταμένη Αρχή – Διευθύνουσα Υπηρεσία**

**1.1** Εργοδότης – Κύριος του Έργου είναι **ο Δήμος Βιάννου Νομού ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ**<sup>4</sup>

**1.2** Φορέας κατασκευής του έργου είναι **ο Δήμος Βιάννου**.<sup>5</sup>

**1.3** Προϊσταμένη Αρχή είναι **το Δημοτικό Συμβούλιο του οποίου οι αρμοδιότητες καθορίζονται από τον Ν.3852/2010** που έχει έδρα την Άνω Βιάννο<sup>6</sup>.

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Άνω Βιάννος

Τηλέφωνα: 28953 40165

Fax: 28950 22860

e-mail<sup>7</sup>:

προς την οποία οι διαγωνιζόμενοι θα απευθύνουν την αλληλογραφία τους και θα καταθέσουν τα ένδικα μέσα (τα προβλεπόμενα από τις κείμενες διατάξεις κατά το στάδιο δημοπράτησης του έργου) που ενδεχομένως θα ασκήσουν.

**1.4** Διευθύνουσα / Επιβλέπουσα Υπηρεσία για την κατασκευή του έργου, είναι: **Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**.

Η Δημοπρασία θα διενεργηθεί στις **11-11-2014**, ημέρα **Τρίτη** και ώρα **10:00 π.μ.** στα γραφεία **του Δήμου Βιάννου**<sup>8</sup>.

**1.5** - «Ενδιαφερόμενος / Υποψήφιος», είναι η Εργοληπτική Επιχείρηση (Εργ.Επ.) που έχει το εκ του νόμου δικαίωμα και προτίθεται να λάβει μέρος στην παρούσα δημοπρασία.

- «Προσφέρων / διαγωνιζόμενος», είναι κάθε Εργ.Επ. ή Κοινοπραξία που έχει υποβάλλει προσφορά στην παρούσα δημοπρασία.

- «Ανάδοχος / εργολάβος», είναι η Εργ.Επ.ή Κοινοπραξία που συνάπτει σύμβαση εκτέλεσης με τον κύριο του έργου.

- «Τιμολόγιο Έργου» ή «Τιμολόγιο Προσφοράς» ή «Τιμολόγιο» ή «Συμβατικό Τιμολόγιο», είναι το Τιμολόγιο Μελέτης της Υπηρεσίας με τις τιμές μονάδος μειωμένες κατά το ποσοστό έκπτωσης που προσφέρει ο ανάδοχος κατά το διαγωνισμό.

- Κωδικοποίηση Νομοθεσίας Δημοσίων Έργων (ΚΔΕ) είναι οι διατάξεις του κυρωτικού νόμου 3669/2008 (ΦΕΚ Α' 116).

<sup>4</sup> Το νομικό πρόσωπο για λογαριασμό του οποίου κατασκευάζεται το έργο (άρθρο 1 παράγραφος 7α ΚΔΕ, π.χ. το Δημόσιο, ο Δήμος, η Περιφέρεια, η δημοτική επιχείρηση κ.ο.κ.. Εφόσον αναθέτουσα αρχή είναι το Δημόσιο, να γίνεται ειδικότερος προσδιορισμός (π.χ. Ελληνικό Δημόσιο/Υπουργείο Υ.ΜΕ.ΔΙ .. /Γ.Γ.Δ.Ε. /Διεύθυνση Οδικών έργων (Δ1) κ.ο.κ.)

<sup>5</sup> Η αρμόδια αρχή που έχει την ευθύνη παραγωγής του έργου και στην οποία ανήκουν η Προϊσταμένη Αρχή και η Διευθύνουσα Υπηρεσία. Εφόσον η Π.Α. και η Δ. Υ. δεν ανήκουν στην ίδια αρχή (πχ έργο δήμου που κατασκευάζεται από την ΤΥΔ, να τίθεται ως φορέας κατασκευής η υπηρεσία που διαθέτει την τεχνική υπηρεσία (εν προκειμένω η ΤΥΔ)

<sup>6</sup> Επισημαίνεται, όσον αφορά **τους ΟΤΑ Α' Βαθμού**, ότι Προϊσταμένη Αρχή στα έργα τους είναι η Οικονομική Επιτροπή εκτός ορισμένων εξαιρετικών περιπτώσεων που είναι το Δημοτικό Συμβούλιο (βλέπετε άρθρο 3 παρ. 5 π.δ. 171/87, σε συνδυασμό με ν 3852/2010 και άρθρο 72 παρ. 1 δ σε συνδυασμό με παρ. 4. Το αυτό ισχύει και για τους ΟΤΑ Β' Βαθμού με την Οικονομική Επιτροπή (ΠΔ 7/2013 σε συνδυασμό με αρ. 176 παρ. 1 γ.3852/2010) και το Περιφερειακό Συμβούλιο (ΠΔ 7/2013 σε συνδυασμό με αρ 163 και 176 παρ. 4 ν. 3852/2010). Να τίθεται ειδικώς ποια ακριβώς είναι η Π.Α. στο συγκεκριμένο έργο.

<sup>7</sup> Εφόσον υπάρχει.

<sup>8</sup> Π.χ. στο Δημαρχιακό κατάστημα του Δήμου.

**1.6** Αν η Δ.Υ. ή Π.Α. μεταστεγαστούν κατά τη διάρκεια της διαδικασίας ανάθεσης ή εκτέλεσης του έργου, θα γνωστοποιήσουν άμεσα τη νέα τους διεύθυνση στους υποψηφίους ή στον ανάδοχο αντίστοιχα και από το ενδεχόμενο αυτό γεγονός δεν προκύπτει οποιαδήποτε ακυρότητα ή άλλη δυσμενής συνέπεια στη διαδικασία της ανάθεσης ή εκτέλεσης της υπόψη σύμβασης.

Εφόσον οι ως άνω υπηρεσίες ή/και αποφαινόμενα όργανα του Φορέα Κατασκευής καταργηθούν κατά τη διάρκεια της διαδικασίας ανάθεσης ή εκτέλεσης του έργου, υποχρεούνται να δηλώσουν άμεσα και εγγράφως στους υποψηφίους ή στον ανάδοχο αντίστοιχα τα στοιχεία των υπηρεσιών ή αποφαινόμενων οργάνων τα οποία κατά το νόμο αποτελούν τον καθολικό τους διάδοχο που υπεισέρχεται πλήρως στα δικαιώματα και υποχρεώσεις τους και από το γεγονός αυτό δεν προκύπτουν οποιεσδήποτε ακυρότητες στη διαδικασία της ανάθεσης ή της εκτέλεσης της υπόψη σύμβασης. Παράλειψη ενημέρωσης των ενδιαφερομένων επιφέρει ακύρωση της διαδικασίας και επαναπροκήρυξη του Διαγωνισμού, μόνο εφόσον έχει αποδεδειγμένα ως αποτέλεσμα την παρακώλυση ενδιαφερομένου να συμμετάσχει στο Διαγωνισμό.

## **Άρθρο 2: Παραλαβή τευχών**

**2.1** Το έντυπο Οικονομικής Προσφοράς<sup>9</sup>, που θα συμπληρωθεί από τους διαγωνιζόμενους, διατίθεται από τα Γραφεία [Δ/ΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ](#), οδός -, Πληροφορίες [κος Παπαμαστοράκης Γεώργιος](#) τηλ.: 28953 40165.

Το Έντυπο Προσφοράς χορηγείται στους ενδιαφερόμενους από την αρχή που διεξάγει το διαγωνισμό, μέχρι και την 06-11-2014<sup>10</sup>. Εφόσον ζητηθεί εμπρόθεσμα, χορηγείται, το αργότερο εντός της επομένης εργάσιμης ημέρας, από την υποβολή της αίτησης χορήγησης.

Τα σχετικά τεύχη δημοπράτησης, που αναφέρονται στο άρθρο 5 (παρ. 2) με στοιχεία 2, 4, 5, 6, 7 και 8 και τυχόν συνοδευτικά σχέδια του έργου, θα αναρτηθούν στην ιστοσελίδα [www.viannos.gov.gr](http://www.viannos.gov.gr), σε ηλεκτρονική μορφή. Για την παραλαβή του Έντυπου Προσφοράς, οι ενδιαφερόμενοι καταβάλλουν το ποσό των **0,00 €**.

**2.2** Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν ακόμα, τηρουμένης της ανωτέρω προθεσμίας, να λάβουν γνώση των υπόλοιπων στοιχείων και υπαρχουσών μελετών, ερευνών κ.λ.π., στα γραφεία της αρχής που διεξάγει το διαγωνισμό κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες. Μπορούν επίσης να λάβουν αντίγραφα αυτών με δαπάνες και φροντίδα τους.

**2.3** Οι αλλοδαποί υποψήφιοι από τα κράτη-μέλη της Ε.Ε., του Ε.Ο.Χ. και τα κράτη που έχουν κυρώσει τη σύμβαση του Π.Ο.Ε. για τις δημόσιες συμβάσεις, ή που προέρχονται από τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει διμερείς συμφωνίες σύνδεσης με την Ευρωπαϊκή Ένωση και έχουν κυρωθεί με σχετική απόφαση του αρμοδίου οργάνου και το κείμενο των οποίων επιτρέπει ρητώς το άνοιγμα των κοινοτικών διαγωνισμών σε υποψηφίους που προέρχονται από αυτές τις χώρες, μπορούν να παραλάβουν τα παραπάνω στοιχεία και ταχυδρομικά, εφόσον τα ζητήσουν έγκαιρα και εμβάσουν, κατόπιν συνεννόησης με την υπηρεσία που διεξάγει το διαγωνισμό, πέραν της αναφερομένης στην παράγραφο 2.1 δαπάνης και τη δαπάνη της ταχυδρομικής αποστολής τους. Η υπηρεσία αποστέλλει τα ζητηθέντα στοιχεία μέσω των Ελληνικών Ταχυδρομείων ή ιδιωτικών εταιρειών μεταφοράς αλληλογραφίας και χωρίς να φέρει ευθύνη για την έγκαιρη άφιξή τους στον ενδιαφερόμενο.

<sup>9</sup> Εφόσον προβλέπεται η χορήγηση τέτοιου εντύπου κατά τις διατάξεις του άρθρου 17 παρ. 9 του ΚΔΕ και ανάλογα με το σύστημα υποβολής προσφορών (βλέπ. Άρθρο 6 παρ. 2 του ΚΔΕ, π.χ. στο άρθρο 5 του ΚΔΕ, είναι προαιρετική η χορήγηση τέτοιου υποδείγματος, ενώ στα άρθρα 6 και 7 είναι υποχρεωτική).

<sup>10</sup> Τίθεται συγκεκριμένη ημέρα. Αφού οι δημοπρασίες διενεργούνται πλέον ημέρα Τρίτη (βλέπετε άρθρο 22 παρ. 1 του ΚΔΕ, η προηγούμενη Πέμπτη και αν αυτή είναι αργία, η προηγούμενη εργάσιμη).

### **Άρθρο 3: Προϋποθέσεις έγκυρης και παραδεκτής συμμετοχής στον διαγωνισμό – Τρόπος υποβολής φακέλου προσφοράς**

**3.1** Για την **έγκυρη και παραδεκτή** συμμετοχή στον διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι καταθέτουν στην Επιτροπή Διαγωνισμού, μέσα στην προθεσμία του άρθρου 18, το φάκελο της προσφοράς τους, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και τις απαιτήσεις των άρθρων 23 και 24 της παρούσας.

**3.2** Ο φάκελος προσφοράς (η προσφορά) συνίσταται σε δύο ξεχωριστούς φακέλους, το φάκελο των Δικαιολογητικών συμμετοχής και το φάκελο της Οικονομικής προσφοράς. Οι φάκελοι **αναγράφουν στο εξωτερικό τους μέρος** τον τίτλο του έργου, την επωνυμία, τη διεύθυνση (οδός, αριθμός, Τ.Κ., πόλη, τηλέφωνο, fax και ενδεχομένως, εφόσον υπάρχει, e-mail) του προσφέροντος/Διαγωνιζόμενου και τα στοιχεία όλων των μελών, σε περίπτωση κοινοπραξίας. Ο ένας φάκελος περιέχει τα δικαιολογητικά συμμετοχής (με την ένδειξη στο εξωτερικό του «**ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ**») και ο άλλος την Οικονομική προσφορά (με την ένδειξη «**ΦΑΚΕΛΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**»). Ελλείψεις στην αναγραφή των ανωτέρω (εξωτερικών) στοιχείων συμπληρώνονται κατά την κατάθεση της προσφοράς και δεν αποτελούν λόγο αποκλεισμού των υποψηφίων.

**Ο φάκελος που περιέχει την οικονομική προσφορά είναι απαραίτητα και επί ποινή αποκλεισμού σφραγισμένος, δηλαδή κλεισμένος με τρόπο που δε μπορεί να ανοιχθεί χωρίς να καταστεί τούτο αντιληπτό.**

**3.3** Οι ημεδαπές εργοληπτικές επιχειρήσεις καταθέτουν το φάκελο προσφοράς **ιδιοχειρώς** στην Επιτροπή του Διαγωνισμού, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 22 παρ. 2 του ΚΔΕ. Έχουν **δικαίωμα να υποβάλλουν την προσφορά**, ανάλογα με τη **νομική μορφή** του διαγωνιζόμενου:

- σε περίπτωση **μεμονωμένης ατομικής επιχείρησης** ο ίδιος ο ατομικός εργολήπτης,
- σε περίπτωση **μεμονωμένης Ο.Ε. ή Ε.Ε.** ο νόμιμος εκπρόσωπος της εταιρείας ή εξουσιοδοτημένος ομόρρυθμος εταίρος της Εργοληπτικής Επιχείρησης,
- σε περίπτωση **μεμονωμένης Ε.Π.Ε.** ο εξουσιοδοτημένος επί τούτω διαχειριστής της,
- σε περίπτωση **μεμονωμένης Α.Ε.** εξουσιοδοτημένο μέλος του Δ.Σ.,
- Σε περίπτωση **Κοινοπραξίας εργοληπτικών επιχειρήσεων** είτε **α)** ο κοινός εκπρόσωπος (που πρέπει να είναι ένας εκ των κοινοπρακτούντων, διορισμένος με συμβολαιογραφικό πληρεξούσιο) των κοινοπρακτουσών Εργ.Επ. είτε **β)** **όλοι οι κοινοπρακτούντες μαζί**, ο καθένας εκπροσωπούμενος ή αντιπροσωπευόμενος κατά τα παραπάνω.

**Απαγορεύεται** η εκπροσώπηση δύο ή περισσότερων διαγωνιζομένων από το ίδιο φυσικό πρόσωπο.

**3.4** Οι αλλοδαποί υποψήφιοι, που προέρχονται από κράτη - μέλη της Ε.Ε., του Ε.Ο.Χ. και από κράτη που έχουν κυρώσει τη συμφωνία του Π.Ο.Ε. για τις δημόσιες συμβάσεις, ή που προέρχονται από τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει διμερείς συμφωνίες σύνδεσης με την Ευρωπαϊκή Ένωση και έχουν κυρωθεί με σχετική απόφαση του αρμοδίου οργάνου και το κείμενο των οποίων επιτρέπει ρητώς το άνοιγμα των κοινοτικών διαγωνισμών σε υποψηφίους που προέρχονται από αυτές τις χώρες μπορούν να υποβάλλουν την προσφορά τους **και ταχυδρομικά**. Η αρχή που διεξάγει το διαγωνισμό δεν έχει ευθύνη για την τυχόν εκπρόθεσμη άφιξη της προσφοράς στο πρωτόκολλό της.

**3.5** Προσφορές **εκπρόθεσμες για οποιοδήποτε λόγο είναι απαράδεκτες** και επιστρέφονται χωρίς να ανοιχτούν. Η ανεπιφύλακτη παραλαβή της προσφοράς από τον εκπροθέσμως υποβάλλοντα τεκμαίρεται ως αποδοχή του αποκλεισμού και παραίτηση από το δικαίωμα δικαστικής αμφισβήτησης της πράξης της Επιτροπής Διαγωνισμού.

Αν ο ενδιαφερόμενος **διαφωνεί** με το εκπρόθεσμο και δηλώσει **ρητά** στον Πρόεδρο της Ε.Δ. ότι θα καταθέσει σχετική **ένσταση**, ο φάκελος της εκπρόθεσμης προσφοράς **παραλαμβάνεται και ανοίγεται** με τις υπόλοιπες προσφορές. Η Ε.Δ. σημειώνει στο πρακτικό της στην

περίπτωση αυτή την εκπρόθεσμη υποβολή (ακριβή ώρα που περιήλθε η προσφορά στην κατοχή της) και την απορρίπτει ως απαράδεκτη.  
Η ίδια διαδικασία τηρείται και σε κάθε περίπτωση που η Επιτροπή Διαγωνισμού θεωρεί ότι η προσφορά είναι **απαράδεκτη**.

## **Άρθρο 4: Διαδικασία κατάθεσης και εξέτασης των προσφορών**

### **4.1 Παραλαβή και εξέταση των φακέλων προσφοράς**

α) Η Επιτροπή Διαγωνισμού (Ε.Δ.) συνέρχεται σε δημόσια συνεδρίαση, μισή ώρα πριν την ώρα λήξης της προθεσμίας του άρθρου 18 της παρούσας. Κηρύσσεται η έναρξη της παραλαβής των προσφορών, παραλαμβάνονται οι φάκελοι προσφοράς, που κατατίθενται ενώπιόν της και κηρύσσεται η λήξη της παραλαβής, σύμφωνα με την παράγραφο 5 του άρθρου 22 του ΚΔΕ, δηλαδή μετά την επέλευση της ώρας 10:00, ο Πρόεδρος ανακοινώνει τη λήξη του χρόνου, περιμένει λίγα λεπτά (2-3) και κηρύσσει τη λήξη της παραλαβής. Ο Πρόεδρος της Επιτροπής Διαγωνισμού επικοινωνεί με την υπηρεσία του πρωτοκόλλου για να διαπιστώσει αν έχουν αφιχθεί ταχυδρομικώς προσφορές κατά την παρ. 3.4 (σημειώνεται ότι στο πρωτόκολλο αναγράφεται η ώρα και ημέρα άφιξης, σημειώνεται πάνω στο φάκελο και μονογράφεται από τον υπεύθυνο υπάλληλο) και, σε καταφατική περίπτωση, μεταβαίνει μέλος της, κατ' εντολή του προέδρου της και παραλαμβάνει τις προσφορές για να τηρηθεί η υπόλοιπη διαδικασία του διαγωνισμού.

β) Η παραλαβή και εξέταση των προσφορών στην ανοιχτή διαδικασία γίνεται από την Επιτροπή Διαγωνισμού αυθημερόν, σε δημόσια συνεδρίαση και σε ενιαίο στάδιο, το οποίο περιλαμβάνει τον έλεγχο των δικαιολογητικών συμμετοχής, την αποσφράγιση και τον έλεγχο των οικονομικών προσφορών και την υποβολή του πρακτικού της για το αποτέλεσμα της δημοπρασίας.

γ) Για κάθε φάκελο προσφοράς που κατατίθεται ενώπιόν της από ημεδαπή επιχείρηση, η Επιτροπή Διαγωνισμού καταγράφει (με βάση το επιδεικνυόμενο σχετικό έγγραφο) **τα στοιχεία του προσώπου που τον υποβάλλει (τουλάχιστον** ονοματεπώνυμο και αριθμό ταυτότητας ή συναφούς εγγράφου που πιστοποιεί την ταυτότητά του). Τέτοια καταγραφή δεν γίνεται σε περίπτωση ταχυδρομικής αποστολής της προσφοράς.

Σε περίπτωση που **η νομιμοποίηση** του υποβάλλοντος το φάκελο προσώπου αμφισβητείται, ο φάκελος παραλαμβάνεται και η τελική απόφαση λαμβάνεται κατά τον έλεγχο των δικαιολογητικών συμμετοχής, μετά το άνοιγμα και την καταγραφή των οικονομικών προσφορών.

δ) Οι φάκελοι που περιέχουν τα δικαιολογητικά συμμετοχής ανοίγονται από την Επιτροπή, η οποία **καταγράφει** στο πρακτικό τα έγγραφα και δικαιολογητικά που περιέχονται στο φάκελο (χωρίς ταυτόχρονα να ελέγχει το νομότυπο και την πληρότητά τους), μονογράφονται τα έγγραφα αυτά, **ελέγχει την πρωτότυπη βεβαίωση εγγραφής** στο Μ.Ε.Ε.Π. και την επιστρέφει αμέσως, αφού πρώτα διαπιστώσει ότι στο φάκελο υπάρχει αντίγραφο αυτής, το οποίο επικυρώνει αν δεν είναι ήδη επικυρωμένο **ή το αντίγραφο εγγραφής σε επαγγελματικό μητρώο** ή κατάλογο της αλλοδαπής (όταν ο διαγωνιζόμενος είναι αλλοδαπός από κράτος - μέλος της Ε.Ε., του Ε.Ο.Χ. ή από κράτος που έχει κυρώσει τη συμφωνία του Π.Ο.Ε. για τις δημόσιες συμβάσεις, ή που προέρχονται από τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει διμερείς συμφωνίες σύνδεσης με την Ευρωπαϊκή Ένωση και έχουν κυρωθεί με σχετική απόφαση του αρμοδίου οργάνου).

Στη συνέχεια **αποσφραγίζονται οι οικονομικές προσφορές**, μονογράφονται από τον Πρόεδρο και τα μέλη της Ε.Δ. και ανακοινώνονται τα επιμέρους στοιχεία τους για κάθε διαγωνιζόμενο. **Όλες** οι οικονομικές προσφορές καταχωρούνται, μετά από λογιστικό έλεγχο και τις τυχόν αναγκαίες διορθώσεις<sup>11</sup>, σε πίνακα κατά τη σειρά μειοδοσίας (αρχίζοντας από τη μικρότερη προσφορά), ο οποίος υπογράφεται από τα μέλη της Ε.Δ. και αποτελεί μέρος του πρακτικού της.

ε) Κατόπιν η Ε.Δ., ξεκινώντας από τον πρώτο μειοδότη και ακολουθώντας τη σειρά μειοδοσίας, διαπιστώνει **α)** αν το πρόσωπο που κατέθεσε την προσφορά της επιχείρησης στο συγκεκριμένο διαγωνισμό έχει το σχετικό δικαίωμα σύμφωνα με την παρ. 3.3 της παρούσας **β)** ελέγχει την έγκυρη συμμετοχή των διαγωνιζομένων, **γ)** το δικαίωμα συμμετοχής τους στο διαγωνισμό (σύμφωνα με το άρθρο 21 της παρούσας) και **δ)** την εκπλήρωση των όρων του άρθρου 22 της παρούσας, με βάση τα δικαιολογητικά και το περιεχόμενο του φακέλου, σύμφωνα με τα άρθρα 23 και 24 της παρούσας.

στ) Στη συνέχεια η Ε.Δ. ελέγχει το **παραδεκτό των οικονομικών προσφορών** κατά την ίδια σειρά, σύμφωνα με τις διατάξεις του ΚΔΕ και ανάλογα με το εφαρμοζόμενο σύστημα υποβολής προσφορών. Κατά τη διαδικασία αυτή, ελέγχει την **πληρότητα των υπογραφών** και μονογραφών (κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στο άρθρο 22 παρ. 6-8 του ΚΔΕ), στην Οικονομική Προσφορά των διαγωνιζόμενων και παρακρατεί τα **μηχανόσημα** του άρθρου 24.1 παρ. 6 της παρούσας, τα οποία ο Πρόεδρος **διαγράφει** θέτοντας επ' αυτών τη σχετική **σφραγίδα διαγραφής**. Ελέγχεται κατόπιν, κατά το **άρθρο 24.2** της παρούσας, η **ορθότητα συμπλήρωσης** του Εντύπου Οικονομικής Προσφοράς των διαγωνιζόμενων, η αριθμητική και η ολόγραφη αναγραφή των επιμέρους ποσοστών έκπτωσης και η ομαλότητα αυτών μεταξύ τους.<sup>12</sup>

ζ) Για την εφαρμογή του **ελέγχου ομαλότητας**, χρησιμοποιείται από την Επιτροπή Διαγωνισμού (Ε.Δ.) η μέση έκπτωση προσφοράς (Εμ), που υπολογίζεται στο τέλος του Εντύπου Οικονομικής Προσφοράς από τους διαγωνιζόμενους, όπως αυτή (τυχόν) διορθώνεται από την Ε.Δ., σύμφωνα με τα οριζόμενα κατωτέρω. Για τον έλεγχο του ορθού υπολογισμού της Εμ από τους διαγωνιζόμενους, η Ε.Δ. ελέγχει τις δαπάνες εργασιών μετά την έκπτωση, το Γενικό Άθροισμα Δαπανών κατά την προσφορά (Σπ), το ποσό που αναλογεί στα Γ.Ε. & Ο. Ε. και το Σύνολο Εργασιών με Γ.Ε. & Ο.Ε. κατά την προσφορά, ενώ η μέση έκπτωση προσφοράς (Εμ), θα πρέπει να υπολογίζεται με την αναγκαία στρογγύλευση, ώστε να προκύπτει ο μειοδότης. **Σημειώνεται** ότι τα όρια ομαλότητας **δε στρογγυλοποιούνται**.

η) Η διαδικασία **ολοκληρώνεται αυθημερόν**. Αν ο έλεγχος δε μπορεί να περατωθεί την ίδια ημέρα, λόγω του μεγάλου αριθμού των διαγωνιζόμενων, η Ε.Δ. οφείλει να ολοκληρώσει αυθημερόν τον έλεγχο τουλάχιστον των δέκα πρώτων διαγωνιζόμενων, ακολουθώντας τη σειρά μειοδοσίας. Ο έλεγχος των υπόλοιπων προσφορών μπορεί στην περίπτωση αυτή να συνεχιστεί τις αμέσως επόμενες ημέρες, εκτός αν υφίσταται σπουδαίος λόγος για την αναβολή του σε ημέρα και ώρα που ανακοινώνεται με τοιχοκόλληση στον πίνακα ανακοινώσεων της Υπηρεσίας. Τα δικαιολογητικά και οι προσφορές, που δεν ελέγχθηκαν, φυλάσσονται με ευθύνη του Προέδρου της Ε.Δ. Η εφαρμογή της διαδικασίας καταγράφεται στο Πρακτικό της Ε.Δ.

θ) Μετά την ολοκλήρωση του ελέγχου για το σύνολο των διαγωνιζόμενων, η Ε.Δ. απορρίπτει τις προσφορές που κρίνει αιτιολογημένα απαράδεκτες (με αναγραφή στο Πρακτικό) και καταρτίζει πίνακα των διαγωνιζόμενων, που οι προσφορές τους κρίθηκαν παραδεκτές. Ακολουθεί **ανακοίνωση του Προέδρου της Ε.Δ.**, σε πίνακα της υπηρεσίας, στην οποία διεξάγονται οι ανοικτές συνεδριάσεις της, με την οποία γνωστοποιείται στους διαγωνιζόμενους ότι μπορούν να λάβουν γνώση του πρακτικού και να υποβάλουν (ενδεχομένως) ένσταση κατ' αυτού μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την ανωτέρω ανακοίνωση.

Για την ημέρα και ώρα της ανάρτησης συντάσσεται αυθημερόν, με επιμέλεια του Προέδρου της Επιτροπής, σχετική **πράξη**, που υπογράφεται από όλα τα μέλη της. Η πενήντημη προθεσμία υποβολής ενστάσεων αρχίζει την επόμενη της ανάρτησης ημέρα. Η Ε.Δ. είναι υποχρεωμένη να επιτρέπει την πρόσβαση των διαγωνιζόμενων στα έγγραφα που υποβλήθηκαν στο διαγωνισμό, με επιτόπιο έλεγχο των εγγράφων και λήψη φωτοαντιγράφων των απαραίτητων κατά τους ίδιους εγγράφων με δαπάνες τους, κατά το άρθρο 5 του ν. 2690/99. Οι ενστάσεις απευθύνονται στην Προϊσταμένη Αρχή, υποβάλλονται στο πρωτόκολλο της υπηρεσίας που διεξάγει το διαγωνισμό και γνωστοποιούνται με μέριμνα της υπηρεσίας αυτής στον Πρόεδρο της Ε.Δ.

Για το παραδεκτό της άσκησης ένστασης κατά του πρακτικού της Ε.Δ. σύμφωνα με το άρθρο 25Α του ΚΔΕ, προσκομίζεται, με την υποβολή της ένστασης, παράβολο κατάθεσης υπέρ του Δημοσίου ποσού ίσου με το 0,05 επί τοις χιλίοις (0,05 %) επί της προϋπολογισμένης αξίας του έργου (χωρίς αναθεώρηση και ΦΠΑ), το ύψος του οποίου δεν μπορεί να είναι μικρότερο των διακοσίων πενήντα (250,00) ευρώ. Το παράβολο επιστρέφεται με πράξη της Προϊσταμένης Αρχής, αν γίνει αποδεκτή η ένσταση από το αποφασίζον διοικητικό όργανο.

ι) Αν δεν υποβληθούν ενστάσεις κατά του πρακτικού, η Ε.Δ. ολοκληρώνει το έργο της και υποβάλλει το πρακτικό για το αποτέλεσμα της δημοπρασίας στην Προϊσταμένη Αρχή, η οποία

εγκρίνει το αποτέλεσμα και κατακυρώνει στο μειοδότη, επιφυλασσομένων των διατάξεων του άρθρου 27 του ΚΔΕ. Αν υποβληθούν ενστάσεις, η Επιτροπή Διαγωνισμού συντάσσει γνωμοδότηση την οποία και διαβιβάζει, (μαζί με τις ενστάσεις, το πρακτικό της και τα έγγραφα των φακέλων στα οποία οι ενστάσεις στηρίζονται) στην Προϊσταμένη Αρχή, η οποία αποφαίνεται επί των ενστάσεων και εν συνεχεία (στην ίδια ή και διαφορετική απόφαση) εγκρίνει το αποτέλεσμα. Η απόφαση αυτή **κοινοποιείται κατά το άρθρο 4.2γ**.

#### **4.2 Έγκριση αποτελέσματος της δημοπρασίας – Πρόσκληση για υπογραφή σύμβασης**

**α)** Η Προϊσταμένη Αρχή αποφασίζει και εγκρίνει ή ακυρώνει συνολικά ή μερικά το αποτέλεσμα της δημοπρασίας, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 27 του ΚΔΕ<sup>13</sup>. Αν, μετά την εκδίκαση τυχόν ενστάσεων, υφίστανται έγκυρες οικονομικές προσφορές που **ταυτίζονται απόλυτα** διενεργείται **δημόσια κλήρωση** από την Προϊσταμένη Αρχή, κατόπιν προσκλήσεως των Εργοληπτικών Επιχειρήσεων που υπέβαλαν τις ίδιες προσφορές (οι οποίες δικαιούνται να παρίστανται στη διαδικασία), με τρόπο που να διασφαλίζει τη διαφάνεια της διαδικασίας. Η απόφαση έγκρισης του αποτελέσματος (κατακύρωσης) **κοινοποιείται** στους διαγωνιζόμενους εκτός του μειοδότη. Μετά τον κατά νόμο προσυμβατικό έλεγχο νομιμότητας της διαδικασίας του διαγωνισμού από το Ελεγκτικό Συνέδριο<sup>14</sup> προσκαλείται ο μειοδότης κατά τις διατάξεις του άρθρου 26 παρ. 2 του ΚΔΕ, να προσκομίσει μέσα σε προθεσμία τουλάχιστον δέκα (10) ημερών ή και περισσότερων κατά την κρίση της Προϊσταμένης Αρχής, ισχύουσα βεβαίωση εγγραφής στο μητρώο (εφόσον η αρχικώς προσκομισθείσα έπαυσε να ισχύει) και επικαιροποιημένα τα δικαιολογητικά των παρ. 23.2.1 (οι ημεδαποί) και 23.2.2 (β), (γ) και (δ) (οι αλλοδαποί) της παρούσας, εφόσον έχει λήξει ο χρόνος ισχύος των αρχικώς προσκομισθέντων<sup>15</sup>, καθώς και τα δικαιολογητικά των παρ. 23.2.4 (πιστοποιητικά έναντι των οποίων υποβλήθηκε υπεύθυνη δήλωση) και παρ. 24.1.5 (περί ονομαστικοποίησης των μετοχών).

Σε κάθε περίπτωση (ακόμα δηλαδή κι αν ισχύει το αρχικώς προσκομισθέν ή η Ενημερότητα Πτυχίου) προσκομίζεται νέο πιστοποιητικό περί μη κήρυξης σε πτώχευση, εκκαθάριση, αναγκαστική διαχείριση, με ημερομηνία έκδοσης μεταγενέστερη της ημερομηνίας κοινοποίησης της σχετικής πρόσκλησης της Προϊσταμένης Αρχής.

<sup>11</sup> Σκοπός του λογιστικού ελέγχου είναι να αποφεύγεται κατά το δυνατόν η εσφαλμένη κατάταξη των διαγωνιζομένων στη σειρά με την οποία ελέγχονται τα δικαιολογητικά τους.

<sup>12</sup> Σύμφωνα με τις παραγράφους 4 και 5 του άρθρου 6 του ΚΔΕ, αν το σύστημα προσφοράς είναι του άρθρου 6. Εφόσον επιλέχθηκε από την Π.Α. το σύστημα του άρθρου 5 του ΚΔΕ, (ενιαία έκπτωση) ελέγχεται η αριθμητική και η ολόγραφη αναγραφή του ενιαίου ποσοστού έκπτωσης. Στο άρθρο αυτό της Διακήρυξης γίνονται οι αναγκαίες προσαρμογές, ανάλογα με το σύστημα δημοπράτησης που εφαρμόζεται. Επίσης αν έχει επιλεγεί το σύστημα υποβολής προσφορών του άρθρου 7 ή του άρθρου 9 του ΚΔΕ, να γίνουν οι αναγκαίες προσαρμογές στο τεύχος της Διακήρυξης.

<sup>13</sup> Υπογραμμίζεται η παρ. 2 του άρθρου 27 του ΚΔΕ, κατά την οποία, για την ακύρωση διαγωνισμού λόγω μη ικανοποιητικών προσφορών απαιτείται η γνωμοδότηση Τεχνικού Συμβουλίου του οικείου Υπουργείου ή της Περιφέρειας.

<sup>14</sup> Εφόσον απαιτείται (άρθρα 35, 36 ν 4129/2013 ως ισχύει). Αν εκ του προϋπολογισμού του έργου προκύπτει ότι η σύμβαση δεν υπόκειται στον προσυμβατικό έλεγχο προσαρμόζονται ανάλογα οι προβλέψεις της Διακήρυξης (αφαιρείται δηλαδή το υπογραμμισμένο τμήμα).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Δεν υπόκειται η σύμβαση στον έλεγχο του Ελ.Συν όταν α) πρόκειται για συγχρηματοδοτούμενο από την Ευρωπαϊκή Ένωση έργο και ο προϋπολογισμός του δεν υπερβαίνει τα 10.000.000 ΕΥΡΩ (βλέπετε άρθρο αρ 35 παρ. 3 α ν. 4129/2013 όπως τροποποιήθηκε με το αρ 73 παρ. 1 ν. 4146/2013 (ΦΕΚ Α 90) ) ή β) το έργο χρηματοδοτείται από άλλες (εθνικές) πηγές και ο προϋπολογισμός του δεν υπερβαίνει το 1.000.000 ΕΥΡΩ χωρίς Φ.Π.Α.). Ειδικά στην περίπτωση των ΟΤΑ και των νομικών τους προσώπων, οι συμβάσεις τους υπόκεινται στον έλεγχο του Ελεγκτικού Συνεδρίου όταν ο προϋπολογισμός τους υπερβαίνει τα 200.000 € (αρ. 36 ν. 4129/2013 και αρ. 278 ν 3852/2010, όπως τροποποιήθηκε με το αρ. 9 παρ. 1 ν. 4071/2012)

<sup>15</sup> Εφόσον συμμετέχουν (σε κοινοπραξία) και επιχειρήσεις ημεδαπές, χωρίς ενημερότητα πτυχίου, προσκομίζουν για επανέλεγχο τα στοιχεία της παρ. 23.2.2 (β), (γ) και (ε)

Επίσης προσκομίζονται και ελέγχονται τα αποδεικτικά φορολογικής και ασφαλιστικής ενημερότητας, αν από την Ενημερότητα Πτυχίου που τυχόν προσκομίστηκε στο διαγωνισμό προκύπτει ότι κατά την ημέρα του διαγωνισμού ή την ημέρα διεξαγωγής του ελέγχου των δικαιολογητικών του αναδόχου είχε (ή έχει αντίστοιχα) λήξει ο χρόνος ισχύος των προσκομισθέντων για την έκδοσή της. Από τα ως άνω αποδεικτικά **πρέπει να αποδεικνύεται** ότι ο ανάδοχος ήταν ενήμερος φορολογικά και ασφαλιστικά και κατά την ημέρα του διαγωνισμού σύμφωνα με την υποβληθείσα υπεύθυνη δήλωσή του. Τα στοιχεία ελέγχονται από την Προϊσταμένη Αρχή και, εφόσον δεν έχουν εκλείψει οι προϋποθέσεις συμμετοχής στο διαγωνισμό, κοινοποιείται η εγκριτική του αποτελέσματος του διαγωνισμού απόφαση στο μειοδότη (σύναψη σύμβασης), με πρόσκληση για την υπογραφή της σύμβασης κατά το άρθρο 30 του ΚΔΕ προσκομίζοντας μεταξύ των άλλων που προβλέπονται από τα συμβατικά τεύχη και τις απαιτούμενες εγγυητικές επιστολές καλής εκτέλεσης.

Τέλος προσκομίζεται και ελέγχεται η υπεύθυνη δήλωση της Κ.Υ.Α. 20977/23-8-2007 των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας (ΦΕΚ Β' /1673/23-8-2007) "περί των Δικαιολογητικών για την τήρηση των μητρώων του Ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το Ν.3414/2005" και τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις, περί του ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι ασυμβίβαστες ιδιότητες του νόμου αυτού<sup>16</sup>

**β)** Αν τα ζητούμενα δικαιολογητικά δεν προσκομιστούν εμπρόθεσμα ή αν τα προσκομισθέντα (μετά και τις τυχόν διευκρινίσεις και συμπληρώσεις) είναι ελλιπή ή αν δεν υφίστανται πλέον οι απαιτούμενες προϋποθέσεις καταλληλότητας του μειοδότη, η Προϊσταμένη Αρχή ανακαλεί την απόφαση κατακύρωσης και εγκρίνει την ανάθεση της κατασκευής στην αμέσως επόμενη, κατά σειρά μειοδοσίας, Εργοληπτική Επιχείρηση ή Κοινοπραξία, επαναλαμβάνοντας τη διαδικασία με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και ούτω καθ' εξής. Η Προϊσταμένη Αρχή είναι υποχρεωμένη να γνωστοποιήσει στο δεύτερο μειοδότη την έκβαση του επανελέγχου των δικαιολογητικών του πρώτου μειοδότη, πριν την κοινοποίηση της απόφασης έγκρισης του αποτελέσματος στο μειοδότη.

**γ)** Η απόφαση έγκρισης του αποτελέσματος, όπως και οι λοιπές αποφάσεις, που λαμβάνονται κατ' εφαρμογήν του άρθρου 27 του ΚΔΕ, κοινοποιούνται στους διαγωνιζόμενους ταχυδρομικώς με απόδειξη ή με fax, κατά την κρίση της Υπηρεσίας. Αν η ισχύς της προσφοράς του μειοδότη έχει λήξει και δε συμφωνεί στην παράταση ισχύος της, προς το σκοπό σύναψης της σύμβασης, η Προϊσταμένη Αρχή απευθύνεται στο δεύτερο κατά σειρά μειοδότη, στον οποίο κατακυρώνει το διαγωνισμό, αν αυτός συμφωνεί στην παράταση και ούτω καθεξής.

## **Άρθρο 5: Σύμβαση - Συμβατικά τεύχη**

**5.1** Σχετικά με την υπογραφή της σύμβασης, ισχύουν τα προβλεπόμενα στο άρθρο 30 (παρ. 5 – 10) και 39 του ΚΔΕ.

**5.2** Τα συμβατικά τεύχη και στοιχεία, με βάση τα οποία θα εκτελεσθεί το προς ανάθεση έργο, είναι τα αναφερόμενα παρακάτω. Σε περίπτωση ασυμφωνίας των περιεχομένων σ' αυτά όρων, η σειρά ισχύος αυτών καθορίζεται ως κατωτέρω:

- I. Το Συμφωνητικό
- II. Η παρούσα Διακήρυξη
- III. Η Οικονομική Προσφορά
- IV. Το Τιμολόγιο Μελέτης
- V. Η Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.)
- VI. Οι Τεχνικές Προδιαγραφές<sup>17</sup> και τα Παραρτήματα τους (Τ.Σ.Υ.)
- VII. Η Τεχνική Περιγραφή (Τ.Π.)
- VIII. Ο Προϋπολογισμός Μελέτης
- IX. Οι εγκεκριμένες μελέτες, που θα χορηγηθούν στον ανάδοχο από την υπηρεσία και οι εγκεκριμένες τεχνικές μελέτες, που θα συνταχθούν από τον Ανάδοχο, αν προβλέπεται η περίπτωση αυτή από τα συμβατικά τεύχη, ή προκύπτει κατά τις ισχύουσες διατάξεις περί τροποποίησης των Μελετών του έργου.
- X. Το Χρονοδιάγραμμα/Πρόγραμμα κατασκευής των έργων, όπως αυτό τελικά θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.



**5.3** Επίσης έχουν συμβατική ισχύ, επόμενη των αναφερόμενων στην προηγούμενη παράγραφο:

(1) Τα εγκεκριμένα ενιαία Τιμολόγια του άρθρου 17 παρ. 4 του ΚΔΕ.

(2) Οι Ευρωκώδικες.

(3) Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (Π.Τ.Π.) του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (ή του τ. Υ.Δ.Ε.).

(4) Οι προδιαγραφές ΕΛ.Ο.Τ. και Ι.Σ.Ο.

## **Άρθρο 6: Γλώσσα διαδικασίας**

**6.1** Επίσημη γλώσσα της διαδικασίας είναι η **Ελληνική** και όλα τα στοιχεία αυτής, καθώς και κάθε έγγραφο της Υπηρεσίας, θα είναι συντεταγμένα στην Ελληνική γλώσσα ή θα συνοδεύονται από νόμιμη ελληνική μετάφραση. Επικρατούσα διατύπωση είναι πάντοτε η Ελληνική. Οι τυχόν ενστάσεις θα υποβάλλονται στην Ελληνική.

**6.2** Τα έγγραφα και δικαιολογητικά που θα κατατεθούν από αλλοδαπές Επιχειρήσεις πρέπει, **επί ποινή απαραδέκτου**, να είναι νόμιμα επικυρωμένα, είτε από το Αρμόδιο Προξενείο της χώρας της διαγωνιζόμενης είτε με την επίθεση της σφραγίδας "Apostile" σύμφωνα με τη συνθήκη της Χάγης της 05-10-61 (που κυρώθηκε με το Ν. 1497/84), ώστε να πιστοποιείται η γνησιότητά τους. Η μετάφραση των εγγράφων αυτών γίνεται είτε από Έλληνα δικηγόρο είτε από το αρμόδιο προξενείο είτε από τη μεταφραστική υπηρεσία του Υπουργείου Εξωτερικών.

**6.3** Οι έγγραφες και προφορικές συνεννοήσεις μεταξύ των Υπηρεσιών που εμπλέκονται στην ανάθεση και εκτέλεση του έργου των υποψηφίων, των διαγωνιζομένων και του αναδόχου διεξάγονται στην Ελληνική γλώσσα. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διευκολύνει την επικοινωνία των αλλοδαπών υπαλλήλων του με την Υπηρεσία με διάθεση διερμηνέων.

## **Άρθρο 7: Εφαρμοστέα νομοθεσία**

Για τη δημοπράτηση του έργου, την εκτέλεση της σύμβασης και την κατασκευή του, εφαρμόζονται οι διατάξεις των παρακάτω νομοθετημάτων<sup>18</sup>

**7.1** Του Ν. 3669/2008 (ΦΕΚ Α' 116) «Κύρωση της Κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημοσίων έργων» (ΚΔΕ), **όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα με τον Ν. 4281/14**

Του Ν. 3614/2007 (ΦΕΚ Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007-2013» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει<sup>19</sup>

Του Ν. 4013/2011 (ΦΕΚ Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων ... » όπως τροποποιήθηκε και ισχύει

Του Ν. 4129/2013 (ΦΕΚ Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει

Του Ν. 3861/2010 (ΦΕΚ Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις

Του Ν. 3548/2007 (ΦΕΚ Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει

**7.2** Των διατάξεων περί ονομαστικοποίησης των μετοχών των εργοληπτικών επιχειρήσεων με μορφή Α.Ε. και του ελέγχου της τυχόν ύπαρξης ασυμβίβαστων ιδιοτήτων από το Εθνικό Συμβούλιο Ραδιοτηλεόρασης κ.λ.π. [άρθρο 20 παρ. 7 και 31 - 34 του ΚΔΕ και η Κ.Υ.Α. 20977/23-8-2007 των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας (ΦΕΚ Β' / 1673 / 23-8-2007) "περί των Δικαιολογητικών για την τήρηση των μητρώων του Ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το Ν.3414/2005" και απόφαση αριθμ.1108437/2565/ΔΟΣ/05 (Φ.Ε.Κ. Β'1590)].<sup>20</sup>

**7.3** Των διατάξεων του Ν. 2859/2000 (ΦΕΚ Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προσθετέμενης Αξίας» και

Του άρθρου 27 του Ν. 2166/1993 (ΦΕΚ Α' 137) «Κίνητρα ανάπτυξης επιχειρήσεων, διαρρυθμίσεις στην έμμεση και άμεση φορολογία και και άλλες διατάξεις) για κράτηση 6% στο ΤΣΜΕΔΕ

**7.4** Οι σε εκτέλεση των ανωτέρω διατάξεων εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις (εφόσον δεν περιλαμβάνονται στην κωδικοποίηση), καθώς και λοιπές διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας εργολαβίας και γενικότερα κάθε διάταξη (Νόμος, Π.Δ., Υ.Α.) και ερμηνευτική εγκύκλιος που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση του έργου της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

#### **Άρθρο 8: Χρηματοδότηση του Έργου, Φόροι, Δασμοί, κ.λ.π. - Πληρωμή Αναδόχου**

**8.1** Το έργο **συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (Ε.Τ.Π.Α.) στο πλαίσιο του Περιφερειακού Επιχειρησιακού Προγράμματος Κρήτης και Νήσων Αιγαίου 2007-2013** και υπόκειται στις κρατήσεις<sup>22</sup> που προβλέπονται για τα έργα αυτά, περιλαμβανομένης και της κράτησης 6% του άρθρου 27 παρ. 34-37 του Ν. 2166/93 (ΦΕΚ 137 Α/24-8-93), καθώς και της κράτησης ύψους 0,10% υπέρ των λειτουργικών αναγκών της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων, σύμφωνα με το αρ. 4 Ν. 4013/2011, ως ισχύει σήμερα.

**8.2** Τα γενικά έξοδα, όφελος κλπ. του Αναδόχου και οι επιβαρύνσεις από φόρους, δασμούς κ.λ.π. καθορίζονται στο αντίστοιχο άρθρο της Ε.Σ.Υ. Ο Φ.Π.Α. βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

**8.3** Οι πληρωμές θα γίνονται σύμφωνα με το άρθρο 53 του ΚΔΕ, **όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα με τον Ν. 4281/14** και (ενδεχομένως) το αντίστοιχο άρθρο της Ε.Σ.Υ. Η πληρωμή του εργολαβικού τιμήματος θα γίνεται σε ΕΥΡΩ.

#### **Άρθρο 9: Παροχή διευκρινίσεων για το διαγωνισμό**

Εφόσον ζητηθούν εγκαίρως συμπληρωματικές πληροφορίες, διευκρινίσεις κ.λ.π. για τον διαγωνισμό, αυτές θα παρέχονται από την αρχή που τον διεξάγει, το αργότερο δύο εργάσιμες ημέρες πριν από την ημερομηνία λήξης υποβολής των προσφορών.

#### **Άρθρο 10: Τεκμήριο από την συμμετοχή στον διαγωνισμό**

Η υποβολή προσφοράς στο διαγωνισμό αποτελεί τεκμήριο ότι, ο διαγωνιζόμενος έχει λάβει πλήρη γνώση αυτής της διακήρυξης και των λοιπών τευχών δημοπράτησης και γνωρίζει πλήρως τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου.

<sup>16</sup> Η Υπεύθυνη Δήλωση απαιτείται όταν το ποσό της σύμβασης υπερβαίνει το 1.000.000 €. Αλλιώς η σχετική υπογραμμισμένη παράγραφος παραλείπεται.

<sup>17</sup> Σύμφωνα με την υπ' αριθ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-7-2012 απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων με θέμα "Έγκριση τετρακοσίων σαράντα Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ) με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα" και τη συνοδευτική εγκύκλιο 26/ΔΙΠΑΔ/356/4-10-2012 καθώς και το Τεύχος Συμπληρωματικών Τεχνικών Προδιαγραφών του έργου σύμφωνα με την παράγραφο 13 της εγκυκλίου 26/ΔΙΠΑΔ/356/4-10-2012

<sup>18</sup> Προσθήκες και εν γένει προσαρμογές άρθρων της διακήρυξης (πέραν των όσων ήδη προβλέπονται ρητά στο κείμενο και τις υποσημειώσεις της διακήρυξης), μπορούν να προστίθενται και να περιλαμβάνονται, μόνο εφόσον είναι απόλυτα συμβατές με την ισχύουσα νομοθεσία.

<sup>19</sup> **Εφόσον πρόκειται για συγχρηματοδοτούμενο έργο από πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης**

<sup>20</sup> Η παρ. 7.2 τίθεται εφόσον η προϋπολογιζόμενη δαπάνη της σύμβασης (με ΦΠΑ) υπερβαίνει το 1.000.000 €.

<sup>21</sup> Όταν πρόκειται για συγχρηματοδοτούμενο έργο από την Ε.Ε., τούτο να αναγράφεται στη Διακήρυξη και ειδικότερα να αναγράφεται ο τίτλος της πράξης και του Επιχειρησιακού Προγράμματος στο πλαίσιο του οποίου είναι ενταγμένο το δημοπρατούμενο έργο) καθώς και τα ποσοστά χρηματοδότησης από εθνικούς και κοινοτικούς πόρους.

<sup>22</sup> Οι κρατήσεις προσαρμόζονται ανάλογα με το φορέα εκτέλεσης του έργου.

**Άρθρο 11: Τίτλος, προϋπολογισμός, τόπος, περιγραφή και ουσιώδη χαρακτηριστικά του έργου**

**11.1 Τίτλος του έργου**

Ο τίτλος του έργου είναι: **Αποκατάσταση Παραδοσιακού Νερόμυλου στην Άνω Βιάννου και παράπλευρου κτιρίου - πρώην Δημαρχείου Βιάννου - με μετατροπή του σε Δημοτική Βιβλιοθήκη» (Αποκατάσταση κτιρίων) - 1ο υποέργο.**

**11.2 Προϋπολογισμός του έργου**

Ο συνολικός προϋπολογισμός Μελέτης / Υπηρεσίας του έργου ανέρχεται σε **173.000,00** Ευρώ και αναλύεται σε<sup>23</sup>:

Δαπάνη Εργασιών **101.209,98 €**

Γενικά έξοδα και Όφελος εργολάβου (ΓΕ+ΟΕ) **18.217,80 €**

Απρόβλεπτα (ποσοστού 15% επί της δαπάνης εργασιών και του κονδυλίου ΓΕ+ΟΕ) **17.914,17 €<sup>20</sup>**

Αναθεώρηση **3.308,44 €**

Φόρος Προστιθέμενης Αξίας **32.349,60 €**

**11.3 Τόπος εκτέλεσης του έργου**

**Δήμος Βιάννου Νομού ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ**

**11.4 Περιγραφή και ουσιώδη χαρακτηριστικά του έργου**

Με αυτό το έργο θα γίνουν:

Οι εργασίες για την προστασία, αποκατάσταση και επανάχρηση του νερόμυλου:

- Καθαρισμός από την βλάστηση που έχει καλύψει εσωτερικά το μύλο
- Καθαρισμός και απομάκρυνση των υλικών από το κατεστραμμένο δώμα
- Αποκατάσταση των υφιστάμενων λιθοδομών και ανακατασκευή των κατεδαφισμένων τμημάτων των τοιχοποιιών
- Ανακατασκευή του δώματος
- Ανακατασκευή του μηχανισμού άλεσης
- Αποκατάσταση – στερέωση του γλυκάτου και του πηγαδιού

Οι εργασίες για την προστασία, αποκατάσταση του κτιρίου του πρώην Δημαρχείου:

Καθαρέσεις πλινθοδομών, επικεραμώσεων, Αποξήλωση ξύλινων ή σιδηρών κουφωμάτων, Καθαίρεση φέροντος οργανισμού ξύλινης στέγης, Καθαίρεση ψευδοροφών κάθε τύπου Ξυλουργικά: Στέγη ξύλινη, Τεγίδωση, Σανίδωμα στέγης, Επιτεγίδωση στέγης, Ράφια, Ερμάρια μεγάλου ύψους, Θύρες ξύλινες ταμπλαδωτές  
Μεταλλικός σκελετός ψευδοροφής

Επιχρίσματα

Επιστέγαση

Επιστρώσεις δαπέδων, Επενδύσεις τοίχων, Σοβατεπιά

Διπλοί υαλοπίνακες

Χρωματισμοί

Ψευδοροφή ισόπεδη από γυψοσανίδες

Μονώσεις:Μεμβράνη συνθετικού ελαστικού, Θερμομόνωση με πλάκες διογκωμένης πολυουρεθάνης

ΔΙΑΦΟΡΑ: Προμήθεια και τοποθέτηση πλήρους σέτ w.c για ΑΜΕΑ, Προμήθεια και τοποθέτηση πλήρους σέτ w.c, Πληροφοριακή Πινακίδα Τύπου Α, Πληροφοριακή Πινακίδα Βιβλιοθήκης.....

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ: Συμπλήρωση και ανακατασκευή ηλεκτρικής εγκατάστασης με όλα τα απαραίτητα υλικά για τη βιβλιοθήκη, Συμπλήρωση και ανακατασκευή υδραυλικής εγκατάστασης με όλα τα απαραίτητα υλικά για τη βιβλιοθήκη, Προμήθεια και τοποθέτηση κλιματισμού

**Επισημαίνεται** ότι, για λόγους διαφάνειας και ίσης μεταχείρισης αυτών που συμμετέχουν στο διαγωνισμό, αλλά και συμμόρφωσης προς τις επιταγές της Κοινοτικής νομοθεσίας και νομολογίας (υπόθεση C-496/99 P / Επιτροπή κατά CAS Succhi di Frutta SpA), το φυσικό και

οικονομικό αντικείμενο των δημοπρατούμενων έργων δεν πρέπει να μεταβάλλεται ουσιαστικά κατά την διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης. Δυνατότητα μεταβολής υφίσταται, μόνο σε **εξαιρετικές περιπτώσεις**, που αναφέρονται ρητά στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων και εφόσον η μεταβολή δεν προκύπτει από ατέλειες και ελλείψεις της μελέτης, με βάση την οποία δημοπρατήθηκε το έργο.

Ειδικά, η **διαχείριση των «επί έλασσον» δαπανών** θα ακολουθεί τις προβλέψεις της υφιστάμενης νομοθεσίας (άρθρο 57 παρ. 4 Ν. 3669/08 (ΚΔΕ), εφόσον η δυνατότητα χρησιμοποίησής τους αναφέρεται ρητά στη διακήρυξη και τη σύμβαση, με τους ακόλουθους όρους και περιορισμούς:

**Δεν επιτρέπεται** με τη χρησιμοποίηση των «επί έλασσον» δαπανών:

- να προκαλείται αλλαγή του **«βασικού σχεδίου»** της αρχικής σύμβασης, όπως αυτό περιγράφεται στα συμβατικά τεύχη,
- να θίγεται η πληρότητα, η ποιότητα και η λειτουργικότητα του έργου,
- να καταργείται μια **«ομάδα εργασιών»** της αρχικής σύμβασης
- να πληρώνονται **νέες εργασίες**, που δεν υπήρχαν στην αρχική σύμβαση,
- να τροποποιούνται οι **προδιαγραφές** του έργου, όπως αυτές περιγράφονται στα συμβατικά τεύχη,
- να προκαλείται αύξηση ή να γίνεται εισαγωγή **νέων συμβατικών δαπανών**, οι οποίες δεν είχαν αποτελέσει αντικείμενο του διαγωνισμού του έργου (π.χ. για το μητρώο έργου, απολογιστικές εργασίες, κλπ).
- Υπό την προϋπόθεση εφαρμογής των προαναφερθέντων περιορισμών, επιτρέπεται η χρησιμοποίηση των «επί έλασσον» δαπανών, **χωρίς περιορισμό** ορίου μεταβολής των εργασιών στο εσωτερικό της αυτής «ομάδας εργασιών», **αλλά:**
- με περιορισμό της μεταβολής (αύξησης ή μείωσης) της συμβατικής δαπάνης μιας «ομάδας εργασιών», **έως το 20% της δαπάνης αυτής και ταυτόχρονα**
- με περιορισμό του συνόλου, αθροιστικά, όλων των μετακινήσεων από «ομάδα εργασιών» σε «ομάδα εργασιών» **έως το 10% της δαπάνης της αρχικής σύμβασης του έργου.**

Οι ως άνω ποσοτικοί περιορισμοί δεν ισχύουν στην περίπτωση που επέρχονται μόνο μειώσεις ποσοτήτων (και οικονομικού αντικειμένου) μιας σύμβασης (στο πλαίσιο των προβλέψεων του ισχύοντος νομοθετικού πλαισίου), χωρίς να χρησιμοποιούνται τα εξοικονομούμενα ποσά για την αύξηση των ποσοτήτων άλλων εργασιών της σύμβασης.

### **Άρθρο 12: Προθεσμία εκτέλεσης του έργου**

Η συνολική προθεσμία εκτέλεσης του έργου, ορίζεται σε **10 μήνες**, και αρχίζει από την ημέρα υπογραφής της σύμβασης<sup>25</sup>. Οι αποκλειστικές και ενδεικτικές τμηματικές προθεσμίες<sup>26</sup> του έργου αναφέρονται ειδικότερα στην Ε.Σ.Υ.

### **Άρθρο 13: Διαδικασία επιλογής Αναδόχου - Σύστημα υποβολής οικονομικών προσφορών**

**13.1** Η επιλογή του αναδόχου θα γίνει με την **«ανοικτή δημοπρασία»** της περ. α) του άρθρου 3 του ΚΔΕ, **όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα με τον Ν. 4281/14.**

**13.2** Η οικονομική προσφορά των διαγωνιζομένων, θα υποβληθεί με το σύστημα **επι μέρους ποσοστών έκπτωσης σε ακέραιες μονάδες επι της εκατό (%) κατα κατηγορία εργασιών** του άρθρου \_\_\_\_\_ του ΚΔΕ<sup>27</sup>, **όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα με τον Ν. 4281/14.**

Κάθε διαγωνιζόμενος, μπορεί να υποβάλει μόνον μία οικονομική προσφορά.

### **Άρθρο 14: Κριτήριο Ανάθεσης – Ανάδειξη Αναδόχου**

Κριτήριο για την ανάθεση της σύμβασης είναι η χαμηλότερη τιμή, όπως ειδικότερα ορίζεται στο άρθρο 26 του ΚΔΕ, [όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα με τον Ν. 4281/14](#).

### **Άρθρο 15: Εγγύηση συμμετοχής στο διαγωνισμό**

**15.1** Για την έγκυρη συμμετοχή στο διαγωνισμό κατατίθενται από τους διαγωνιζόμενους, κατά τους όρους του άρθρου 24 του ΚΔΕ, [όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα με τον Ν. 4281/14 \(άρθρο 157\)](#), εγγυητικές επιστολές συμμετοχής, που ανέρχονται σε ποσοστό 2% επί του προϋπολογισμού της Υπηρεσίας, χωρίς αναθεώρηση και Φ.Π.Α.<sup>28</sup>, ήτοι στο ποσό των **2747,00** ΕΥΡΩ. Οι εγγυητικές επιστολές απευθύνονται είτε στην Υπηρεσία που διεξάγει το διαγωνισμό, είτε στο φορέα κατασκευής, είτε στον κύριο του έργου (όπως οι υπηρεσίες και φορείς αναφέρονται στις παρ. 1.1, 1,2 και 1.3 της παρούσας) και σε περίπτωση διαγωνιζόμενης κοινοπραξίας πρέπει να είναι κοινές υπέρ όλων των μελών της.

<sup>23</sup> Μπορούν να προστίθενται και άλλα κονδύλια, όπως π.χ. δαπάνη απολογιστικά εκτελούμενων εργασιών.

<sup>24</sup> Το ποσό των απρόβλεπτων δαπανών επανυπολογίζεται κατά την υπογραφή της σύμβασης, ανάλογα με την προσφερθείσα έκπτωση, ώστε να διατηρείται σταθερή η εν λόγω ποσοστιαία αναλογία 15% επί της δαπάνης εργασιών με ΓΕΟΕ, σύμφωνα με το άρθρο 57 παρ. 3 του ΚΔΕ.

<sup>25</sup> Μπορεί η έναρξη της προθεσμίας να ορίζεται διαφορετικά, αν λόγου χάρη δεν προβλέπεται η άμεση έναρξη των εργασιών.

<sup>26</sup> Η παραβίαση των τμηματικών προθεσμιών έχει ως συνέπεια την επιβολή ποινικών ρητρών κατά την παρ. 2 του άρθρου 49 του ΚΔΕ, μόνο αν στην ΕΣΥ ρυθμίζεται το θέμα του τρόπου επιβολής.

<sup>27</sup> Ιδιαίτερως επισημαίνεται ότι η παρούσα διακήρυξη αφορά τα συστήματα δημοπράτησης του άρθρου 6 (κυρίως), αλλά και των άρθρων 5, 7 και 9 (εφόσον συντρέχουν οι σχετικές προϋποθέσεις) του ΚΔΕ και δεν αφορά το σύστημα μελέτη – κατασκευή, ή άλλα συστήματα που υποβάλλονται και τεχνικές προσφορές.

<sup>28</sup> Υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 24 παρ. 1 του ΚΔΕ, μπορεί να ορισθεί μέχρι και σε ποσοστό 4% επί του ποσού του προϋπολογισμού.

**15.2** Οι εγγυητικές επιστολές αναφέρουν απαραίτητα τα στοιχεία του διαγωνιζόμενου, δηλαδή το ονοματεπώνυμο και πατρώνυμο του ατομικού εργολήπτη, την επωνυμία του νομικού προσώπου (εταιρείας) ή τον τίτλο της Κοινοπραξίας, τον τίτλο του έργου για το οποίο δίδεται η εγγύηση, σαφή παραίτηση του εγγυητή από την ένσταση της διζήσεως μέχρι το παραπάνω ποσό και ανεπιφύλακτη υπόσχεση περί καταβολής του ποσού της εγγύησης, χωρίς καμία ένσταση ή αντίρρηση, μέσα σε **πέντε (5) το πολύ εργάσιμες ημέρες** από τη σχετική ειδοποίηση, κατά τα αναφερόμενα ειδικότερα στις διατάξεις του άρθρου 24 του ΚΔΕ<sup>29</sup>, **όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα με τον Ν. 4281/14. Σφάλματα ή ελλείψεις** που σχετίζονται με τον τίτλο του έργου ή τον υπερού η εγγύηση, δεν οδηγούν σε αποκλεισμό αν δεν γεννάται σύγχυση.

**15.3** Οι εγγυητικές επιστολές συμμετοχής **δεν γίνονται δεκτές**, αν έχουν χρόνο ισχύος μικρότερο των **έξι** μηνών και 30 ημερών, από την ημερομηνία δημοσίευσής (άρθρο 24 παρ. 2 και 3 του ΚΔΕ, **όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα με τον Ν. 4281/14**, δηλαδή **πρέπει να έχουν ισχύ τουλάχιστον μέχρι 11-06-2015**.<sup>30</sup>

Οι εγγυητικές επιστολές καταπίπτουν υπέρ του Κυρίου του Έργου, εφόσον συντρέχει νόμιμη περίπτωση. Η εγγύηση συμμετοχής στη δημοπρασία καταπίπτει υπέρ του κυρίου του έργου, αν η προσφορά που υποβάλλεται δεν τηρεί τους βασικούς όρους της διακήρυξης και των τευχών δημοσίευσής από μέρους της εργοληπτικής επιχείρησης. Η απόφαση κατάπτωσης της εγγύησης εκδίδεται μετά από γνώμη του Συμβουλίου Δημόσιων Έργων]. Ομοίως, η μη έγκαιρη προσκόμιση των δικαιολογητικών κατακύρωσης της παρ. 2 άρθ. 26 του ΚΔΕ, για λόγους που οφείλονται σε υπαιτιότητα του μειοδότη, έχει ως συνέπεια την άμεση κατάπτωση της εγγυητικής επιστολής συμμετοχής

**15.4** Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 4 του άρθρου 24 του ΚΔΕ<sup>31</sup>

#### **Άρθρο 16: Χορήγηση Προκαταβολής – Ρήτρα πρόσθετης καταβολής (Πριμ)**

**16.1 Προβλέπεται** η χορήγηση προκαταβολής στον Ανάδοχο<sup>32</sup> \_\_\_\_\_

**16.2 Δεν προβλέπεται** η πληρωμή πριμ στην παρούσα σύμβαση \_\_\_\_\_<sup>33</sup>

#### **Άρθρο 17: Εγγυήσεις καλής εκτέλεσης του έργου**

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης κατά την παρ. 1 του άρθρου 35 του ΚΔΕ, **όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα με τον Ν. 4281/14 (άρθρο 157)**, που ανέρχεται σε ποσοστό 5%<sup>34</sup> επί του προϋπολογισμού του έργου, χωρίς τα κονδύλια της αναθεώρησης και του Φ.Π.Α., ήτοι ποσού **6868,00** ΕΥΡΩ.

Σε περίπτωση **αναδόχου κοινοπραξίας**, οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης είναι πάντοτε κοινές υπέρ όλων των μελών της, όπως ορίζεται στο άρθρο 39 παρ. 1 του ΚΔΕ, **όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα με τον Ν. 4281/14**.

Οι εγγυητικές επιστολές εκδίδονται κατ' επιλογή του αναδόχου από ένα ή περισσότερα πιστωτικά ιδρύματα, ανεξαρτήτως του ύψους των.

#### **Άρθρο 18: Ημερομηνία λήξης της προθεσμίας παραλαβής των προσφορών**

Ως ημερομηνία λήξης της προθεσμίας παραλαβής των προσφορών στο διαγωνισμό, ορίζεται η **11-11-2014**, ημέρα **Τρίτη**. Ώρα λήξης της υποβολής προσφορών ορίζεται η **10:00 π.μ.**

Αν για οποιονδήποτε λόγο δε διεξαχθεί η δημοπρασία την προαναφερθείσα ημερομηνία ή αν διεξαχθεί μεν αλλά δεν κατατεθεί καμία προσφορά, θα διενεργηθεί σε νέα ημερομηνία που θα καθορίσει με πράξη της η Προϊσταμένη Αρχή<sup>36</sup> και η οποία θα γνωστοποιηθεί με ανακοίνωση στην ιστοσελίδα **www.viannos.gov.gr**<sup>37</sup>, πέντε (5) τουλάχιστον εργάσιμες ημέρες πριν τη νέα ημερομηνία σε όσους έλαβαν τεύχη του διαγωνισμού και την ίδια ώρα (10:00 π.μ.). Η

ίδια διαδικασία μπορεί να επαναληφθεί και δεύτερη φορά με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις.

### **Άρθρο 19: Χρόνος ισχύος προσφορών**

**19.1** Κάθε υποβαλλόμενη προσφορά, δεσμεύει τον συμμετέχοντα στο διαγωνισμό (κατά τη διάταξη του άρθρου 24 παρ. 2 του ΚΔΕ, [όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα με τον Ν. 4281/14](#)), για διάστημα **έξι (6) μηνών**<sup>38</sup>, από την ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

### **Άρθρο 20: Δημοσιότητα - Δαπάνες δημοσίευσης**

**Περίληψη της Διακήρυξης** αυτής θα δημοσιευθεί, κατά τις παρ. 7 – 9 του άρθρου 15 του ΚΔΕ, [όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα με τον Ν. 4281/14](#), στο τεύχος Διακηρύξεων Δημοσίων Συμβάσεων της Εφημερίδας της Κυβέρνησης και στον Ελληνικό Τύπο, σύμφωνα με την **Εγκύκλιο της ΓΓΔΕ/ ΥΠΕΧΩΔΕ Ε.16/2007**.

Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης της δημοπρασίας, αρχικής και επαναληπτικής, βαρύνουν σε κάθε περίπτωση τον Εργολάβο που ανακηρύχθηκε ανάδοχος και εισπράττονται με τον πρώτο λογαριασμό πληρωμής του έργου<sup>39</sup>.

<sup>29</sup> Η λέξη «το πολύ» σημαίνει ότι γίνονται δεκτές εγγυητικές επιστολές με μικρότερη προθεσμία πληρωμής π.χ. 5 ημέρες (ημερολογιακές) ή τρεις εργάσιμες.

<sup>30</sup> Να τίθεται συγκεκριμένη ημερομηνία λήξης των εγγυητικών επιστολών. Ο χρόνος ισχύος των εγγυητικών επιστολών μετράται ως εξής: έξι (6) μήνες για συμβάσεις που δεν θα υποβληθούν στον έλεγχο του Ελεγκτικού Συνεδρίου και εννιά (9) μήνες για όσες υπόκεινται στον έλεγχο αυτό, επιπλέον δε προστίθενται **30 ημέρες**.

<sup>31</sup> Ειδικότερα για συγχρηματοδοτούμενα έργα, σύμφωνα με την παράγραφο 14 του Ν. 3614/2007 (όπως προστέθηκε με την παρ. 1 άρθρου τέταρτου του Ν. 4156/2013 (ΦΕΚ Α' 122)), η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους συμμετέχοντες στην περίπτωση απόρριψης της προσφοράς εντός τριών (3) ημερών από την παρέλευση της προθεσμίας για την άσκηση της προβλεπόμενης ενδικοφανούς προσφυγής ή του προβλεπόμενου ένδικου βοηθήματος ή, σε περίπτωση απόρριψης του προβλεπόμενου ένδικου βοηθήματος, εντός τριών (3) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής απόφασης στην Αναθέτουσα Αρχή

<sup>32</sup> Σύμφωνα με την παρ. 10 εδάφιο α του άρ. 25 ν. 361 4/2007, όπως προστέθηκε με την παρ. 3, αρ. 242. Ν. 4072/2012 (ΦΕΚ Α 82), στις περιπτώσεις συγχρηματοδοτούμενων δημόσιων έργων, στις διατάξεις υποχρεωτικά περιλαμβάνεται δυνατότητα χορήγησης προκαταβολής σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 51 του ΚΔΕ. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, καλύπτει και την παροχή ισόποσης προκαταβολής προς τον ανάδοχο, χωρίς να απαιτείται η κατάθεση εγγύησης προκαταβολής. Στις περιπτώσεις που από την προκήρυξη προβλέπεται μεγαλύτερο ύψος προκαταβολής, αυτή λαμβάνεται με την κατάθεση από τον ανάδοχο εγγύησης προκαταβολής που θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλομένης προκαταβολής. Η απόσβεση της προκαταβολής και η επιστροφή της εγγύησης καλής εκτέλεσης πραγματοποιούνται, σύμφωνα με τους όρους της προκήρυξης και της σύμβασης (αρ. 25 παρ. 15 ν.361 4/2007 όπως προστέθηκε με την παρ. 1 του τέταρτου άρθρου του ν. 4156/2013 (ΦΕΚ Α 122))

<sup>33</sup> Αν προβλέπεται η χορήγηση πριμ ή προκαταβολής στον ανάδοχο, μνημονεύονται οι απαραίτητες λεπτομέρειες των άρθρων 50 και 51 Ν. 3669/08 (ΚΔΕ).

<sup>34</sup> Και εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις μέχρι ποσοστό 10%.

<sup>35</sup> Κατά κανόνα τίθεται 12% ή, κατ' εξαίρεση, 15 % αν ισχύουν σωρευτικά οι παρακάτω προϋποθέσεις: α) το έργο πρόκειται να εκτελεστεί σε νησιωτικό νομό, β) ο προϋπολογισμός του είναι μικρότερος του ανώτατου ορίου της 2<sup>ης</sup> τάξης και γ) η διαγωνιζόμενη επιχείρηση έχει την έδρα της στο νομό αυτό (βλέπετε σχετικά τα οριζόμενα στην υπουργική απόφαση που καθορίζει το όριο) ή το καθοριζόμενο από την υπηρεσία στις κατηγορίες έργων για τις οποίες δεν έχει εγκριθεί ενιαίο τιμολόγιο.

<sup>36</sup> Η οποία δεν είναι απαραίτητο να είναι και πάλι Τρίτη.

<sup>37</sup> Ορίζεται το μέσον, π.χ. ΦΑΞ.

<sup>38</sup> Σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του άρθρου 24 του ΚΔΕ, ο χρόνος ισχύος των προσφορών είναι έξι (6) μήνες όταν η σύμβαση δεν υπόκειται λόγω προϋπολογισμού στον προσυμβατικό έλεγχο του Ελεγκτικού Συνεδρίου και εννιά (9) μήνες στην περίπτωση που το έργο εμπίπτει στον έλεγχο .

<sup>39</sup> Σύμφωνα με την παρ. 3 άρθρου 4 Ν 3548/2007 (ΦΕΚ Α 68) όπως προστέθηκε με αρ. 46 ν. 3801/2009 (ΦΕΚ Α' 228).

**Άρθρο 21: Δικαιούμενοι συμμετοχής στον διαγωνισμό**

Στον διαγωνισμό δικαιούνται να συμμετάσχουν:

21.1 **Μεμονωμένες** εργοληπτικές επιχειρήσεις:

**α. Εγγεγραμμένες στο Μητρώο Εργοληπτικών Επιχειρήσεων** (Μ.Ε.ΕΠ.) που τηρείται στη Γ.Γ.Δ.Ε. του ΥΠ.Υ.ΜΕ.ΔΙ., εφόσον ανήκουν στην **A2 και άνω** τάξη για έργα κατηγορίας **ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ και στην τάξη A1 και άνω για έργα κατηγορίας ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ**<sup>40</sup> καθώς και οι ημεδαποί διαγωνιζόμενοι που **εμπίπτουν στο άρθρο 102 παρ. 2 του Ν. 3669/2008.**

**β.** Προερχόμενες από **κράτη - μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης** ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.) ή από κράτη που έχουν υπογράψει την συμφωνία για τις Δημόσιες Συμβάσεις (Σ.Δ.Σ.) του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου (Π.Ο.Ε.), ή που προέρχονται από τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει διμερείς συμφωνίες σύνδεσης με την Ευρωπαϊκή Ένωση και έχουν κυρωθεί με σχετική απόφαση του αρμοδίου οργάνου, στα οποία τηρούνται επίσημοι κατάλογοι αναγνωρισμένων εργοληπτών, εφόσον είναι εγγεγραμμένες στους καταλόγους αυτούς και σε τάξη και κατηγορία αντίστοιχη με τις καλούμενες του Ελληνικού Μητρώου Μ.Ε.Ε.Π.

**γ.** Προερχόμενες από ως ανωτέρω β' κράτη, στα οποία δεν τηρούνται επίσημοι κατάλογοι αναγνωρισμένων εργοληπτών, εφόσον αποδεικνύουν ότι έχουν εκτελέσει έργα παρόμοια με το δημοπρατούμενο, από ποιοτική και ποσοτική άποψη.

21.2 **Κοινοπραξίες** Εργοληπτικών Επιχειρήσεων των παραπάνω περιπτώσεων α, β και γ σε οποιονδήποτε συνδυασμό μεταξύ τους<sup>41</sup>, υπο τους όρους του άρθρου 16 παρ. 7 του ΚΔΕ<sup>42</sup>, **όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα με τον Ν. 4281/14**, (Κοινοπραξία στην ίδια κατηγορία), υπό τον όρο ότι κάθε Εργοληπτική Επιχείρηση θα συμμετέχει στο κοινοπρακτικό σχήμα με ποσοστό όχι μικρότερο του 25% της καλούμενης κατηγορίας.

21.3 Κοινοπραξίες εργοληπτικών επιχειρήσεων για την κάλυψη των διαφόρων κατηγοριών των εργασιών του έργου υπό τους όρους της παρ. 3 του άρθρου 16 του ΚΔΕ. Το ποσοστό συμμετοχής της κάθε επιχείρησης στο κοινοπρακτικό σχήμα προκύπτει από τον προϋπολογισμό της κατηγορίας για την οποία αυτή συμμετέχει και δεν είναι απαραίτητο να αναγράφεται, στην περίπτωση δε που αναγραφεί λανθασμένα, δεν επηρεάζεται το κύρος της συμμετοχής της επιχείρησης και της κοινοπραξίας. Κατηγορία εργασιών με ποσοστό κάτω του 10% του προϋπολογισμού του έργου (χωρίς αναθεώρηση και Φ.Π.Α.), εφόσον δεν καλείται στη δημοπρασία, αθροίζεται στον προϋπολογισμό της μεγαλύτερης κατηγορίας.

21.4 Κοινοπραξίες εργοληπτικών επιχειρήσεων εγγεγραμμένων στην τάξη **A2 και άνω** του ΜΕΕΠ για έργα κατηγορίας **ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ και στην τάξη A1 και άνω για έργα κατηγορίας ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ**, με τις προϋποθέσεις της παρ. 10 του άρθρου 16 του ΚΔΕ (**αναβάθμιση ορίου** λόγω κοινοπραξίας)<sup>43</sup>.

21.5 Κάθε εργοληπτική επιχείρηση συμμετέχει είτε μεμονωμένα είτε ως μέλος ενός κοινοπρακτικού σχήματος. Γίνονται επίσης δεκτές και μεμονωμένες εργοληπτικές επιχειρήσεις ή κοινοπραξίες εργοληπτικών επιχειρήσεων κατ' εφαρμογή της παρ. 9 του άρθρου 16 του ΚΔΕ («κύρια κατηγορία»). Κατά τα λοιπά εφαρμόζονται οι ισχύουσες διατάξεις για τη συμμετοχή εργοληπτικών επιχειρήσεων σε διαγωνισμούς για την κατασκευή Δημοσίων Έργων.

**Άρθρο 22: Επαγγελματικά προσόντα**

Κάθε Εργοληπτική Επιχείρηση, που μετέχει στον διαγωνισμό μεμονωμένα, ή ως μέλος Κοινοπραξίας, οφείλει να διαθέτει τα **παρακάτω επαγγελματικά προσόντα**:

**1. Να μην τελεί ή να μην έχει κινηθεί σε βάρος της διαδικασία κήρυξης σε πτώχευση, εκκαθάριση, αναγκαστική διαχείριση** ή, προκειμένου περί αλλοδαπών, σε οποιαδήποτε



άλλη ανάλογη κατάσταση, που προκύπτει από μια παρόμοια διαδικασία, η οποία προβλέπεται από την εθνική νομοθεσία του Κράτους προέλευσής της

**2.** Να μην έχουν καταδικαστεί αμετάκλητα οι **διαχειριστές** σε περίπτωση ομόρρυθμων (Ο.Ε.), ετερόρρυθμων (Ε.Ε.) και εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.), ο **πρόεδρος και ο διευθύνων σύμβουλος** σε περίπτωση ανώνυμης εταιρείας (Α.Ε.), τα **φυσικά πρόσωπα που ασκούν τη διοίκησή του σε κάθε άλλη περίπτωση** και τα αντίστοιχα κατά το δίκαιο της αλλοδαπής επιχείρησης πρόσωπα για

**α)** συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, κατά το άρθρο 2 παρ.1 της κοινής δράσης της αριθμ. 98/773/ΔΕΥ του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης,

**β)** δωροδοκία, κατά το άρθρο 3 της πράξης του Συμβουλίου της 26<sup>ης</sup> Μαΐου 1997 (21) και στο άρθρο 3 παρ.1 της κοινής δράσης αριθμ. 98/742/ΚΕΠΠΑ του Συμβουλίου,

**γ)** απάτη, κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης για την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων,

**δ)** νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες, κατά το άρθρο 1 της αριθμ. 91/308/ΕΟΚ οδηγίας του Συμβουλίου, για την πρόληψη χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες, **ε)** υπεξαίρεση (375 Π.Κ.), **στ)** απάτη (386-388 Π.Κ.), **ζ)** εκβίαση (385 Π.Κ.), **η)** πλαστογραφία (216-218 Π.Κ.), **θ)** ψευδορκία (224 Π.Κ.), **ι)** δωροδοκία (235-237 Π.Κ.), **κ)** δόλια χρεοκοπία (398 Π.Κ.).

Τα υπό α'-δ' αδικήματα έχουν ως συνέπεια τον αποκλεισμό του υποψηφίου σε κάθε περίπτωση, ενώ τα υπό ε'-κ', μόνο αν σχετίζονται με την άσκηση του επαγγέλματος του εργολήπτη.

**3.** Να έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις της, όσον αφορά στην καταβολή των **εισφορών Κοινωνικής Ασφάλισης**, σύμφωνα με την ισχύουσα Ελληνική νομοθεσία (εφόσον είναι ημεδαπή ή αλλοδαπή μεν αλλά που έχει ήδη αναπτύξει δραστηριότητα στην Ελλάδα) ή σύμφωνα με τη νομοθεσία της χώρας όπου είναι εγκατεστημένη.

**4.** Να έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις της, όσον αφορά στην καταβολή των φόρων, σύμφωνα με την ισχύουσα Ελληνική Νομοθεσία (σε περίπτωση που είναι εγκατεστημένη στην Ελλάδα) ή σύμφωνα με τη νομοθεσία της χώρας όπου είναι εγκατεστημένη.

**5.** Να μην έχει διαπράξει **πειθαρχικό παράπτωμα** για το οποίο της επιβλήθηκε ποινή που της στερεί το δικαίωμα συμμετοχής σε δημοπρασίες δημοσίων έργων (και καταλαμβάνει τη συγκεκριμένη δημοπρασία)

**6.** Να έχει εκπληρώσει τις **υποχρεώσεις της προς τις εργοληπτικές οργανώσεις**, εφόσον είναι εγγεγραμμένη.

**7.** Να μην έχει **ανεκτέλεστο υπόλοιπο εργολαβικών συμβάσεων** ανώτερο του νόμιμου ορίου.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Οι **υπό 6 και 7 προϋποθέσεις** ισχύουν **μόνο** για τις ημεδαπές επιχειρήσεις.

**8.** Τεχνική ικανότητα<sup>44</sup>.

---

- <sup>40</sup> Εφόσον συντρέχει περίπτωση λόγω του προϋπολογισμού της σύμβασης, πρέπει να προβλέπεται και η δυνατότητα συμμετοχής επιχειρήσεων γραμμένων στα Νομαρχιακά Μητρώα (βλέπετε άρθρα 105 και 106 του ΚΔΕ). Στην περίπτωση αυτή να τίθεται η αντίστοιχη πρόβλεψη.
- <sup>41</sup> Αν συμμετέχουν και επιχειρήσεις γραμμένες στα Νομαρχιακά Μητρώα δεν επιτρέπεται να κοινοπρακτούν με επιχειρήσεις των υπολοίπων τριών περιπτώσεων (βλέπ. άρθρο 106 παρ. 1 του ΚΔΕ).
- <sup>42</sup> Επισημαίνεται η νομολογία του ΣτΕ (απόφαση 505/2007 της Επ.Αναστ. ΣτΕ) κατά την οποία κωλύεται η συμμετοχή σε κοινοπρακτικό σχήμα επιχείρησης που δεν μπορεί να συμμετάσχει στο διαγωνισμό λόγω κατωτάτου ορίου.
- <sup>43</sup> Η περίπτωση αυτή τίθεται μόνο αν από τον προϋπολογισμό του έργου δικαιολογείται.
- <sup>44</sup> Συμπληρώνεται για να τεθούν οι προϋποθέσεις υπό τις οποίες μπορεί να γίνει δεκτή αλλοδαπή Εργολ. Επιχείρηση που δεν είναι γραμμένη σε επίσημο κατάλογο αναγνωρισμένων εργοληπτών. Η ζητούμενη τεχνική ικανότητα πρέπει να είναι στο επίπεδο των εγγεγραμμένων στις αντίστοιχες τάξεις του ελληνικού Μ.Ε.Ε.Π., δηλαδή ο κατάλογος και τα πιστοποιητικά που ζητούνται πρέπει να αναφέρονται σε έργα αντίστοιχα του προϋπολογισμού, της τάξης και των κατηγοριών που δικαιούνται να συμμετέχουν στο διαγωνισμό. Για τους ημεδαπούς εργολήπτες η τεχνική ικανότητα αποδεικνύεται από την εγγραφή στην αντίστοιχη τάξη και κατηγορία του Μητρώου μπορούν όμως να προστεθούν και για τους έλληνες εργολήπτες απαιτήσεις τεχνικής ικανότητας στην εκτέλεση έργων παρεμφερών κατ' αντικείμενο με το υπό δημοπράτηση, ύστερα από σχετική εγκριτική απόφαση του Υπουργού Υ.ΜΕ.ΔΙ. για την προσθήκη επιπλέον όρων στη διακήρυξη, όπως προβλέπεται στη διάταξη του άρθρου 15 παρ. 4 του ΚΔΕ. Στην περίπτωση αυτή να αναφέρεται η εγκριτική απόφαση.

## **Άρθρο 23: Δικαιολογητικά**

Κάθε Εργοληπτική Επιχείρηση που συμμετέχει στη δημοπρασία, μεμονωμένα ή ως μέλος Κοινοπραξίας, οφείλει να αποδείξει ότι πληρεί τις απαιτήσεις του άρθρου 21 και ότι διαθέτει τα προσόντα του άρθρου 22, προσκομίζοντας τα παρακάτω δικαιολογητικά:

### **23.1 Δικαιολογητικά επαγγελματικής εγγραφής**

**α.** Προκειμένου περί εργοληπτικής επιχείρησης εγγεγραμμένης στο Μ.Ε.Ε.Π.<sup>45</sup>, **πρωτότυπο πιστοποιητικό εγγραφής** σε αυτό, στην τάξη και κατηγορία που ορίζεται στο άρθρο 21 της παρούσας. Υποβάλλεται επίσης και **φωτοαντίγραφο του πτυχίου**, το οποίο επικυρώνεται από τον Πρόεδρο της Ε.Δ. και παραμένει στη διάθεση των οργάνων του διαγωνισμού για αποδεικτικούς λόγους (εκδίκαση ενστάσεων και προσφυγών)<sup>46</sup>

**β.** Προκειμένου περί Εργοληπτικής Επιχείρησης προερχόμενης από κράτος-μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ε.Ο.Χ. ή από κράτος που έχει υπογράψει την Σ.Δ.Σ. του Π. Ο. Ε. ή που προέρχονται από τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει διμερείς συμφωνίες σύνδεσης με την Ευρωπαϊκή Ένωση και έχουν κυρωθεί με σχετική απόφαση του αρμοδίου οργάνου, όπου τηρούνται επίσημοι κατάλογοι αναγνωρισμένων εργοληπτών, επικυρωμένο από την αρμόδια αρχή πιστοποιητικό εγγραφής στους καταλόγους, σε τάξη και κατηγορία όπως ορίζεται στο άρθρο 21 της παρούσας, συνταγμένο σύμφωνα με το άρθρο 52 της Οδηγίας 2004/18 (άρθρο 151 του ν. ΚΔΕ).

**γ.** Προκειμένου περί Εργοληπτικής Επιχείρησης προερχόμενης από κράτος-μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ή του Ε.Ο.Χ. ή από κράτος που έχει υπογράψει την Σ.Δ.Σ. του Π. Ο. Ε., ή που προέρχονται από τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει διμερείς συμφωνίες σύνδεσης με την Ευρωπαϊκή Ένωση και έχουν κυρωθεί με σχετική απόφαση του αρμοδίου οργάνου, όπου δεν τηρούνται επίσημοι κατάλογοι αναγνωρισμένων εργοληπτών, απαιτείται βεβαίωση εγγραφής στο επαγγελματικό μητρώο της χώρας προέλευσής της, σύμφωνα με το άρθρο 46 της Οδηγίας 2004/18 (άρθρο 145 του ΚΔΕ).

**Τα δικαιολογητικά επαγγελματικής εγγραφής, προκειμένου να γίνουν αποδεκτά, θα πρέπει να βρίσκονται σε ισχύ<sup>47</sup> κατά την ημερομηνία παραλαβής των προσφορών.**

### **23.2 Δικαιολογητικά επαγγελματικής και τεχνικής καταλληλότητας**

Η εκπλήρωση των προσόντων 1 – 7 του άρθρου 22 αποδεικνύεται με τα δικαιολογητικά των περιπτώσεων **α** έως **ε** της **παρ. 23.2.2**, που αφορούν τόσο τις μεμονωμένες επιχειρήσεις όσο και όλα τα μέλη των κοινοπραξιών, με τις διακρίσεις της παρ. 23.2.1:

**23.2.1** Οι **εγγεγραμμένες στο Μ.Ε.Ε.Π.** εργοληπτικές επιχειρήσεις θα προσκομίσουν, εφόσον κατέχουν, **«Ενημερότητα Πτυχίου»** για χρήση σε δημοπρασίες, σύμφωνα με την ισχύουσα κάθε φορά υπουργική απόφαση. Η **Ενημερότητα Πτυχίου απαλλάσσει από την υποχρέωση προσκόμισης** των αντίστοιχων επιμέρους δικαιολογητικών των περιπτώσεων του άρθρου 23.2.2, εκτός της περίπτωσης δ', η οποία δεν τις αφορά. Η Ενημερότητα Πτυχίου πρέπει, **επί ποινή αποκλεισμού**, να είναι **σε ισχύ** κατά την ημερομηνία παραλαβής των προσφορών. Στην περίπτωση που η φορολογική ή η ασφαλιστική ενημερότητα που αναγράφονται στην Ενημερότητα Πτυχίου έχουν λήξει κατά την ημερομηνία αυτή, προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση<sup>48</sup> (του μεμονωμένου υποψήφιου ή του μέλους της υποψήφιας κοινοπραξίας) ότι ο συμμετέχων είναι ασφαλιστικά και φορολογικά ενήμερος κατά την ημέρα του διαγωνισμού και είναι σε θέση να αποδείξει την ενημερότητα αυτή, εφόσον αναδειχθεί μειοδότης. Εφόσον στην Ενημερότητα Πτυχίου δεν αναγράφεται ρητά ότι τα στελέχη του πτυχίου του διαγωνιζομένου είναι ασφαλιστικώς ενήμερα στο ΤΣΜΕΔΕ, ο διαγωνιζόμενος **προσκομίζει επιπλέον της Ε.Π. ασφαλιστική ενημερότητα εν ισχύει για τα στελέχη αυτά. Δεν απαιτείται προσκόμιση ασφαλιστικής ενημερότητας από άλλα ταμεία, στα οποία ενδεχομένως είναι ασφαλισμένα τα παραπάνω στελέχη.**

Οι **εγγεγραμμένες στο Μ.Ε.Ε.Π.** εργοληπτικές επιχειρήσεις **χωρίς Ενημερότητα Πτυχίου**, υποχρεούνται να προσκομίσουν **όλα** τα παρακάτω δικαιολογητικά, εκτός αυτού της παραγράφου δ'.

Οι **αλλοδαπές** εργοληπτικές επιχειρήσεις υποχρεούνται να προσκομίσουν τα δικαιολογητικά των παραγ. **α'** έως **δ'**, εκτός αν είναι εγγεγραμμένες **σε επίσημους καταλόγους**

αναγνωρισμένων εργοληπτών της χώρας τους, κατά την έννοια του άρθρου 151 του ν. 3669/08, οπότε απαλλάσσονται της υποχρέωσης υποβολής των δικαιολογητικών εκείνων που μνημονεύει το πιστοποιητικό εγγραφής τους.

**23.2.2. α.** Για την περίπτωση 1, 2, 5 και 7 του άρθρου 22 υποβάλλεται Υπεύθυνη Δήλωση που υπογράφεται από τον ατομικό εργολήπτη ή τον νόμιμο εκπρόσωπο της επιχείρησης και βεβαιώνει ότι η επιχείρηση

i) δεν τελεί υπό πτώχευση, εκκαθάριση<sup>49</sup>, αναγκαστική διαχείριση ή δεν έχει κινηθεί σε Βάρος του διαδικασία κήρυξης σε πτώχευση, εκκαθάριση, αναγκαστική διαχείριση ή προκειμένου περί αλλοδαπού διαγωνιζόμενου σε οποιαδήποτε άλλη ανάλογη κατάσταση, που προκύπτει από μια παρόμοια διαδικασία, η οποία προβλέπεται από την εθνική νομοθεσία του Κράτους προέλευσής του,

ii) ότι τα πρόσωπα που αναφέρονται στην περίπτωση 2 του άρθρου 22 δεν έχουν καταδικαστεί για κάποιο από τα αδικήματα της περίπτωσης αυτής,

iii) ότι η επιχείρηση δεν έχει διαπράξει πειθαρχικό παράπτωμα για το οποίο της επιβλήθηκε ποινή που της στερεί το δικαίωμα συμμετοχής σε δημοπρασίες δημοσίων έργων (και καταλαμβάνει τη συγκεκριμένη δημοπρασία) και

iv) ότι το ανεκτέλεστο μέρος των εργολαβικών συμβάσεων δεν υπερβαίνει τα όρια ανεκτέλεστου που τίθενται στο άρθρο 20 παρ. 4 του ΚΔΕ.

**β.** Για την περίπτωση 3 πιστοποιητικά που εκδίδονται από την αρμόδια αρχή του κράτους εγκατάστασης ή του ελληνικού κράτους, περί του ότι έχουν εκπληρωθεί οι υποχρεώσεις της Εργ. Επιχειρ., όσον αφορά στην καταβολή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης, σύμφωνα με τη νομοθεσία του κράτους εγκατάστασης ή και με την ισχύουσα ελληνική νομοθεσία, για την Εργ.Επ. και για όλες τις Κοινοπραξίες στις οποίες συμμετέχει, καθώς και για κάθε έργο που εκτελεί (παρ. 3 άρθρου 20 του ΚΔΕ στην Ελλάδα).

**Οι επιχειρήσεις που είναι γραμμένες στο ΜΕΕΠ (ή στα Μητρώα Περιφερειακών Ενοτήτων) και δεν κατέχουν Ενημερότητα Πτυχίου,** έχουν ειδικά την υποχρέωση να προσκομίσουν Υπεύθυνη Δήλωση όπου θα αναφέρονται i) ότι τα πρόσωπα<sup>50</sup> που απασχολούν με σύμβαση εξαρτημένης εργασίας είναι ασφαλισμένα στους οικείους ασφαλιστικούς οργανισμούς (αν δεν απασχολούν τέτοια πρόσωπα να υποβάλλεται σχετική αρνητική Υ.Δ.), ii) τα πρόσωπα (ονομαστικά) που στελεχώνουν το πτυχίο της επιχείρησης και έχουν υποχρέωση ασφάλισης στο ΤΣΜΕΔΕ. Τα αποδεικτικά ασφαλιστικής ενημερότητας πρέπει να προέρχονται από όλους τους ασφαλιστικούς οργανισμούς και να αφορούν την ίδια την επιχείρηση, ενώ ειδικότερα πρέπει να προσκομίζεται και ασφαλιστική ενημερότητα των ως άνω στελεχών προς το ΤΣΜΕΔΕ.

**γ.** Για την περίπτωση 4, εφόσον η εργοληπτική επιχείρηση φορολογείται στην Ελλάδα, αποδεικτικά ενημερότητας για χρέη προς το ελληνικό δημόσιο, τόσο μεμονωμένα όσο και για τις Κοινοπραξίες στις οποίες συμμετέχει (παρ. 3 άρθρου 20 του ΚΔΕ. Σε περίπτωση που η Εργ. Επ. δε φορολογείται στην Ελλάδα, βεβαίωση από την αρμόδια ελληνική αρχή ή υπεύθυνη δήλωση περί του γεγονότος αυτού και ταυτόχρονα αποδεικτικό φορολογικής ενημερότητας αρμόδιας αρχής της χώρας εγκατάστασής της.

Αν σε κάποιο κράτος δεν εκδίδονται τα παραπάνω β' και γ' έγγραφα ή πιστοποιητικά, μπορεί να αντικατασταθούν με ένορκη βεβαίωση (εκδοθείσα εντός των έξι μηνών που προηγούνται της ημερομηνίας δημοπράτησης) ή όπου δεν προβλέπεται, από υπεύθυνη δήλωση. **Αν διαπιστωθεί με οποιονδήποτε τρόπο ότι στην εν λόγω χώρα εκδίδονται τα υπόψη πιστοποιητικά, η προσφορά του διαγωνιζόμενου είναι απαράδεκτη.**

**δ.** Για τις εργολ. επιχειρήσεις της παραγράφου 21.1.γ κατάλογο εκτελεσμένων έργων κατά την τελευταία πενταετία, συνοδευόμενο από πιστοποιητικά καλής εκτέλεσής τους, από τα οποία στοιχειώνεται ότι έχουν εκτελέσει παρόμοια ποιοτικά και ποσοτικά έργα με το δημοπρατούμενο. Τα πιστοποιητικά αυτά αναφέρουν την αξία, το χρόνο και τον τόπο εκτέλεσης των έργων και διευκρινίζουν αν τα έργα εκτελέστηκαν κατά τους κανόνες της τέχνης και αν περατώθηκαν κανονικά.

**ε.** Πιστοποιητικά εκπλήρωσης των οικονομικών τους υποχρεώσεων προς τις επαγγελματικές εργοληπτικές ενώσεις ή υπεύθυνη δήλωση ότι δεν είναι εγγεγραμμένες σε τέτοιες οργανώσεις.

**23.2.3** Για να θεωρηθούν έγκυρα τα υπό β και γ στοιχεία της παρ. 23.2.2 πρέπει να βρίσκονται **σε ισχύ κατά την ημερομηνία παραλαβής** των προσφορών. Αν στις ειδικές διατάξεις που διέπουν την έκδοσή τους δεν προβλέπεται χρόνος (μεγαλύτερος ή μικρότερος του εξαμήνου) ισχύος των δικαιολογητικών, θεωρούνται έγκυρα εφόσον φέρουν ημερομηνία έκδοσης εντός των **έξι μηνών** που προηγούνται της ημερομηνίας παραλαβής των προσφορών.

Ειδικά οι **υπεύθυνες δηλώσεις και ένορκες βεβαιώσεις**, που τυχόν προσκομίζονται για αναπλήρωση δικαιολογητικών, πρέπει επίσης να φέρουν ημερομηνία εντός του **τελευταίου μηνός πριν τη δημοπράτηση**.

Τα δικαιολογητικά υποβάλλονται **α)** οι Υπεύθυνες Δηλώσεις σε πρωτότυπο **β)** τα λοιπά δικαιολογητικά σε πρωτότυπο ή (κατ' επιλογή του διαγωνιζόμενου) σε φωτοαντίγραφα (κατά τις διατάξεις του άρθρου 1 του ν. 4250/14 όπως ισχύει).

Απαιτείται, επίσης, η υποβολή (μαζί με τα φωτοαντίγραφα μέσα στο φάκελο δικαιολογητικών) υπεύθυνης δήλωσης του νόμιμου εκπροσώπου της διαγωνιζόμενης επιχείρησης περί του ότι τα υποβαλλόμενα στοιχεία είναι φωτοαντίγραφα του πρωτοτύπου και η οποία θα πρέπει να αναφέρει **ένα προς ένα** τα δικαιολογητικά των οποίων βεβαιώνεται η ακρίβεια.

Τα πιστοποιητικά που εκδίδονται από τα Κέντρα Εξυπηρέτησης Πολιτών (Κ.Ε.Π.) θεωρούνται πρωτότυπα. Ειδικά το αποδεικτικό **φορολογικής ενημερότητας** των ελληνικών αρχών (όταν προσκομίζεται ιδιαίτερα και δεν καλύπτεται από την ενημερότητα πτυχίου) υποβάλλεται σε πρωτότυπο ή φωτοαντίγραφο θεωρημένο από αρμόδιο υπάλληλο της αρχής που διεξάγει το διαγωνισμό. Το θεωρημένο φωτοαντίγραφο έχει τον ίδιο χρόνο ισχύος όπως και το πρωτότυπο (απόφ. Υπουργού Οικονομικών 1109793/6134-11/0016/ΠΟΛ.1223/24.11.1999, Φ.Ε.Κ. 2134 Β', όπως ισχύει). Αποδεικτικά φορολογικής ενημερότητας από τον **ειδικό διαδικτυακό τόπο** του Υπουργείου Οικονομίας και Οικονομικών γίνονται δεκτά ως ακριβή φωτοαντίγραφα.

Εφόσον διαπιστωθεί καθ' οιονδήποτε τρόπο ότι ο διαγωνιζόμενος υπέβαλε ψευδή δήλωση κατά την παροχή σημαντικών πληροφοριών που ζητούνται στον εν λόγω διαγωνισμό, **αποκλείεται**.

**23.2.4 Μετά την ανάδειξη του αναδόχου** και στα πλαίσια επανελέγχου των δικαιολογητικών συμμετοχής κατά την παρ. 4.2 της παρούσας, ο ανάδοχος προσκομίζει τα ακόλουθα δικαιολογητικά, προκειμένου να αποδείξει την ειλικρίνεια των δηλωθέντων με την υπεύθυνη δήλωση της παρ. 23.2.2.α):

**α)** Πιστοποιητικά που εκδίδονται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή της χώρας καταγωγής ή της χώρας προέλευσης και από τα οποία αποδεικνύεται ότι δεν τελεί σε **πτώχευση, εκκαθάριση ή αναγκαστική διαχείριση**, ή δεν έχει κινηθεί σε βάρος του ανάλογη διαδικασία.

Πιστοποιητικά περί μη θέσεως σε εκκαθάριση δεν προσκομίζονται από τις ατομικές εργοληπτικές επιχειρήσεις.

**β.** Απόσπασμα **ποινικού μητρώου** ή ανάλογο έγγραφο Δικαστικής Αρχής της χώρας προέλευσης, που αφορά τους διαχειριστές σε περίπτωση ομόρρυθμων (Ο.Ε.), ετερόρρυθμων (Ε.Ε.) και εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.), τον πρόεδρο και διευθύνοντα σύμβουλο σε περίπτωση ανώνυμης εταιρείας (Α.Ε.), τα φυσικά πρόσωπα που ασκούν τη διοίκησή του σε κάθε άλλη περίπτωση και τα αντίστοιχα κατά το δίκαιο της αλλοδαπής επιχείρησης πρόσωπα. Σε περίπτωση που το απόσπασμα ποινικού μητρώου δεν είναι λευκό θα υποβάλλεται ένορκη βεβαίωση ενώπιον δικαστικής αρχής ή Συμβολαιογράφου, περί των αδικημάτων που αφορούν οι καταδίκες που είναι γραμμένες στο μητρώο. Αν από την ένορκη βεβαίωση προκύπτει ότι κάποια από τις καταδίκες αφορά αδίκημα που θα μπορούσε να προκαλέσει αποκλεισμό του διαγωνιζόμενου, προσκομίζεται η **καταδικαστική απόφαση** προκειμένου να διαπιστωθεί αν το αδίκημα αφορά την άσκηση του επαγγέλματος του διαγωνιζόμενου. Η ένορκη βεβαίωση διατηρεί την ισχύ της για όσο χρόνο αντιστοιχεί στο περιεχόμενο του ποινικού μητρώου.

**γ)** Υπεύθυνη δήλωση για το **ανεκτέλεστο μέρος των εργολαβικών συμβάσεων**, συνοδευόμενη από: **(α)** πίνακα όλων των υπό εκτέλεση έργων και **(β)** τις βεβαιώσεις των αρμοδίων υπηρεσιών για το ανεκτέλεστο μέρος κάθε εργολαβίας που εκτελεί είτε αυτοτελώς είτε σε κοινοπραξία και εκδίδονται στο εξάμηνο που προηγείται της ημερομηνίας δημοπράτησης του έργου (άρθρο 20 παρ. 4 του ΚΔΕ<sup>51</sup>, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα με τον Ν. 4281/14).

### **23.3 Δικαιολογητικά Τεχνικής Ικανότητας<sup>52</sup>**

Τα οριζόμενα σύμφωνα με το άρθρο 147 του ν. 3669/08 (άρθρο 48 της Οδηγίας 2004/18) και αφορούν τις αλλοδαπές Εργ. Επιχειρ., που δεν είναι εγγεγραμμένες σε επίσημο κατάλογο αναγνωρισμένων εργοληπτών. Η τεχνική ικανότητα κ/ξ αποδεικνύεται στο πρόσωπο μίας τουλάχιστον από τις κοινοπρακτούσες εργοληπτικές επιχειρήσεις.

## **Άρθρο 24: Περιεχόμενο Φακέλλου Προσφοράς**

**Ο φάκελος της προσφοράς (προσφορά) των διαγωνιζομένων περιλαμβάνει, επί ποινή αποκλεισμού, φάκελο δικαιολογητικών συμμετοχής και σφραγισμένο φάκελο Οικονομικής Προσφοράς, σύμφωνα με τα κατωτέρω:**

**24.1** Ο φάκελος των δικαιολογητικών συμμετοχής περιέχει **επί ποινή αποκλεισμού** όλα τα δικαιολογητικά (και με τις διακρίσεις) που αναφέρονται **στο άρθρο 23** και επιπλέον (**επίσης επί ποινή αποκλεισμού**):

**1.** Τις **εγγυητικές επιστολές** συμμετοχής του άρθρου 15 της παρούσας.

**2. Υπεύθυνη δήλωση** του προσώπου που υπογράφει την προσφορά ότι αποτελεί νόμιμο εκπρόσωπο της επιχείρησης για την οποία υπογράφει και ότι έχει το εκ του καταστατικού δικαίωμα εκπροσώπησης της επιχείρησης στον εν λόγω διαγωνισμό.

Η Επιτροπή Διαγωνισμού και η Προϊσταμένη Αρχή, διατηρούν το δικαίωμα αμφισβήτησης της νομιμοποίησης και μπορούν, κατά τον επανέλεγχο των δικαιολογητικών πριν από τη σύναψη της σύμβασης (άρθρο 26 παρ. 2 ΚΔΕ) να ζητήσουν οποιοδήποτε έγγραφο θεωρούν αναγκαίο για την απόδειξή της (όπως π.χ. το Φ.Ε.Κ. ίδρυσης με τις τροποποιήσεις του (για διαγωνιζόμενους με μορφή Α.Ε. και Ε.Π.Ε.), αντίγραφο ή απόσπασμα του καταστατικού του διαγωνιζομένου και των εγγράφων τροποποιήσεών του (για Ο.Ε. και Ε.Ε.).

Υπεύθυνη Δήλωση δεν προσκομίζεται σε περίπτωση ατομικών εργ/κών επιχειρήσεων.

Η εκπροσώπηση της εργ.επιχ/σης τεκμαίρεται, εφόσον δεν αμφισβητήσει μέχρι την ολοκλήρωση της διαδικασίας (κατά την παρ. 4.2 α' της παρούσας) την εκπροσώπησή της από το πρόσωπο που υπέγραψε την προσφορά της.

Όταν οι διαγωνιζόμενοι προσκομίζουν **Ενημερότητα Πτυχίου**, η νομιμοποίηση θεωρείται **αποδεδειγμένη**. Αν ο νόμιμος εκπρόσωπος είναι άλλο πρόσωπο από τον αναφερόμενο στην Ε.Π. προσκομίζονται τα δικαιολογητικά που αποδεικνύουν την αλλαγή.

**3.** Σε περίπτωση **διαγωνιζόμενης Κοινοπραξίας**, υποβάλλεται **δήλωση ή και ιδιωτικό συμφωνητικό** υπογεγραμμένα από τους νομίμους εκπροσώπους των μελών, για τη σύσταση της Κοινοπραξίας. Δηλώνονται επίσης και τα **ποσοστά συμμετοχής** των κοινοπρακτούντων μελών (εφόσον προβλέπονται από τις ισχύουσες διατάξεις ελάχιστα ποσοστά συμμετοχής σε κοινοπραξία).

**4.** Τα στοιχεία που αποδεικνύουν την κατά το άρθρο 22 παρ. 2 του Ν. 3669/08 (ΚΔΕ) **νομιμοποίηση του φυσικού προσώπου που υποβάλλει την προσφορά** για λογαριασμό της εργοληπτικής επιχείρησης, όπως ορίζεται στην **παρ. 3.3 της παρούσας Διακήρυξης**.

Τέτοια στοιχεία δεν προσκομίζονται αν η νομιμοποίηση προκύπτει από την Ενημερότητα Πτυχίου, ή αν η προσφορά υποβλήθηκε από αλλοδαπή επιχείρηση.

**5. Δικαιολογητικά Ονομαστικοποίησης μετοχών**<sup>53</sup> Εξαιρούνται της υποχρέωσης αυτής οι εταιρείες που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της χώρας εγκατάστασής τους και υποβάλλουν περί τούτου υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου τους. Κατά λοιπά προσκομίζονται τα ακόλουθα στοιχεία:

**α) Οι επιχειρήσεις που είναι εγγεγραμμένες στο Μ.Ε.Ε.Π.,** προσκομίζουν αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς (η ημερομηνία έκδοσης της σχετικής κατάστασης πρέπει να αναγράφεται), καθώς και πιστοποιητικό της εποπτεύουσας (κατά τον Κ.Ν. 2190/20) την εταιρεία αρχής ότι οι μετοχές της είναι ονομαστικές (το πιστοποιητικό αυτό καλύπτεται από την Ενημερότητα Πτυχίου, εφόσον προσκομίζεται).

**β) Οι αλλοδαπές επιχειρήσεις, εφόσον έχουν κατά το δίκαιο της έδρας τους ονομαστικές μετοχές, προσκομίζουν:**

αα) πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές.

ββ) αναλυτική κατάσταση μετόχων, με αριθμό των μετοχών του κάθε μετόχου, όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας με ημερομηνία το πολύ 30 ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

γγ) Κάθε άλλο στοιχείο από το οποίο να προκύπτει η ονομαστικοποίηση μέχρι φυσικού προσώπου των μετοχών, που έχει συντελεστεί το τελευταίο 30ήμερο πριν την υποβολή της προσφοράς.

Τα δικαιολογητικά αυτά προσκομίζονται στην αναθέτουσα αρχή και πριν τη σύναψη της σύμβασης επικαιροποιημένα κατά τον ίδιο τρόπο.

**γ) Οι αλλοδαπές επιχειρήσεις, που δεν έχουν κατά το δίκαιο της χώρας τους στην οποία έχουν την έδρα τους ονομαστικές μετοχές, υποβάλλουν :**

αα) Βεβαίωση περί μη υποχρέωσης ονομαστικοποίησης των μετοχών από αρμόδια αρχή, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου.

ββ) Έγκυρη και ενημερωμένη κατάσταση μετόχων που κατέχουν τουλάχιστον 1% των μετοχών.

γγ) Αν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, προσκομίζεται σχετική κατάσταση μετόχων (με 1%), σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν οι μέτοχοι αυτοί είναι γνωστοί στην εταιρεία.

δδ) Αν δεν προσκομισθεί κατάσταση κατά τα ανωτέρω, η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που οι μέτοχοι αυτοί δεν της είναι γνωστοί. Η Επιτροπή του Διαγωνισμού δε μπορεί να κρίνει την επάρκεια της αιτιολόγησης, αν όμως επιδείξει τη δυνατότητα απόκτησης ή σύνταξης της κατάστασης αυτής τότε η επιχείρηση αποκλείεται.

**Τα ανωτέρω υπό β) και γ) έγγραφα πρέπει να συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση** και όσα εξ αυτών προέρχονται από δημόσιες αρχές να είναι επικυρωμένα από αρμόδια αρχή της χώρας εγκατάστασης.

**6.** Τα απαιτούμενα **5 χρώματος καφέ ή 4 χρώματος καφέ και 7 χρώματος κόκκινου**<sup>54</sup> μηχανόσημα του Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή πρωτότυπο ισόποσο γραμμάτιο είσπραξης αγοράς ενσήμων Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε. (επ' ονόματι του διαγωνιζόμενου). Μηχανόσημα που περιλαμβάνονται στον κλειστό φάκελο της οικονομικής προσφοράς γίνονται αποδεκτά.

**24.2 Ο σφραγισμένος** φάκελος «Οικονομικής Προσφοράς» περιέχει συμπληρωμένο το έντυπο **Οικονομικής Προσφοράς της Υπηρεσίας.**

Το έντυπο της Οικονομικής Προσφοράς υπογράφεται, επί ποινή αποκλεισμού, από το νόμιμο εκπρόσωπο της εργοληπτικής επιχείρησης ή της Κοινοπραξίας και όλες οι σελίδες μονογράφονται από τον ίδιο (μονογράφες που τυχόν λείπουν συμπληρώνονται μετά το άνοιγμα των προσφορών. Ακόμα κι αν αρνηθεί να τα μονογράψει ο διαγωνιζόμενος, τα μονογράφει η Ε.Δ. – άρθρο 20 παρ. 4 του Ν. 3669/08 (ΚΔΕ). Επίσης, εφόσον λείπουν, συμπληρώνονται από τον προσφέροντα μετά το άνοιγμα των προσφορών τα ονοματεπώνυμα των προσφερόντων και οι σφραγίδες των επιχειρήσεων. Σε κάθε περίπτωση οι ελλείψεις αυτές δε θεωρούνται λόγος αποκλεισμού από τη δημοπρασία.

**Επισημαίνονται σχετικά με την οικονομική προσφορά τα εξής:**

**A.** Είναι υποχρέωση των διαγωνιζόμενων να συμπληρώσουν το Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς. **Αποκλείονται** διαγωνιζόμενοι που δεν συμπληρώνουν ουσιώδες μέρος των στοιχείων της προσφοράς τους.

**B.** **Αποκλείονται** από το διαγωνισμό προσφορές, στις οποίες δεν αναγράφεται **έστω και ένα επιμέρους ποσοστό έκπτωσης** ομάδας εργασιών του εντύπου της οικονομικής προσφοράς **ή το ενιαίο ποσοστό έκπτωσης** στο σύστημα του άρθρου 5 του ΚΔΕ **ολογράφως και αριθμητικώς**<sup>55</sup>

**Γ.** **Η ολόγραφη αναγραφή** των επιμέρους ποσοστών έκπτωσης υπερισχύει της αντίστοιχης αριθμητικής<sup>56</sup>

**Δ.** Αν παρουσιαστούν **α) επουσιώδεις ελλείψεις** στην αναγραφή των στοιχείων της οικονομικής προσφοράς (πλην εκείνων που επιφέρουν αποκλεισμό), **β) διαφορές** μεταξύ της ολόγραφης και της αριθμητικής τιμής ή **γ) λογιστικά σφάλματα** στα αθροίσματα, τα



γινόμενα ή τη στρογγυλοποίηση, η **Επιτροπή Διαγωνισμού διορθώνει** τα σφάλματα και αναγράφει την ορθή οικονομική προσφορά.

- <sup>45</sup> Υπενθυμίζεται η δυνατότητα να συμμετέχουν επιχειρήσεις των Μητρώων Περιφερειακών Ενοτήτων. Στην περίπτωση αυτή προστίθεται «ή στα Μητρώα Περιφερειακών Ενοτήτων».
- <sup>46</sup> Αν δεν υπάρχει φωτοαντίγραφο στο φάκελο εκδίδεται ένα με επιμέλεια του Προέδρου της Επιτροπής και επικυρώνεται από τον ίδιο.
- <sup>47</sup> Υπενθυμίζονται πάντως σχετικά και οι διατάξεις της παρ. 2 του άρθρου 97 του ΚΔΕ.
- <sup>48</sup> Όπου προβλέπεται στο παρόν υποβολή Υπεύθυνης Δήλωσης, δεν απαιτείται αυτή να φέρει βεβαίωση του γνησίου της υπογραφής
- <sup>49</sup> Σε εκκαθάριση μπορούν να τεθούν μόνο νομικά πρόσωπα και όχι ατομικές εργοληπτικές επιχειρήσεις, άρα από τους ατομικούς εργολήπτες δε ζητείται τέτοιο πιστοποιητικό.
- <sup>50</sup> Χωρίς ονομαστική αναφορά στα πρόσωπα.
- <sup>51</sup> Μεταβολές στο ανεκτέλεστο δεν επηρεάζουν την ισχύ της Ενημερότητας Πτυχίου (για το χρόνο που αυτή χορηγήθηκε) εκτός της περίπτωσης υπέρβασης του συνολικού κατά τάξη Μ.Ε.Ε.Π. ανεκτέλεστου εργολαβικών συμβάσεων.
- <sup>52</sup> Τα δικαιολογητικά τεχνικής ικανότητας ορίζονται σύμφωνα με το άρθρο 147 του ΚΔΕ (άρθρο 48 της Οδηγίας 2004/18) και αφορούν τις αλλοδαπές Εργ. Επιχειρ., που δεν είναι εγγεγραμμένες σε επίσημο κατάλογο αναγνωρισμένων εργοληπτών. Μπορεί να τεθεί και για τις ελληνικές Εργολ. Επιχ. μόνο αν υφίσταται εγκριτική απόφαση του Υπουργού Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε. Σε περίπτωση Κοινοπραξίας η τεχνική ικανότητα πρέπει να αποδεικνύεται στο πρόσωπο μίας τουλάχιστον από τις κοινοπρακτούσες εργοληπτικές επιχειρήσεις.
- <sup>53</sup> Η παράγραφος 5 δεν τίθεται αν ο προϋπολογισμός του έργου είναι κάτω του 1.000.000 €.
- <sup>54</sup> Τίθεται απ' την υπηρεσία ο συγκεκριμένος αριθμός των μηχανόσημων (υπολογιζόμενος με βάση τον προϋπολογισμό του έργου χωρίς ΦΠΑ) προκειμένου να αποφεύγονται αμφισβητήσεις από διαφορετικούς υπολογισμούς των διαγωνιζομένων. Η οποιαδήποτε υποδιαίρεση του μηχανόσημου καλύπτεται με ακέραιο μηχανόσημο.
- <sup>55</sup> Ανάλογα με το σύστημα υποβολής προσφορών διαγράφεται ό,τι δεν χρειάζεται. Αν το σύστημα είναι των άρθρων 7 ή 9 του ΚΔΕ τίθενται οι αντίστοιχες προβλέψεις.
- <sup>56</sup> Τα παραπάνω αναφέρονται στο σύστημα υποβολής προσφορών του άρθρου 6 του ΚΔΕ. Σε περίπτωση που εφαρμόζεται άλλο σύστημα οι σχετικοί όροι προσαρμόζονται ανάλογα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ'

### Άρθρο 25: Διάφορες ρυθμίσεις

**25.1** Το δημοπρατούμενο έργο συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (Ε.Τ.Π.Α.) στο πλαίσιο του Περιφερειακού Επιχειρησιακού Προγράμματος Κρήτης και Νήσων Αιγαίου 2007-2013, έχει εγγραφεί στη ΣΑΕΠ 0028 με Κ.Α. 2013ΕΠ00280088 και η διάθεση πίστωσης εγκρίθηκε με το υπ. αριθμ. 121476/45793/10-12-2013 έγγραφο της Δ/σης Σχεδιασμού & Ανάπτυξης της Περιφέρειας Κρήτης.

**25.2**<sup>50</sup> Η παρούσα σύμβαση υπόκειται λόγω ποσού στις ασυμβίβαστες ιδιότητες και τις απαγορεύσεις του Ν. 3669/08 (ΚΔΕ) άρθρα 31-34.

**25.3**<sup>51</sup> Ο Κύριος του Έργου μπορεί να εγκαταστήσει για το έργο αυτό Τεχνικό Σύμβουλο. Ο Ανάδοχος του έργου έχει την υποχρέωση να διευκολύνει τις δραστηριότητες του Τεχνικού Συμβούλου που πηγάζουν από τη συμβατική σχέση της Υπηρεσίας με αυτόν.

**25.4**<sup>59 60</sup>

**Ανω Βιάννος 22/10/2014**

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**  
**Ο Προϊστάμενος Δ/ΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ**  
**ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**  
**Ο Συντάξας**

**NERANTZAKH MARIA**

**Παπαμαστοράκης Γεώργιος**

**ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ**  
**Με την Αρ. Πρωτ. \_\_\_\_\_ απόφαση**  
**Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ**

**Μπαριτάκης Παύλος**

<sup>57</sup> ΠΡΟΣΟΧΗ: Τίθεται μόνο εφόσον η σύμβαση υπερβαίνει το εκάστοτε προβλεπόμενο όριο.

<sup>58</sup> Προαιρετική επιλογή.

<sup>59</sup> Εφόσον στη Διακήρυξη τίθενται επιπλέον όροι τεχνικής ικανότητας, αναφέρεται η σχετική απόφαση του Υπουργού ΜΕ.ΔΙ., όπως απαιτείται από το άρθρο 15 παρ. 4 του ΚΔΕ.

<sup>60</sup> Σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 25 Α του Ν. 3614/2007, στις διακηρύξεις συγχρηματοδοτούμενων συμβάσεων δημοσίων έργων μπορεί να προβλέπεται για την επίλυση των διαφορών η εφαρμογή κατ' επιλογή, είτε των διατάξεων των άρθρων 76 και 77 του ΚΔΕ, είτε της διαδικασίας Διαιτησίας του άρθρου 25 Α του Ν. 3614/2007.

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ  
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ &  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

**ΔΗΜΟΣ ΒΙΑΝΝΟΥ**

Ταχ Δ/ση: -  
Τ.Κ. 700 04 Ανω Βιάννος  
Τηλεφ: 28953 40160  
FAX: 28950 22860  
e-mail: nerantzakim@gmail.com

**ΔΗΜΟΣ: Βιάννου**

**Έργο: «Αποκατάσταση Παραδοσιακού  
Νερόμυλου στην Άνω Βιάννου και  
παράπλευρου κτιρίου - πρώην Δημαρχείου  
Βιάννου - με μετατροπή του σε Δημοτική  
Βιβλιοθήκη» (Αποκατάσταση κτιρίων) - 1ο  
υποέργο**

**Χρηματοδότηση: ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ "Κρήτης και Νήσων  
Αιγαίου2007-2013"**

**Προϋπολογισμός: 173.000,00 ΕΥΡΩ**

**ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**  
**(κατά το σύστημα με επί μέρους ποσοστά έκπτωσης - άρθρο 7 του Π.Δ.  
609/85)**

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΒΙΑΝΝΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ  
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ &  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

Ταχ Δ/ση: -  
Τ.Κ. 700 04 Ανω Βιάννος  
Τηλεφ: 28953 40160  
FAX: 28950 22860  
e-mail: nerantzakim@gmail.com

**ΔΗΜΟΣ: Βιάννου**

**Έργο: «Αποκατάσταση Παραδοσιακού  
Νερόμυλου στην Άνω Βιάννου και  
παράπλευρου κτιρίου - πρώην Δημαρχείου  
Βιάννου - με μετατροπή του σε Δημοτική  
Βιβλιοθήκη» (Αποκατάσταση κτιρίων) - 1ο  
υποέργο**

**Χρηματοδότηση: ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ "Κρήτης και Νήσων  
Αιγαίου2007-2013"**

**Προϋπολογισμός: 173.000,00 €**

**ΕΝΤΥΠΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**  
**(κατά το σύστημα με επί μέρους ποσοστά έκπτωσης - άρθρο 7 του Π.Δ. 609/85)**

Της εργοληπτικής επιχείρησης ή κοινοπραξίας εργοληπτικών επιχειρήσεων

με έδρα \_\_\_\_\_ οδός \_\_\_\_\_  
αριθμ. \_\_\_\_\_  
Τ.Κ. \_\_\_\_\_ Τηλ. \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

**ΠΡΟΣ:**

**Δήμο Βιάννου**

Αφού έλαβα γνώση της Διακήρυξης της Δημοπρασίας του έργου, που αναγράφεται στην επικεφαλίδα και των λοιπών στοιχείων Δημοπράτησης, καθώς και των συνθηκών εκτέλεσης του έργου αυτού, υποβάλλω την παρούσα προσφορά και δηλώνω ότι αποδέχομαι πλήρως και χωρίς επιφύλαξη όλα αυτά και αναλαμβάνω την εκτέλεση του έργου με τα ακόλουθα ποσοστά έκπτωσης επί των τιμών του Τιμολογίου Μελέτης και του Προϋπολογισμού Μελέτης και για κάθε ομάδα αυτού.

## **Α. ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΠΟΣΟΣΤΩΝ ΕΚΠΤΩΣΗΣ**

| <b>Ομάδες<br/>Εργασιών</b>  | <b>Προσφερόμενη έκπτωση κατά ομάδα σε<br/>ακέραιες μονάδες (%)</b> |             |
|---|--|-------------|
|   | Ολογράφως  | Αριθμητικώς |
| 1η. <b>ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ -<br/>ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΕΣ -<br/>ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ</b> |  |             |
| 2η. <b>ΞΥΛΟΥΡΓΙΚΑ - ΣΙΔΗΡΟΥΡΓΙΚΑ<br/>- ΑΡΜΟΛΟΓΗΜΑΤΑ - ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ</b>               |  |             |
| 3η. <b>ΕΠΙΣΤΕΓΑΣΕΙΣ - ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ -<br/>ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ - ΜΟΝΩΣΕΙΣ -<br/>ΔΙΑΦΟΡΑ</b>    |  |             |
| 4η. <b>ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ<br/>ΕΡΓΑΣΙΕΣ</b>  |  |             |

---

**Ο Προσφέρων**

---

**Β. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**  
**(Για την υποβοήθηση της επιτροπής διαγωνισμού στην κατάταξη των διαγωνιζομένων κατά σειρά μειοδοσίας)**

| Ομάδες Εργασιών  | Δαπάνη ομάδας κατά τον Προϋπολογισμό Μελέτης (Ευρώ) | Προσφερόμενη Εκπτώση (%)      | Δαπάνη ομάδας μετά την έκπτωση (σε Ευρώ) |
|--|---|-------------------------------|--|
| 1η. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΕΣ - ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ | 8.077,10  |                               |  |
| 2η. ΞΥΛΟΥΡΓΙΚΑ - ΣΙΔΗΡΟΥΡΓΙΚΑ - ΑΡΜΟΛΟΓΗΜΑΤΑ - ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ           | 33.586,70   |                               |  |
| 3η. ΕΠΙΣΤΕΓΑΣΕΙΣ - ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ - ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ - ΜΟΝΩΣΕΙΣ - ΔΙΑΦΟΡΑ    | 30.727,40   |                               |  |
| 4η. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ                                    | 28.818,78   |                               |  |
| <i>Άθροισμα δαπανών εργασιών κατά τη μελέτη Σσ=</i>                  | <b>101.209,98</b>                                   | Κατά την προσφορά Σπ=         |  |
| <i>Γ.Ε. &amp; Ο.Ε. 18% Χ Σσ=</i>                                     | <b>18.217,80</b>                                    | <b>18% Χ Σπ=</b>              |  |
| <i>Συνολική Δαπάνη έργου κατά τη μελέτη ΣΣ=</i>                      | <b>119.427,78</b>                                   | <i>κατά την προσφορά ΣΔΕ=</i> |  |
| <b>ΜΕΣΗ ΕΚΠΤΩΣΗ (Εμ) = (ΣΣ - ΣΔΕ) / ΣΣ = %</b>                       |   |                               |  |
| <i>Από μεταφορά Απρόβλεπτα 15% Χ ΣΣ=</i>                             | <b>17.914,17</b>                                    | <b>15% Χ ΣΔΕ=</b>             |  |
| <i>Σύνολο Σ1=</i>  | <b>137.341,95</b>                                   | Π1=                           |  |
| <i>Αναθεώρηση</i>  | <b>3.308,44</b>                                     | (1-Εμ) Χ                      |  |
| <b>Σύνολο Δαπάνης του Έργου κατά τη μελέτη (χωρίς ΦΠΑ) Σ2=</b>       | <b>140.650,39</b>                                   | <b>Κατά την προσφορά Π2=</b>  |  |
| <b>Ο Προσφέρων</b>   |   |                               |  |
| (Υπογραφή και σφραγίδα)  |   |                               |  |

**Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε**  
**Ανω Βιάννος 07/10/2014**  
**Ο Προϊστάμενος Δ/ΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ**  
**ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

**ΝΕΡΑΝΤΖΑΚΗ ΜΑΡΙΑ**

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ &  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

**ΔΗΜΟΣ ΒΙΑΝΝΟΥ**

**ΔΗΜΟΣ: Βιάννου**  
**ΕΡΓΟ: «Αποκατάσταση Παραδοσιακού**  
**Νερόμυλου στην Άνω Βιάννου και**  
**παράπλευρου κτιρίου - πρώην**  
**Δημαρχείου Βιάννου - με μετατροπή του**  
**σε Δημοτική Βιβλιοθήκη»**  
**(Αποκατάσταση κτιρίων) - 1ο υποέργο**  
Προϋπολογισμός: **173.000,00** ΕΥΡΩ  
Χρηματοδότηση: **ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ**  
**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ "Κρήτης και Νήσων**  
**Αιγαίου2007-2013"**

## **ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

### **Άρθρο 1ο - Αντικείμενο συγγραφής**

Η παρούσα αφορά εις την εκτέλεση του έργου **«Αποκατάσταση Παραδοσιακού Νερόμυλου στην Άνω Βιάννου και παράπλευρου κτιρίου - πρώην Δημαρχείου Βιάννου - με μετατροπή του σε Δημοτική Βιβλιοθήκη» (Αποκατάσταση κτιρίων) - 1ο υποέργο του Δήμου Βιάννου.**

### **Άρθρο 2ο - Ισχύουσες διατάξεις**

Το έργο θα εκτελεσθεί σύμφωνα με τις διατάξεις:

- Του 28/80 Π.Δ/τος σε ότι αφορά την εκπόνηση μελετών, τις προμήθειες και τις αρμοδιότητες των αποφαινόμενων οργάνων.
- Του Ν. 1418/84 «Δημόσια έργα και ρυθμίσεις συναφών θεμάτων» όπως ισχύει μετά την τροποποίηση του από τον Ν. 2229/94.
- Του Π.Δ. 609/85 «Κατασκευή δημόσιων έργων»
- Του Π.Δ. 472/85
- Του Ν. 3263/04 «Μειοδοτικό σύστημα ανάθεσης των Δημοσίων Έργων και άλλες διατάξεις»
- Των Π.Δ. 368/94, 286/94 και 85/94
- Του Π.Δ. 171/87 περί αποφαινόμενων οργάνων και ειδικές ρυθμίσεις σε θέματα έργων που εκτελούνται από τους Ο.Τ.Α. και άλλες σχετικές διατάξεις. (ΦΕΚ Α' 84)
- Του Π.Δ. 410/95 «Δημοτικός και Κοινοτικός Κώδικας» (ΦΕΚ Α' 231)
- Του Π.Δ. 23/93 & 85/95 περί προσαρμογής της Ελληνικής Νομοθεσίας για τα Δημόσια Έργα προς τις Κοινοτικές Οδηγίες όπως αυτά τροποποιήθηκαν με το Π.Δ. 334/00
- Του Ν. 2576/98 (Προσδιορισμός του συντελεστή "ρ" για την ανάδειξη αναδόχου κατασκευής Δημοσίων Έργων, όπως συμπληρώθηκαν με εγκυκλίου του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.)
- Του Π.Δ. 218/99
- Του Ν. 2940/01 και τις σχετικές εγκυκλίους
- Των εγκυκλίων και Υπουργικών Αποφάσεων του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ., ΥΠ.ΕΣ.Δ.Δ.Α. και Γ.Γ.Α. που ισχύουν κατά την ημερομηνία δημοπράτησης του έργου.

### **Άρθρο 3ο - Εγκύκλιοι - Προδιαγραφές**

Κατά την εκτέλεση του έργου θα ακολουθούνται οι οδηγίες των σχετικών εγκυκλίων του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. και ΥΠ.ΕΣ.Δ.Δ.Α. και θα εφαρμόζονται οι αντίστοιχες προς το είδος του έργου τεχνικές προδιαγραφές των Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ., ΥΠ.ΕΣ.Δ.Δ.Α. και Γ.Γ.Α., που αναφέρονται στην ειδική συγγραφή υποχρεώσεων ή το τιμολόγιο.

#### **Άρθρο 4ο - Συμβατικά στοιχεία**

Τα συμβατικά τεύχη και στοιχεία, με βάση τα οποία θα εκτελεσθεί το προς ανάθεση έργο, είναι τα αναφερόμενα παρακάτω. Σε περίπτωση ασυμφωνίας των περιεχομένων, σ' αυτά, όρων, η σειρά ισχύος αυτών καθορίζεται ως κατωτέρω:

- I. Το Συμφωνητικό
- II. Η Διακήρυξη Δημοπρασίας
- III. Η Οικονομική Προσφορά
- IV. Το Τιμολόγιο Μελέτης
- V. Η Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.)
- VI. Οι Τεχνικές Προδιαγραφές και τα Παραρτήματα τους (Τ.Σ.Υ.)
- VII. Η Τεχνική Περιγραφή (Τ.Π.)
- VIII. Ο Προϋπολογισμός Μελέτης
- IX. Οι εγκεκριμένες μελέτες, που θα χορηγηθούν στον ανάδοχο από την υπηρεσία και οι εγκεκριμένες τεχνικές μελέτες, που θα συνταχθούν από τον Ανάδοχο, αν προβλέπεται η περίπτωση αυτή από τα συμβατικά τεύχη, ή προκύψει κατά τις ισχύουσες διατάξεις περί τροποποίησης των μελετών του έργου.
- X. Το Χρονοδιάγραμμα/Πρόγραμμα κατασκευής των έργων, όπως αυτό τελικά θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.

#### **Άρθρο 5ο - Εγγύηση-Προθεσμία αποπεράτωσης**

Αυτά ορίζονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων ή την Διακήρυξη.

#### **Άρθρο 6ο - Πρόοδος έργων - Κυρώσεις λόγω καθυστερήσεως**

α) Το χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης του έργου που περιέχεται στη μελέτη - αν περιέχεται - παρέχει ενδεικτικά την πρόοδο των επί μέρους εργασιών μέσα στην συνολική προθεσμία αποπεράτωσης αυτού, όπως προβλέπεται στην ειδική συγγραφή υποχρεώσεων ή την διακήρυξη. Η υπηρεσία μπορεί να εγκρίνει τροποποίηση του διαγράμματος αυτού, εφ' όσον προ της ενάρξεως των εργασιών υποβληθεί αίτηση του αναδόχου και δεν συνεπάγεται παράταση της συμβατικής προθεσμίας εκτελέσεως του όλου έργου.

β) Όταν δεν έχει συνταχθεί χρονοδιάγραμμα της εκτέλεσης του όλου έργου, οι τμηματικές προθεσμίες εκτέλεσης των επί μέρους εργασιών, καθορίζονται από την υπηρεσία με πίνακες εργασιών που κοινοποιούνται στον ανάδοχο.

γ) Ο ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει αρκετό και κατάλληλο προσωπικό και μηχανικά μέσα και να εφαρμόσει υπερωρίες, νυχτερινά συνεργεία και εργασία σε ημέρες αργίας αν αυτό απαιτεί η καλή και εμπρόθεσμη εκτέλεση του έργου, χωρίς να δικαιούται πρόσθετη αποζημίωση γι' αυτό. Η υπηρεσία μπορεί οποτεδήποτε να απαιτήσει από τον ανάδοχο να αυξήσει τον αριθμό των συνεργείων, τις υπερωρίες και τον αριθμό των μηχανημάτων, αν κρίνει ότι ο ρυθμός προόδου του έργου δεν είναι ικανοποιητικός.



δ) Εάν ο ανάδοχος δεν περατώσει τις εργασίες στα όρια της προθεσμίας που ορίζει το χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης του έργου ή ο πίνακας εργασιών, κηρύσσεται έκπτωτος με τη διαδικασία που προβλέπεται στο άρθρο 47 του Π.Δ/τος 609/85.

ε) Ο ανάδοχος υποχρεούται να κρατάει λεπτομερές ημερολόγιο εργασίας και καιρικών συνθηκών. Το ημερολόγιο υπογράφεται καθημερινώς υπό αυτού ή εκπροσώπου της υπηρεσίας στις επί τόπου επισκέψεις.

### **Άρθρο 7ο - Περιεχόμενο των τιμών του τιμολογίου**

Οι τιμές του τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες πλήρωσης περαιωμένων εργασιών. Ο ανάδοχος δεν δικαιούται καμία άλλη πληρωμή ή αποζημίωση για την πλήρη και έντεχνο εκτέλεση κάθε εργασίας.

Έτσι σε όλες τις τιμές του τιμολογίου περιλαμβάνονται:

α) Οι δαπάνες λειτουργίας των μηχανημάτων που χρειάζονται για την εκτέλεση κάθε εργασίας, ήτοι τα μισθώματα, τα απαιτούμενα καύσιμα και λιπαντικά, η επιβάρυνση από ημεραργίες με οποιαδήποτε αιτία, οι δαπάνες παραλαβής, μεταφοράς επί τόπου και επιστροφής των μηχανημάτων, οι δαπάνες εγκατάστασης και τα ασφάλιστρά τους.

β) Οι δαπάνες για το προσωπικό των συνεργείων και του μηχανικού εξοπλισμού (εργοδηγοί, μηχανοδηγοί, χειριστές, μηχανοτεχνίτες, τεχνίτες ειδικευμένοι και ανειδίκευτοι εργάτες) για ημερομίσθια αυτών, ημεραργίες, ασφαλίσεις, ώρες αργίας, έκτακτες χρηματικές παροχές κ.λ.π.

γ) Η αξία των υλικών που χρειάζονται για κάθε είδους εργασίας περιλαμβανομένων των φορτοεκφορτώσεων και μεταφορών αυτών με οποιοδήποτε μέσο, από τον τόπο παραγωγής ή προμήθειας έως τον τόπο των έργων.

δ) Οι δαπάνες για ενδεχόμενη κάθε είδους ασφάλιση των υλικών και αποζημιώσεις για την προσωρινή κατάληψη εκτάσεων για μεταφορά ή αποθήκευσή τους.

ε) Τα έξοδα απόσβεσης, αποθήκευσης και φύλαξης των εργαλείων, μηχανημάτων και υλικών.

στ) Γενικά κάθε δαπάνη που δεν κατονομάζεται συγκεκριμένα, αλλά απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας που ορίζει η τιμή του τιμολογίου.

Ουδμία αξίωση ή διαμφισβήτηση είναι δυνατόν να θεμελιωθεί εκ των υστέρων, είτε ως προς τις ποσότητες και τις αποστάσεις μεταφοράς των υλικών κάθε εργασίας, είτε ως προς τις αποδόσεις των εργατοτεχνιτών, είτε ως προς τις τιμές των ημερομισθίων και υλικών μετά την συμμετοχή του αναδόχου εις τον διαγωνισμό.

### **Άρθρο 8ο - Ποσοστό γενικών εξόδων και οφέλους του αναδόχου**

Στο άρθρο 5 παρ. 4 του 609/85 Π.Δ/τος ορίζεται ποσοστό για τα γενικά έξοδα και όφελος αναδόχου και καταβάλλεται επί της αξίας των εργασιών που εκτελούνται με τις τιμές του τιμολογίου ή των πρωτοκόλλων. Σ' αυτό το ποσοστό περιλαμβάνονται:

α) Οι μισθοί και κάθε είδους αποζημιώσεις ασφαλίσεις και έξοδα κινήσεως του διοικητικού και τεχνικού προσωπικού του αναδόχου.

β) Οι δαπάνες ιατρικής περίθαλψης του εν γένει προσωπικού του αναδόχου και οι δαπάνες για την κανονική λειτουργία των εγκαταστάσεων του εργοταξίου (ύδρευση, θέρμανση κ.λ.π.)

- γ) Τα έξοδα συμμετοχής στον διαγωνισμό, σύμβασης, εγκατάστασης εκτέλεσης και παραλαβής των έργων.
- δ) Κάθε είδους φόροι, τέλη, έξοδα εγγύησης, τόκοι κίνησης κεφαλαίων και άλλες κάθε είδους επιβαρύνσεις.
- ε) Έξοδα εφαρμογής των εγκεκριμένων χαράξεων, δοκιμής των υλικών και δοκιμών εν γένει για την παράδοση των έργων σε κανονική λειτουργία.
- στ) Έξοδα ασφάλισης ή αποζημίωσης ατυχημάτων του προσωπικού του εργολάβου και κάθε είδους αποζημίωσης προς τρίτους.
- ζ) Έξοδα καθαρισμού των έργων και του εργοταξίου και αποκόμισης των προϊόντων σε θέσεις που επιτρέπονται από την αστυνομία.
- η) Κάθε άλλη δαπάνη που δεν αναφέρεται ειδικά, αλλά είναι αναγκαία για την ορθή, έντεχνη και σύμφωνη προς τα συμβατικά στοιχεία εκτέλεσης των εργασιών ή απαιτούμενη για την τακτοποίηση των έργων από κάθε πλευρά, σε σχέση προς τις κείμενες διατάξεις, καθώς και κάθε είδους επισφαλή έξοδα.
- θ) Το όφελος του αναδόχου.

### **Άρθρο 9ο - Ποιότητα υλικών - Έλεγχος υλικών - Δείγματα**

Τα υλικά οφείλουν να είναι αρίστης ποιότητας και σύμφωνα με τους όρους των αντίστοιχων τεχνικών προδιαγραφών.

Δείγματα υλικών πρέπει να υποβάλλονται προς έγκριση πριν χρησιμοποιηθούν. Υλικά και άλλα είδη που χρησιμοποιήθηκαν χωρίς έγκριση, θα απορρίπτονται αν βρεθούν ακατάλληλα. Τα απαραίτητα δείγματα και περιγραφικά στοιχεία θα παραδίδονται εγκαίρως προ της χρήσεως και θα εξετάζονται από την υπηρεσία. Αν είναι ανάγκη τα δείγματα θα αποστέλλονται για εξέταση σε κατάλληλο κρατικό εργαστήριο δοκιμής υλικών.

### **Άρθρο 10ο - Αναλογία Υλικών**

Εφαρμόζονται με ακρίβεια και προσοχή οι αναλογίες υλικών που ορίζει το τιμολόγιο και η συγγραφή υποχρεώσεων. Η άμμος και το αμμοχάλικο πρέπει να κοσκινίζονται και να μετρούνται με κιτία ορισμένων διαστάσεων για να είναι στις σωστές αναλογίες.

### **Άρθρο 11ο - Μηχανικός εξοπλισμός**

Ο μηχανικός εξοπλισμός, αν χρειάζεται τέτοιος για το έργο, προβλέπεται να καθορίζεται κάθε φορά στην ειδική συγγραφή υποχρεώσεων. Ο εξοπλισμός αυτός ή διατίθεται από τον ανάδοχο ή εξασφαλίζεται με φροντίδα και έξοδα δικά του. Η υπηρεσία δεν αναλαμβάνει καμία υποχρέωση ή ευθύνη γι' αυτά.

### **Άρθρο 12ο - Ατυχήματα και ζημιές**

Οι ανάδοχοι έργων που εκτελούνται εντός ασφαλιστικών περιοχών Ι.Κ.Α., υποχρεούνται να ασφαλίσουν σ' αυτό το προσωπικό τους.

Σε περιπτώσεις έργων που εκτελούνται εκτός ασφαλιστικών περιοχών Ι.Κ.Α., οι ανάδοχοι υποχρεούνται να συνεχίσουν την ασφάλιση του προσωπικού που είναι ασφαλισμένο στο Ι.Κ.Α. και δεν έχει διακοπή η ασφάλισή του. Το υπόλοιπο προσωπικό υποχρεούται επίσης να ασφαλίσει σε αναγνωρισμένη από το Δημόσιο ασφαλιστική εταιρεία.

Η δαπάνη για τα ασφαλιστρα στο σύνολό τους, ήτοι εργοδοτική εισφορά και εισφορά εργαζομένου, βαρύνει τον ανάδοχο. Σε καμία περίπτωση δεν επιβαρύνεται ο εργοδότης με αποζημιώσεις ατυχημάτων του εν γένει προσωπικού του αναδόχου, ως

και με αποζημιώσεις για ζημιές που προκάλεσε το προσωπικό του αναδόχου και τα μεταφορικά του μέσα σε ξένα ιδιοκτησία και σε έργα του Δημοσίου, Δήμων και Κοινοτήτων και κάθε είδους κοινωφελή έργα.

### **Άρθρο 13ο - Φόροι - Τέλη και Κρατήσεις**

Ο ανάδοχος υπόκειται σε όλους ανεξαιρέτως τους νόμιμους φόρους, τέλη και κρατήσεις, που ισχύουν την ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού. Υποχρεούται να πληρώνει το εργατοτεχνικό προσωπικό, τα δώρα και τα επιδόματα που ορίζονται με απόφαση του Υπουργείου Εργασίας, λόγω Πάσχα και Χριστουγέννων, ημερών υποχρεωτικής αργίας και άδειας.

Εάν μετά την ημερομηνία που έγινε ο διαγωνισμός επιβληθούν φόροι, τέλη και κρατήσεις ή καταργηθούν άλλοι που υπάρχουν, το αντίστοιχο ποσό πληρώνεται επί πλέον ή εκπίπτει αντίστοιχα από τους λογαριασμούς του αναδόχου προσθέτοντας ή αφαιρώντας το ποσόν που πραγματικά πληρώθηκε ή εξοικονομήθηκε.

### **Άρθρο 14ο - Μελέτη συνθηκών του έργου**

Ο εργολάβος που μειοδοτεί θεωρείται ότι έλαβε υπ' όψη κατά τη σύνταξη της προσφοράς του, τις γενικές και τοπικές συνθήκες του έργου ήτοι την θέση του έργου και των μερών αυτού, τις απαραίτητες με κάθε μέσο μεταφορές, τη διάθεση, διαχείριση και εναποθήκευση των υλικών, την κατάσταση των οδών, την ανάγκη κατασκευής οδών προσπέλασης, την ευχέρεια εξεύρεσης εργατικών χεριών, νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, καιρικές συνθήκες, την κατάσταση των ρευμάτων και οποιεσδήποτε άλλες τοπικές ειδικές και γενικές συνθήκες ζητήματα που μπορεί να προκύψουν και κατά κάποιο τρόπο να επηρεάσουν το κόστος των έργων και ότι τα έργα θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τη σύμβαση στην οποία υποχρεούται να συμμορφωθεί ο ανάδοχος.

### **Άρθρο 15ο - Φύλαξη υλικών, έργων, άλλων κατασκευών και μέσων - Προστασία βλάστησης**

α) Ο ανάδοχος θα φυλάσσει και διατηρεί σε καλή κατάσταση όλα τα εις χείρας του υλικά και μέσα, καθώς και τις εργασίες που εκτελούνται. Σχετικές διαταγές της υπηρεσίας εκτελούνται υπ' αυτού, σε αντίθετη περίπτωση τα μέτρα φύλαξης, προστασίας ή διατήρησης, τα λαμβάνει ο εργοδότης και καταλογίζει τις δαπάνες σε βάρος του αναδόχου.

β) Ο ανάδοχος οφείλει να λάβει τα κατάλληλα μέτρα φύλαξης και προστασίας κάθε είδους κοινωφελών έργων που βρίσκονται ή εκτελούνται κοντά στα έργα του, ώστε να προλαμβάνονται ζημιές σε αυτά ή διακοπή της λειτουργίας τους. Ζημιές που προκλήθηκαν από αμέλειες του αναδόχου επανορθώνονται αμέσως απ' αυτόν, αλλιώς η επανόρθωση γίνεται από τον εργοδότη σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου.

γ) Ο ανάδοχος προφυλάσσει και προστατεύει την υπάρχουσα βλάστηση και τις καλλιεργημένες εκτάσεις της περιοχής του έργου και ευθύνεται για κάθε κοπή δένδρων, θάμνων και καταστροφή φυτείας, που δεν είναι απαραίτητα για την εκτέλεση του έργου.

δ) Ο ανάδοχος οφείλει να προστατεύει από ρυπάνσεις το περιβάλλον και να φροντίζει για την αποκατάσταση φθορών του περιβάλλοντος που οφείλονται σε αμέλεια ή έλλειψη απαραίτητων μέτρων κατά την εκτέλεση του έργου.

### **Άρθρο 16ο - Πρόληψη ατυχημάτων - Μέτρα υγιεινής και ασφαλείας της κυκλοφορίας**

Ο ανάδοχος, ανεξάρτητα, άσχετα από τις υποχρεώσεις και ευθύνες που προβλέπουν οι νόμοι, λαμβάνει μέτρα για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του και κάθε τρίτο, ως και για την παροχή πρώτων βοηθειών σ' αυτούς.

Γαιώδη ορύγματα υποστηρίζονται πάντοτε, γενικά δε τα ορύγματα σε κατοικημένους χώρους επιπροσθέτως, επισημαίνονται με φώτα τη νύχτα.

Διαταγές της υπηρεσίας σχετικές με την εξασφάλιση της κυκλοφορίας εφαρμόζονται με ευθύνη και έξοδα του αναδόχου.

Ο ανάδοχος διατηρεί το απαραίτητο φαρμακευτικό υλικό για πρώτες βοήθειες.

### **Άρθρο 17ο - Χρήση έργου προ της αποπεράτωσης**

Ο εργοδότης δικαιούται να παραλάβει και κάνει χρήση κάθε τμήματος του έργου που περατώθηκε μερικώς ή ολικώς, χωρίς να θεωρείται ότι αυτό αποτελεί αποδοχή οποιασδήποτε εργασίας μη σύμφωνης προς τη σύμβαση. Αν η ανωτέρω κατοχή ή χρήση προκαλέσει καθυστέρηση στην πρόοδο των εργασιών, τότε χορηγείται από τον εργοδότη ανάλογη παράταση της προθεσμίας περαίωσης του έργου. Σε περίπτωση που η χρήση του έργου από τον εργοδότη προ της αποπεράτωσης του, συνεπάγεται πρόσθετες δαπάνες για τον ανάδοχο, τότε ο εργοδότης καταβάλλει σ' αυτόν τις δαπάνες αυτές που πραγματικά δικαιολογούνται.

### **Άρθρο 18ο - Τοπογραφικές εργασίες - Εφαρμογές επί του εδάφους**

Κάθε εργασία αναγκαία κατά την κρίση της υπηρεσίας για την εφαρμογή των εγκεκριμένων χαρτζεων στο έδαφος εκτελείται με φροντίδα και δαπάνη του αναδόχου, με οδηγίες της υπηρεσίας που ελέγχει την ακρίβεια σύμφωνα με τους κανονισμούς. Οι δαπάνες των ανωτέρω εργασιών σε υλικά, τεχνικά μέσα και προσωπικό βαρύνουν τον ανάδοχο.

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, με βάση την εγκεκριμένη μελέτη του έργου και τις οδηγίες της Υπηρεσίας, να προβεί μπροστά σε αντιπρόσωπο της Υπηρεσίας, στην εφαρμογή της μελέτης πάνω στο έδαφος, στις πασσαλώσεις και στις χωροσταθμίσεις των αξόνων του έργου, στον έλεγχο και στη λήψη των συμπληρωματικών στοιχείων, που απαιτούνται για την προσαρμογή και συμπλήρωση των εγκεκριμένων στοιχείων της μελέτης καθώς και στη σήμανση της περιοχής, που καταλαμβάνεται από το έργο.

### **Άρθρο 19ο - Απαλλοτριώσεις**

Οι απαλλοτριώσεις που χρειάζονται για την εκτέλεση των έργων γίνονται με φροντίδα του εργοδότη σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις. Τον εργοδότη βαρύνουν οι αποζημιώσεις που θα οριστούν τελικά σε περίπτωση καθυστέρησης περάτωσης του έργου λόγω απαλλοτριώσεων και όχι λόγω υπαιτιότητας του αναδόχου, ο εργοδότης εκτός του να δώσει ανάλογη παράταση προθεσμίας, καμία άλλη ευθύνη ή υποχρέωση για αποζημίωση έχει, έναντι του αναδόχου.

### **Άρθρο 20ο - Κρατήσεις**

Σχετική εγκύκλιος υπ' αριθμ. 29417/85/1967.

A') Εάν το έργο εκτελείται από πιστώσεις του τακτικού προϋπολογισμού:

- a) 2% ΤΑΔΚΥ,

- β) 1% ΤΥΔΚ,
- γ) 1% ΤΠΕΔΕ,
- δ) 1% ΤΣΜΕΔΕ,
- ε) 0,2% ΤΣΜΕΔΕ,
- στ) 0,5 % ΕΜΠ,
- ζ) 0,2% ΤΕΕ,
- η) 0,6% ΤΣΜΕΔΕ.

Β') Εάν το έργο εκτελείται από πιστώσεις Δημοσίων Επενδύσεων, ο ανάδοχος υπόκειται μόνον στις επιβαρύνσεις με τα στοιχεία (δ), (ε), (στ) και (η) καθώς και στις ασφαλιστικές εισφορές.

### **Άρθρο 21ο - Τελικός (εξοφλητικός) λογαριασμός**

Θα εκδοθεί βάσεις των πρωτοκόλλων προσωρινής και οριστικής παραλαβής του έργου και της σχετικής εγκριτικής απόφασης της Διεύθυνσης Αυτοδιοίκησης και Αποκέντρωσης.

Τα στοιχεία αυτά αποτελούν τα μόνα δικαιολογητικά έκδοσης του εξοφλητικού λογαριασμού, αντίτυπα δε ή αντίγραφα αυτών επισυνάπτονται εις αυτόν.

Προ της θεώρησης του λογαριασμού αυτού θα προσκομίσει ο ανάδοχος βεβαίωση του αρμοδίου υποκαταστήματος του Ι.Κ.Α. ότι εξόφλησε όλες τις σχετικές με την εκτέλεση του έργου ασφαλιστικές εισφορές.

**Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε**  
**Ανω Βιάννος 07/10/2014**  
**Ο Προϊστάμενος Δ/ΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ**  
**ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

**Ανω Βιάννος 07/10/2014**  
**Οι Συντάξαντες**

**Παπαμαστοράκης Γεώργιος**

**ΝΕΡΑΝΤΖΑΚΗ ΜΑΡΙΑ**



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΒΙΑΝΝΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ &  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

**ΔΗΜΟΣ: Βιάννου**  
ΕΡΓΟ: «Αποκατάσταση Παραδοσιακού Νερόμυλου στην Άνω Βιάννου και παράπλευρου κτιρίου - πρώην Δημαρχείου Βιάννου - με μετατροπή του σε Δημοτική Βιβλιοθήκη»  
(Αποκατάσταση κτιρίων) - 1ο υποέργο  
Προϋπολογισμός: **173.000,00** ΕΥΡΩ  
Χρηματοδότηση: **ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ "Κρήτης και Νήσων Αιγαίου 2007-2013"**

## **ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

### **ΑΡΘΡΟ 1ο**

#### **Αντικείμενο της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.)**

• Αντικείμενο της παρούσης Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.) είναι η διατύπωση των ειδικών και τεχνικών όρων σύμφωνα με τους οποίους και σε συνδυασμό με τους λοιπούς όρους της σύμβασης, τα λοιπά συμβατικά τεύχη, τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές, τα σχέδια και διαγράμματα που έχουν εγκριθεί καθώς και τις έγγραφες οδηγίες της Διευθύνουσας το έργο Υπηρεσίας, πρόκειται να κατασκευασθεί το έργο που αναφέρεται στο 3ο άρθρο των ειδικών όρων της υπόψη Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.) και πρόκειται να συσταθεί η σχετική εργολαβική σύμβαση.

### **ΑΡΘΡΟ 2ο**

#### **Αντικείμενο Εργολαβίας - Προδιαγραφές και λοιποί όροι εκτελέσεως των εργασιών**

• Το τεχνικό αντικείμενο της υπόψη εργολαβίας είναι αυτό που περιγράφεται αναλυτικά στο τεύχος της τεχνικής περιγραφής της παρούσης μελέτης, δηλαδή **με αυτό το έργο θα γίνουν:**

Οι εργασίες για την προστασία, αποκατάσταση και επανάχρηση του νερόμυλου:

- Καθαρισμός από την βλάστηση που έχει καλύψει εσωτερικά το μύλο.
- Καθαρισμός και απομάκρυνση των υλικών από το κατεστραμμένο δώμα.
- Αποκατάσταση των υφιστάμενων λιθοδομών και ανακατασκευή των κατεδαφισμένων τμημάτων των τοιχοποιιών.
- Ανακατασκευή του δώματος.
- Ανακατασκευή του μηχανισμού άλεσης.
- Αποκατάσταση - στερέωση του γλυκάρου και του πηγαδιού.

Οι εργασίες για την προστασία, αποκατάσταση του κτιρίου του πρώην Δημαρχείου:

**Καθαίρεσης** πλινθοδομών, επικεραμώσεων, Αποξήλωση ξύλινων ή σιδηρών κουφωμάτων, Καθαίρεση φέροντος οργανισμού ξύλινης στέγης, Καθαίρεση ψευδοροφών κάθε τύπου

**Ξυλουργικά:** Στέγη ξύλινη, Τεγίδωση, Σανίδωμα στέγης, Επιτεγίδωση στέγης, Ράφια, Ερμάρια μεγάλου ύψους, Θύρες ξύλινες ταμπλαδωτές

**Μεταλλικός σκελετός ψευδοροφής**

**Επιχρίσματα**

**Επιστέγαση**

**Επιστρώσεις δαπέδων, Επενδύσεις τοίχων, Σοβατεπιά**

**Διπλοί υαλοπίνακες**

**Χρωματισμοί**

Ψευδοροφή ισόπεδη από γυψοσανίδες

**Μονώσεις:**Μεμβράνη συνθετικού ελαστικού, Θερμομόνωση με πλάκες διογκωμένης πολυουρεθάνης

**ΔΙΑΦΟΡΑ:** Προμήθεια και τοποθέτηση πλήρους σέτ w.c για ΑΜΕΑ, Προμήθεια και τοποθέτηση πλήρους σέτ w.c, Πληροφοριακή Πινακίδα Τύπου Α, Πληροφοριακή Πινακίδα Βιβλιοθήκης

**ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ:** Συμπλήρωση και ανακατασκευή ηλεκτρικής εγκατάστασης με όλα τα απαραίτητα υλικά για τη βιβλιοθήκη, Συμπλήρωση και ανακατασκευή υδραυλικής εγκατάστασης με όλα τα απαραίτητα υλικά για τη βιβλιοθήκη, Προμήθεια και τοποθέτηση κλιματισμού

- Γενικά οι πάσης φύσεως εργασίες θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις ισχύουσες ΠΤΠ για έργα οικοδομικά που αναφέρονται στα εγκεκριμένα ενιαία Τιμολόγια σύμφωνα με την Εγκύκλιο 9/26-02-2013 του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων.
- Επίσης πέραν των πιο πάνω, η εκτέλεση των εργασιών θα γίνει σύμφωνα με τα οριζόμενα στην εγκεκριμένη μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων ή σύμφωνα με τους όρους της απόφασης για απαλλαγή του έργου από την υποχρέωση σύνταξης μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων (εφόσον υπάρχει τέτοια). Η ενημέρωση για την ύπαρξη των πιο πάνω και η γνώση του περιεχομένου αυτών αποτελεί συμβατική υποχρέωση του αναδόχου του έργου και ουδεμία άγνοια δικαιολογείται.
- Όλες οι απαραίτητες δαπάνες για εφαρμογή των σχετικών με την προστασία του περιβάλλοντος, βαρύνουν αποκλειστικά τον ανάδοχο και ουδεμία απαίτηση εκ μέρους του για την καταβολή πρόσθετης αποζημίωσης γίνεται δεκτή.
- Τα προϊόντα εκσκαφής που πλεονάζουν και κατά συνέπεια δεν απαιτούνται για την εκτέλεση του έργου θα απομακρύνονται από τη θέση του έργου και θα μεταφέρονται από τον ανάδοχο σε θέσεις που επιτρέπονται από τα πιο πάνω, τηρουμένων των διατάξεων που επιβάλλει η σχετική νομοθεσία.
- Ο ανάδοχος υποχρεούται στη διάστρωση των προϊόντων στους χώρους απόθεσης ώστε να εξασφαλιστεί η σταθεροποίηση τους με κατάλληλη συμπύκνωση και οι επιφάνειες που θα προκύψουν να είναι βατές σε οχήματα και αξιοποιήσιμες στην τελική διαμόρφωσή τους, προκειμένου να ολοκληρωθούν τυχόν έργα αποκατάστασης.

### **ΑΡΘΡΟ 3ο**

#### **Γενική ισχύς Τιμολογίου**

Στις τιμές του προϋπολογισμού και του τιμολογίου της Υπηρεσίας περιλαμβάνονται όλες οι σχετικές δαπάνες όπως αναλυτικά περιγράφονται στο άρθρο 37 του Ν.3669/2008 (όπως ισχύει σήμερα), «Γενικές υποχρεώσεις του αναδόχου» και στο Περιγραφικό Τιμολόγιο Έργων ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ που έχει εγκριθεί με την Εγκύκλιο 9/26-02-2013 του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων.

Η προσφορά για το έργο «**Αποκατάσταση Παραδοσιακού Νερόμυλου στην Άνω Βιάννου και παράπλευρου κτιρίου - πρώην Δημαρχείου Βιάννου - με μετατροπή του σε Δημοτική Βιβλιοθήκη**» (Αποκατάσταση κτιρίων) - 1ο υποέργο δίδεται με πλήρη ευθύνη του αναδόχου και μετά από εκτίμηση και συνδυασμό των μέσων που διαθέτει, των πραγματικών δεδομένων εκτέλεσης του έργου και αποδεικνύει ότι έλαβε γνώση όλων των γενικών, ειδικών και τεχνικών όρων που αποτελούν συμβατική υποχρέωσή του, χωρίς να του παρέχεται η δυνατότητα υποβολής καμίας εκ των υστέρων απαίτησης και προβολής οποιουδήποτε ισχυρισμού.

### **ΑΡΘΡΟ 4ο**

#### **Μηχανικός εξοπλισμός και εργαλεία - Καλή εκτέλεση εργασιών**

Ο ανάδοχος πρέπει να προμηθευτεί με δικές του δαπάνες όλα τα μηχανήματα, τα εργαλεία ως και τα μεταφορικά μέσα που είναι αναγκαία για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση του έργου που αναλαμβάνει.

Ο ανάδοχος πρέπει να εκτελέσει τα διάφορα έργα με όλους τους κανόνες της τέχνης και σύμφωνα με τις διατάξεις της παρούσας, τα γενικά και τα λεπτομερειακά σχέδια της μελέτης. Οπωσδήποτε όμως ο ανάδοχος διατηρεί ακέραια την ευθύνη της καλής εκτέλεσης των έργων.

Ο ανάδοχος είναι εξ ολοκλήρου μόνος υπεύθυνος για την εκλογή και χρησιμοποίηση των απαραίτητων υλικών για τα οποία απαιτείται έγκριση της Υπηρεσίας, χωρίς αυτό να τον απαλλάσσει από τις κατά Νόμο ευθύνες του και γενικά για την εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Συγγραφής, τις σχετικές προδιαγραφές, τα σχέδια της μελέτης και τα λοιπά εγκεκριμένα συμβατικά τεύχη.

Σε περίπτωση χρησιμοποίησης υπερβολών, για την εκτέλεση εργασιών, ο ανάδοχος παραμένει μόνος και αποκλειστικά υπεύθυνος για τις εργασίες αυτές, έστω και αν οι υπερβολές αυτοί έχουν τύχει της εγκρίσεως της Υπηρεσίας.

### **ΑΡΘΡΟ 5ο**

#### **Χρόνος έναρξης της συμβατικής προθεσμίας**

Σύμφωνα με την παρ. 2 άρθρο 48 του Ν. 3669/2008 οι συμβατικές προθεσμίες αρχίζουν από την υπογραφή της εργολαβικής σύμβασης.

Η έναρξη των εργασιών του έργου από μέρος του αναδόχου δεν μπορεί να καθυστερήσει πέραν των τριάντα (30) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης και γενικά ισχύουν τα αναφερόμενα στα άρθρα 46, 48, 50 και 51 του Ν.3669/2008 όπως ισχύει σήμερα.



## **ΑΡΘΡΟ 6ο**

### **Εγγυήσεις καλής εκτέλεσης**

Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο ανάδοχος καταθέτει εγγύηση καλής εκτέλεσης ίση με το 5% του προϋπολογισμού της υπηρεσίας, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 35 του Νόμου 3669/2008, όπως τροποποιήθηκε με τον Ν 4281/2014.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης συμπληρώνεται με τις κρατήσεις που γίνονται σε κάθε πληρωμή σύμφωνα με την παράγραφο 9 του άρθρου 35 του Νόμου 3669/2008.

## **ΑΡΘΡΟ 7ο**

### **Χρονοδιάγραμμα κατασκευής έργου - υποχρεώσεις αναδόχου**

- Μέσα σε δέκα (10) ημέρες από την υπογραφή της συμβάσεως του έργου, ο ανάδοχος οφείλει να υποβάλλει στη Δ/νουσα Υπηρεσία χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου που θα ανταποκρίνεται στις συμβατικές του υποχρεώσεις λαμβάνοντας υπόψη και τις ενδεικτικές τμηματικές προθεσμίες.

Σε περίπτωση που ο ανάδοχος δεν υποβάλλει χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου εντός δέκα (10) ημερών από την υπογραφή της συμβάσεως του έργου, ο Δήμος Βιάννου εγκρίνει δικό του χρονοδιάγραμμα εντός δύο (2) ημερών.

- Η Διευθύνουσα Υπηρεσία εγκρίνει μέσα σε δέκα (10) μέρες το χρονοδιάγραμμα με τυχόν συμπληρώσεις ή τροποποιήσεις. Μετά την παρέλευση της πιο πάνω προθεσμίας θεωρείται ότι το χρονοδιάγραμμα έχει εγκριθεί στη μορφή που το υπέβαλε ο ανάδοχος.

- Για τη σύνταξη - έγκριση και αναθεώρηση του χρονοδιαγράμματος ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 46 του Νόμου 3669/2008 (όπως ισχύει σήμερα).

- Ο ανάδοχος του έργου είναι υποχρεωμένος με την υποβολή του χρονοδιαγράμματος κατασκευής του έργου, να υποβάλλει το "Σχέδιο Ασφαλείας και Υγείας" (ΣΑΥ) και τον Φάκελο Ασφαλείας και Υγείας (ΦΑΥ) για έγκριση, σύμφωνα και με τα αναφερόμενα στην αριθμό ΔΙΤΠΑΔ/οικ/889/27-11-2002, *Πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή Δημοσίων Έργων*, απόφαση Υφυπουργού ΠΕΧΩΔΕ.

Κατά την εκτέλεση του έργου, το ΣΑΥ και ο ΦΑΥ τηρούνται στο εργοτάξιο (Π.Δ.305/96 άρθρο 3 παρ.10 όπως ισχύει σήμερα). Το ΣΑΥ αναπροσαρμόζεται σε συνάρτηση με την εξέλιξη των εργασιών, στο δε ΦΑΥ εμπεριέχονται οι ενδεχόμενες τροποποιήσεις. Ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας συμπληρώνεται σταδιακά και παραδίδεται με την ολοκλήρωση του Έργου στον κύριο του έργου, ενημερωμένος ώστε να περιέχει τα πραγματικά στοιχεία του έργου όπως αυτό κατασκευάστηκε. Μετά την αποπεράτωση του έργου ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας συνοδεύει το έργο καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του και φυλάσσεται με ευθύνη του κυρίου του έργου. (Π.Δ.305/96 άρθρο 3 παρ.11 όπως ισχύει σήμερα).

- Ο ανάδοχος υποχρεούται επίσης μέσα σε 30 ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης να συντάξει και υποβάλει το οργανόγραμμα του εργοταξίου στο οποίο θα περιγράφονται λεπτομερώς τα πλήρη στοιχεία των στελεχών, του εξοπλισμού και των μηχανημάτων που θα περιλαμβάνει η εργοταξιακή ανάπτυξη για την καλή εκτέλεση του έργου, σύμφωνα με το άρθρο 46 του Ν.3669/2008.

## **ΑΡΘΡΟ 8ο**

### **Προθεσμίες - Παράταση - Ποινικές ρήτρες**

1. Η συνολική προθεσμία περαιώσεως του υπόψη έργου ορίζεται σε **10 (δέκα) μήνες** από την υπογραφή της σύμβασης. Μέσα στη παραπάνω προθεσμία πρέπει να έχουν γίνει και όλες οι απαιτούμενες δοκιμασίες.

2. Οι ενδεικτικές τμηματικές προθεσμίες ορίζονται ως κάτωθι :

Στις πρώτες **ενενήντα ημερολογιακές ημέρες (3 μήνες)** από την υπογραφή της σύμβασης, θα πραγματοποιηθούν **οι χωματουργικές εργασίες - καθαιρέσεις, οι λιθοδομές-οπτοπλινθοδομές και οι εργασίες των σκυροδεμάτων** (σύμφωνα με τις εργασίες που περιγράφονται στη μελέτη).

Στις επόμενες **ενενήντα ημερολογιακές ημέρες (3 μήνες)** θα πραγματοποιηθούν **τα σιδηρουργικά, μέρος των υδραυλικών και ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, μέρος των ξυλουργικών, αρμολογήματα-επιχρίσματα, μονώσεις, οι επιστεγάσεις και οι επιστρώσεις** .

Στις επόμενες **εκατόν είκοσι ημερολογιακές ημέρες (4 μήνες)** θα πραγματοποιηθούν **οι εργασίες των χρωματισμών, κουφωμάτων, υαλουργικών, η ολοκλήρωση των υδραυλικών και ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, μέρος των ξυλουργικών, και γενικά η ολοκλήρωση του έργου** που περιγράφονται στη μελέτη.

Η έγκριση των παρατάσεων γίνεται από το αρμόδιο κατά περίπτωση όργανο, ύστερα από αίτηση του αναδόχου και αναλυτικότερα σύμφωνα με το άρθρο 48 του Νόμου 3669/2008.

Ο ανάδοχος του έργου είναι υποχρεωμένος να προγραμματίσει τον ρυθμό εκτέλεσης των εργασιών με τέτοιο τρόπο ώστε η δαπάνη των εργασιών να καλύπτεται από τη διατιθέμενη για το έργο πίστωση και παράλληλα να απορροφάται έγκαιρα η διατιθέμενη για το έργο πίστωση.

Για κάθε ημερολογιακή ημέρα υπέρβασης με υπαιτιότητα του αναδόχου, της συνολικής προθεσμίας περαίωσης του όλου έργου, επιβάλλεται ποινική ρήτρα που προβλέπεται από τα άρθρα 48 και 49 του Ν.3669/2008, όπως ισχύουν σήμερα.

Για κάθε ημερολογιακή ημέρα υπέρβασης των τμηματικών προθεσμιών, με υπαιτιότητα του αναδόχου, επιβάλλεται ποινική ρήτρα που ορίζεται σε 5% της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου και επιβάλλεται για αριθμό ημερών ίσο με το 20% της προβλεπόμενης από τη σύμβαση συνολικής προθεσμίας. Οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση των τμηματικών προθεσμιών δεν μπορεί συνολικά να υπερβαίνουν το 3% του ποσού της σύμβασης και γενικά ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 49 του Ν.3669/2008.

## **ΑΡΘΡΟ 9ο**

### **Ημερολόγιο έργου - Παραλαβές**

Το ημερολόγιο του έργου με τα στοιχεία και τις παρατηρήσεις του άρθρου 47 του Νόμου 3669/2008, τηρείται με μέριμνα του αναδόχου.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να προβαίνει με την Υπηρεσία στην παραλαβή των εκάστοτε εκτελουμένων εργασιών και να τηρεί βιβλία παραλαβών. Τα βιβλία αυτά θα είναι «εις διπλούν» θα σημειώνονται οι επακριβείς διαστάσεις των έργων θα υπογράφονται επί τόπου από τον ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα τηρείται από ένα αντίγραφο και από τους δύο.

Αμέσως μόλις τελειώσει αυτοτελές μέρος του έργου, θα συντάσσονται από τον ανάδοχο και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία βάσει των ανωτέρω παραλαβών, σχετικά λεπτομερή σχέδια στα οποία θα εμφανίζονται αναλυτικά οι εκτελεσθείσες εργασίες, οι διαστάσεις τους και θα είναι λεπτομερέστατα και συμπληρωμένα με σημειώσεις, όπου χρειάζεται.

Τα υπόψη σχέδια και τεύχη θα περιλαμβάνονται σε επιμετρήσεις του έργου και η μη έγκαιρη σύνταξή τους θα στερεί από τον ανάδοχο τη σχετική πληρωμή

#### **ΑΡΘΡΟ 10ο**

##### **Επιμετρήσεις**

Για τις επιμετρήσεις του έργου εφαρμόζονται οι διατάξεις του Ν. 3669/2008, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σήμερα.

Για διακριτά μέρη του έργου, ο ανάδοχος με κάθε λογαριασμό συντάσσει επιμετρήσεις για τις εργασίες του προηγούμενου μήνα και τις υποβάλλει για έλεγχο στη Δ/νουσα Υπηρεσία αφού τις υπογράψει με την ένδειξη «όπως συντάχθηκαν από τον ανάδοχο».

Μέσα σε δύο (2) μήνες το αργότερο από τη βεβαιωμένη περαίωση του έργου ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει τυχόν επί μέρους επιμετρήσεις που λείπουν ως και την τελική επιμέτρηση.

Η διαδικασία ελέγχου της τελικής επιμέτρησης ολοκληρώνεται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία μέσα σε δύο μήνες από την υποβολή της.

Λοιπά θέματα για τις επιμετρήσεις ορίζονται στο άρθρο 52 του Νόμου 3669/2008.

#### **ΑΡΘΡΟ 11ο**

##### **Μέτρα για την ακώλυτη διεξαγωγή της συγκοινωνίας στην περιοχή του έργου κατά τη διάρκεια των εργασιών - εξυπηρέτηση υπαλλήλων επίβλεψης.**

Κάθε σχετική δαπάνη που απαιτείται για τη σήμανση και εξασφάλιση συνεχούς και ακώλυτης διεξαγωγής της κυκλοφορίας αυτοκινήτων στην περιοχή του έργου βαρύνει τον ανάδοχο και λήφθηκε υπόψη κατά την επίδοση της προσφοράς του.

Ο ανάδοχος υποχρεούται στις εργοταξιακές θέσεις και στις θέσεις που εκτελούνται οι εργασίες, να προβαίνει στην τοποθέτηση των γενικά απαιτούμενων, ανάλογα με τη φύση των έργων (συγκοινωνιακά, υδραυλικά, οικοδομικά κ.λπ.), σημάτων και πινακίδων ασφαλείας, προειδοποιητικών, ρυθμιστικών, πληροφοριακών και να επιμελείται της συντήρησης αυτών. Στις επικίνδυνες για την κυκλοφορία θέσεις θα τοποθετούνται υποχρεωτικά περίφραξη, ιδιαίτερη σήμανση, αυτόματα σήματα που θα αναβοσβήνουν (FLASH LIGHTS) και κατάλληλες διατάξεις ασφαλείας, λαμβανομένου υπόψη του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας, όπως ισχύει.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να συντηρεί τα σήματα, σηματοδότες και τα λοιπά προστατευτικά μέτρα - έργα της κυκλοφορίας και να αποκαθιστά αμέσως τυχόν φθορές ή απώλειές τους.

Ο ανάδοχος καθίσταται ο μόνος υπεύθυνος ποινικά και αστικά για κάθε ατύχημα που θα οφείλεται στη μη λήψη απαραίτητων μέτρων ασφαλείας.

Ο Διευθύνων, από μέρους του αναδόχου του έργου, υποχρεούται μετά από ειδοποίηση της υπηρεσίας, να συνοδεύει τους υπαλλήλους που επιβλέπουν ή διευθύνουν ή επιθεωρούν τα έργα, κατά τις μεταβάσεις για επίβλεψη, έλεγχο ή επιθεώρηση στον τόπο των έργων ή σε άλλους τόπους παραγωγής.

## **ΑΡΘΡΟ 12ο**

### **Ισχύουσες διατάξεις και τεχνικές προδιαγραφές**

Η εκτέλεση του παρόντος έργου διέπεται από την ισχύουσα για Δημόσια Έργα Νομοθεσία και πιο αναλυτικά ισχύουν τα αναφερόμενα στη Διακήρυξη και στην Τ.Σ.Υ. που έχει εγκριθεί με την αριθ. Δ17α/01/93/ΦΝ437/1-10-2004 απόφαση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε που αποτελεί αναπόσπαστο τεύχος της παρούσας.

Για την εκτέλεση του έργου ισχύουν οι διατάξεις του Ν. 3669/08 (ΦΕΚ 116 Α/18-6-2008) : Κύρωση της κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημόσιων έργων, όπως τροποποιήθηκε με τον Ν 4281/2014

Ισχύοντες Κανονισμοί και Τεχνικές Προδιαγραφές (όπως ισχύουν σήμερα) (όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σήμερα).

1. Ο Ελληνικός Κανονισμός για τη Μελέτη και Κατασκευή Έργων από Οπλισμένο Σκυρόδεμα (ΕΚΩΣ 2000) που εγκρίθηκε με την αριθμ. Δ17α/116/ΦΝ, 429/18-10-2000 απόφαση Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. και ο Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός-ΕΑΚ 2000, όπως διορθώθηκαν το 2003 - (ΦΕΚ 1306 Β/12-9-03 και 781 Β/18-6-03 αντίστοιχα).
2. Η ΚΥΑ 16462/29/2001 - Μέρος Α' Σύνοψη, Προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης για τα κοινά τσιμέντα (ΦΕΚ 917/Β/2001)
3. Κανονισμός Τεχνολογίας Χαλύβων Οπλισμού Σκυροδέματος (ΦΕΚ 381/Β/24-3-2000), καθώς και οι αποφάσεις και εγκρίσεις, που αναφέρονται σε ειδικές κατασκευές, σε εγκρίσεις σιδηρού οπλισμού κ.λπ. υλικών, σε εγκρίσεις συστημάτων προέντασης κ.λπ.
4. Ο Ισχύων Γενικός Οικοδομικός Κανονισμός Γ.Ο.Κ.
5. Ο Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΦΕΚ 315/Β/17-4-97) όπως ισχύει σήμερα.
6. Ο Κανονισμός Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων
7. Οι διατάξεις της Δ.Ε.Η.
8. Οι Κανονισμοί Διάθεσης Λυμάτων, Ακαθάρτων και Όμβριων
9. Οι Κανονισμοί Υδραυλικών Εγκαταστάσεων
10. Οι Κανονισμοί Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων
11. Τα Π.Δ. 778/80 και 1073/81 «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση Οικοδομικών Εργασιών» (ΦΕΚ 193/Α/26-8-1980 και 260/Α/16-9-1981 αντίστοιχα).
12. Οι διατάξεις του Κανονισμού Πυροπροστασίας των Κτιρίων «Π.Δ. 71/88», όπως ισχύουν μετά από την 33940/7590/17-12-98, απόφαση Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (ΦΕΚ 1316/Β/31-12-98) και οι λοιπές πυροσβεστικές διατάξεις.
13. Οι τοπικές δεσμεύσεις λόγω Αρχαιολογικής Υπηρεσίας, Δασικής Υπηρεσίας, γειτνίασης με αγωγούς υψηλής τάσης της Δ.Ε.Η. κ.λπ.
14. Οι Ευρωκώδικες ή αντίστοιχοι κανονισμοί άλλων χωρών σε θέματα που δεν καλύπτονται από τους παραπάνω κανονισμούς και αποφάσεις.

15. Τα ενιαία Τιμολόγια διαφόρων κατηγοριών εργασιών που εγκρίθηκαν με την αριθ. Εγκύκλιο 9/26-02-2013 του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων.
16. Ο Κτιριοδομικός Κανονισμός (Φ.Ε.Κ. 59 Δ/3-2-1989)
17. Οι κανονισμοί που αναφέρονται στην Τεχνική Περιγραφή και στις Τεχνικές Προδιαγραφές, καθώς και κάθε άλλη διάταξη που θα ισχύει κατά την ημερομηνία δημοσίευσης της Περίληψης Διακήρυξης της Δημοπρασίας.
18. Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (ΠΤΠ) του Ελληνικού Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε) ή του προγενέστερου Υπουργείου Δημοσίων Έργων (Υ.Δ.Ε), στο μέρος που αυτές δεν αντιβαίνουν την Κοινοτική Νομοθεσία και τις προβλέψεις της Τ.Σ.Υ. που έχει εγκριθεί με την αριθ. Δ17α/01/93/ΦΝ 437/1-10-2004 (ΦΕΚ Β' 1556), απόφαση του κ. Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.
19. Το Π.Δ. 334/94 (ΦΕΚ 176 Α/25-10-94) «Προϊόντα Δομικών Κατασκευών».
20. Το Π.Δ. 305/96 (ΦΕΚ 212 Α/29-8-96), περί ελάχιστων προδιαγραφών ασφαλείας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια.
21. Ο Ν.1396/83 «Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφαλείας στις οικοδομές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα» (ΦΕΚ 1264/83).

### **ΑΡΘΡΟ 13ο**

#### **Ποσοστό γενικών εξόδων και οφέλους - Χρηματοδότηση - Φόροι - Ειδικές δαπάνες βαρύνουσες τον ανάδοχο**

1. Το ποσοστό για γενικά έξοδα και όφελος καθορίζεται σε **18 %** και διευκρινίζεται ότι οι τιμές του τιμολογίου δεν περιέχουν το παραπάνω ποσοστό.
2. Το έργο συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης στα πλαίσια του Επιχειρησιακού Προγράμματος Κρήτης και Νήσων Αιγαίου 2007 - 2013 (ΕΣΠΑ), σε βάρος του γενικού έργου με κωδικό αριθμό [2013ΕΠ00280088](#), της ΣΑΕΠ 2013. Οι πληρωμές του αναδόχου θα υπόκεινται σε όλες τις νόμιμες κρατήσεις συμπεριλαμβανομένης και της κράτησης του 0,6 %. Οι νόμιμες κρατήσεις καθορίζονται από τη πηγή χρηματοδότησης και από το ποσοστό του εργολαβικού οφέλους.
3. Ο ΦΠΑ βαρύνει το κύριο του έργου.
4. Τονίζεται επίσης ότι στις τιμές του τιμολογίου περιλαμβάνονται και τα αναγραφόμενα στους Γενικούς Όρους του Περιγραφικού Τιμολογίου Έργων Οικοδομικών που έχει εγκριθεί με την Εγκύκλιο 9/26-02-2013 του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων.
5. Ο ανάδοχος σε κάθε περίπτωση βαρύνεται με όλες τις απαιτούμενες δαπάνες για την καλή και έντεχνη εκτέλεση του έργου. Οι φόροι, τέλη, δασμοί, κρατήσεις και οποιεσδήποτε άλλες νόμιμες επιβαρύνσεις βαρύνουν τον ανάδοχο σύμφωνα και με τα αναφερόμενα στο άρθρο 37 του Ν. 3669/2008 όπως ισχύει σήμερα.
6. Στις δαπάνες του αναδόχου συμπεριλαμβάνονται και οι κατωτέρω ειδικές δαπάνες που βαρύνουν αποκλειστικά αυτόν:

Αποζημιώσεις ιδιοκτητών και εκμισθωτών των περιοχών λήψεως αδρανών και αργών υλικών και των θέσεων εγκατάστασης μηχανημάτων και εργοταξίων γενικά.

Οι δαπάνες αποζημίωσης μηχανημάτων, πρόσθετες επιβαρύνσεις από την ανάγκη εκμεταλλεύσεως πηγών λήψεως υλικών (αδρανών υλικών και νερού) καθώς και των οδών προσπελάσεως προς αυτές.

Σε περίπτωση ζημιών ή ατυχημάτων κατά την εκτέλεση του έργου και την παραγωγή και μεταφορά υλικών, ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για κάθε ζημιά ή ατύχημα. Η Υπηρεσία δεν αναλαμβάνει ευθύνη ή υποχρέωση να καταβάλει αποζημιώσεις για τις ανωτέρω αιτίες.

Οποιαδήποτε ζημιά, η οποία οφείλεται σε αμέλεια του αναδόχου ή στον τρόπο με τον οποίο εκτελεί αυτός το έργο ή σε αμέλεια του εργατοτεχνικού προσωπικού του, βαρύνει αποκλειστικά τον ανάδοχο, ο οποίος είναι υποχρεωμένος να καταβάλει ολόκληρη τη δαπάνη επανόρθωσης της ζημιάς.

#### **ΑΡΘΡΟ 14ο**

##### **Έδρα της επιχείρησης - Διορισμός αντικλήτου**

Κατά την υπογραφή της σύμβασης και σύμφωνα με τις παρ. 8 και 9 του άρθρου 30 του Ν.3669/2008 (όπως ισχύει σήμερα), ο ανάδοχος δηλώνει την έδρα της επιχείρησης και την ακριβή Δ/νση της και υποχρεωτικά διορίζει αντίκλητο του κάτοικο Ηρακλείου.

#### **ΑΡΘΡΟ 15ο**

##### **Δ/νση Έργων από τον Ανάδοχο - Εκλογή προσωπικού - Μηχανικά Μέσα - Ώρες Εργασίας.**

1. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διαθέσει για το έργο όλο το απαιτούμενο προσωπικό, υλικά, μηχανήματα, οχήματα, αποθηκευτικούς χώρους, εργαλεία και οποιαδήποτε άλλα μέσα.
2. Η διεύθυνση των έργων από την πλευρά του αναδόχου στον τόπο κατασκευής γίνεται από τεχνικό που έχει τα κατάλληλα προσόντα και είναι αποδεκτός από την Υπηρεσία σύμφωνα με τα οριζόμενα στα άρθρα 36, 37 και 38 του Ν.3669/2008 όπως ισχύει σήμερα.
3. Η επί τόπου των έργων παρουσία τεχνικού στελέχους ή τεχνικού υπαλλήλου της εργοληπτικής επιχείρησης είναι υποχρεωτική και ανάλογη με τη φύση και το μέγεθος του κατασκευαζόμενου έργου. Νοείται ότι θα ελεγχθεί αυστηρά η μη τήρηση των οριζόμενων στο άρθρο 38 του Ν.3669/2008 όπως ισχύει σήμερα.
4. Απαγορεύεται η κάλυψη αφανούς εργασίας ή η εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας, η οποία δεν μπορεί να καταμετρηθεί εκ των υστέρων, σε ημέρες αργίας ή ώρες μη λειτουργίας της Υπηρεσίας.

#### **ΑΡΘΡΟ 16ο**

##### **Φωτογραφίες του έργου που κατασκευάζεται**

- Ο ανάδοχος υποχρεούται στη σταδιακή λήψη φωτογραφιών (έναρξη - εκτέλεση - πέρας) και την προσκόμισή τους πριν την έκδοση βεβαίωσης περαίωσης.

## **ΑΡΘΡΟ 17ο**

### **Πηγές λήψης υλικών - ποιότητα και προέλευση υλικών**

Αν δεν καθορίζονται από τη σύμβαση οι πηγές λήψεως υλικών, ο ανάδοχος υποχρεούται να προβεί έγκαιρα στην εξασφάλιση κατάλληλων σε ποιότητα και επαρκών σε ποσότητα υλικών και νερού και να δηλώσει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία τις πηγές που θα χρησιμοποιήσει για τις ανάγκες κατασκευής του έργου.

Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση υλικών απροσδιόριστης ποιότητας ή άγνωστης προέλευσης ή η ενσωμάτωση στο έργο υλικών που δεν έχουν προηγουμένως τύχει της έγκρισης της Υπηρεσίας.

Όλα τα υλικά κ.λπ., που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι της καλύτερης ποιότητας της αγοράς, χωρίς βλάβες ή ελαττώματα.

Επίσης όλα τα υλικά για την εκτέλεση των έργων θα είναι απολύτως σύμφωνα με τα συμβατικά δεδομένα, τους ισχύοντες κανονισμούς και προδιαγραφές των Υπουργείων Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε., Εμπορίου και Βιομηχανίας, καθώς επίσης και με τα συμβατικά δεδομένα της εργολαβίας. Θα είναι άριστης ποιότητας και της απολύτου εγκρίσεως του αρμοδίου οργάνου της επίβλεψης, σχετικά με την προέλευση, τις διαστάσεις, την αντοχή, την ποιότητα, την εμφάνιση, την ανταπόκριση στις προδιαγραφές κ.λπ.

Σε περίπτωση, που ο εργοδότης παραδώσει στον εργολάβο υλικά απαιτούμενα για την εκτέλεση των έργων, ο ανάδοχος δεν δικαιούται κανένα ποσοστό για γενικά έξοδα και όφελος αυτού επί της αξίας τους, ούτε αποζημίωσης για δαπάνες αποθήκευσης και φύλαξης των υλικών αυτών. Ο ανάδοχος δεν φέρει καμιά ευθύνη για την κακή ποιότητα ή ακαταλληλότητα των υλικών, που παραδίδονται σ' αυτόν από τον εργοδότη εφόσον έγκαιρα το αναφέρει εγγράφως. Τα υλικά παραδίδονται από τον εργοδότη στον ανάδοχο με πρωτόκολλο, μετά δε την παραλαβή τους από τον ανάδοχο, αυτός φέρει αμέριμνα την ευθύνη για κάθε βλάβη, ζημιά ή απώλεια, που θα συμβεί στα υλικά αυτά.

Πριν από κάθε παραγγελία, το υλικό, το μηχάνημα ή συσκευή θα εγκρίνεται από την υπηρεσία, ως εξής

1. Αν πρόκειται για υλικό σειράς βιομηχανικής παραγωγής, θα προσκομίζονται στην Υπηρεσία τεχνικά φυλλάδια και προδιαγραφές του εργοστασίου παραγωγής, καθώς και δείγματα.

2. Αν πρόκειται για υλικό πρωτότυπο, που πρόκειται να παραχθεί ειδικά για το εν λόγω έργο θα προσκομίζονται στην Υπηρεσία δείγματα, σχέδια ή μοντέλα.

Τα παραπάνω δείγματα κ.λπ., που θα εγκρίνονται από την Υπηρεσία, θα φυλάσσονται από αυτήν μέχρι την παραλαβή του έργου, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση του αναδόχου.

Η υπηρεσία έχει το δικαίωμα να απορρίψει κατά την κρίση της κάθε υλικό μηχάνημα ή συσκευή, που δεν είναι σύμφωνα με τα δείγματα ή τις προδιαγραφές ως ανωτέρω.

Όλα τα μηχανήματα και συσκευές πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικό ελέγχου του κατασκευαστή, η δε επίβλεψη θα μπορεί να παραπέμπει αυτά για εργαστηριακό έλεγχο με μέριμνα και δαπάνες του αναδόχου.

Ο ανάδοχος υποχρεούται πριν από την παραγγελία των υλικών μηχανημάτων συσκευών κ.λπ., να υποβάλλει στην Δ/νουσα Υπηρεσία πλήρη κατάλογο των προς

παραγγελία υλικών για έγκριση, γνωστοποιώντας συγχρόνως και την ημερομηνία παραγγελίας των ανωτέρω υλικών.

#### **ΑΡΘΡΟ 18ο**

##### **Αναθεώρηση τιμών**

- Εφαρμόζεται το άρθρο 54 του Ν.3669/2008.
- Το ποσό της δαπάνης αναθεώρησης καταβάλλεται από πιστώσεις του έργου.

#### **ΑΡΘΡΟ 19ο**

##### **Ακαταλληλότητα υλικών - Ελαττώματα - Χρόνος υποχρεωτικής συντήρησης του έργου.**

- Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διατηρεί τα έργα σε αρίστη κατάσταση μέχρι την παραλαβή τους και να αποκαθιστά με δαπάνες του κάθε φθορά που προέρχεται από διάφορες αιτίες.
  - Σε περίπτωση που διαπιστωθεί κάποια παράλειψη ή ελάττωμα της κατασκευής ο ανάδοχος, υποχρεούται στη συμπλήρωση ή επανόρθωση στο χρόνο που θα ορίσει η υπηρεσία, αλλιώς οι εργασίες της αποκατάστασης μπορεί να εκτελεσθούν με μέριμνα της διευθύνουσας υπηρεσίας, με οποιονδήποτε τρόπο σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου. Γενικά ισχύουν οι διατάξεις των άρθρων 58 και 60 του Ν.3669/2008 όπως ισχύει σήμερα.
  - Μέχρι την οριστική παραλαβή ο ανάδοχος φέρει τον κίνδυνο του έργου για βλάβες από οποιαδήποτε αιτία εκτός αν αυτές οφείλονται σε υπαιτιότητα του φορέα κατασκευής του έργου ή αν προβλέπεται διαφορετικά στη σύμβαση.
  - Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 74 παράγρ.1 του Ν.3669/2008 (όπως ισχύει σήμερα), ο χρόνος εγγυήσεως του έργου καθορίζεται σε 15 μήνες μετά την πάροδο του οποίου ενεργείται η οριστική παραλαβή.
  - Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία πρόγραμμα συντήρησης του έργου κατά τον χρόνο εγγύησης, με αναλυτική περιγραφή των απαιτούμενων επιθεωρήσεων, εργασιών και απαιτούμενων μηχανικών μέσων. Το εν λόγω πρόγραμμα εγκρίνεται από την Διευθύνουσα Υπηρεσία η οποία μπορεί να το τροποποιήσει.
- Γενικά ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 74 του Ν.3669/2008 όπως ισχύει σήμερα.

#### **ΑΡΘΡΟ 20ο**

##### **Αυξομειώσεις εργασιών - νέες εργασίες - Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.**

1. Ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 57 του Ν.3669/2008 όπως ισχύει σήμερα.
2. Το θέμα των ΤΜΝΕ και των ΠΚΤΜΝΕ ρυθμίζεται από τις διατάξεις του άρθρου 57 του Ν.3669/2008 όπως ισχύει σήμερα, λαμβάνοντας υπόψη τις Τιμές μονάδος και το Περιγραφικό Τιμολόγιο που έχουν εγκριθεί με την Εγκύκλιο 9/26-02-2013 του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων, όπως ισχύει σήμερα και για την κατηγορία έργων που προβλέπεται.
3. Όλες οι νέες τιμές μονάδος που θα συνταχθούν υπόκεινται στην έκπτωση που θα προσφερθεί από τον ανάδοχο σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις.



## **ΑΡΘΡΟ 21ο**

### **Πιστοποίηση Εργασιών**

Η πληρωμή του εργολαβικού ανταλλάγματος γίνεται τμηματικά, με βάση τις πιστοποιήσεις των εργασιών που έχουν εκτελεστεί μέσα στα όρια του χρονοδιαγράμματος εργασιών. Κατά τα λοιπά έχουν εφαρμογή τα οριζόμενα στο άρθρο 53 του Νόμου 3669/2008.

## **ΑΡΘΡΟ 22ο**

### **Μελέτες**

1. Εντός δέκα (10) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης θα παραδοθούν, από τη Δ/νουσα Υπηρεσία, στον Ανάδοχο μελέτες σχέδια και στοιχεία που τυχόν υπάρχουν για την εκτέλεση του έργου και είναι εγκεκριμένα από την Προϊσταμένη Αρχή ή από άλλη δημόσια υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Κανονισμούς.
2. Για κάθε συμπληρωματική λεπτομέρεια ή διευκρίνιση πάνω στα σχέδια ή τα λοιπά συμβατικά στοιχεία, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ζητά έγκαιρα και πάντως πριν από την έναρξη των σχετικών εργασιών, γραπτές οδηγίες από την Υπηρεσία και να συμμορφώνεται απόλυτα προς αυτές.
3. Για την τροποποίηση της μελέτης, μετά την υπογραφή της σύμβασης κατασκευής του έργου, απαιτείται απόφαση της προϊσταμένης αρχής, που εκδίδεται ύστερα από γνώμη του αρμόδιου τεχνικού συμβουλίου.
4. Κάθε συμπλήρωση ή προσαρμογή των παραπάνω μελετών, σχεδίων και στοιχείων στις υφιστάμενες τοπικές συνθήκες του έργου, ανήκει στις γενικές υποχρεώσεις του αναδόχου και για την εργασία αυτή δεν καταβάλλεται ιδιαίτερη αμοιβή.  
Τη ρήτρα αυτή θα πρέπει να λάβουν υπόψη τους οι εργοληπτικές επιχειρήσεις κατά την διαμόρφωση της οικονομικής προσφοράς τους.
5. Ο Ανάδοχος υποχρεούται, εφόσον τούτο ζητηθεί εγγράφως από την Διευθύνουσα Υπηρεσία, να εκπονήσει και υποβάλει κάθε άλλη μελέτη ή μέρος αυτής που η τεχνική Επιστήμη απαιτεί και η αρτιότερη εκτέλεση του έργου επιβάλλει.
6. Η υποβολή όλων των μελετών θα γίνεται εγγράφως, θα ελέγχονται από την Διευθύνουσα Υπηρεσία και θα εγκρίνονται από την Προϊσταμένη Αρχή.
7. Ελλιπή στοιχεία των μελετών που προσκομίζει ο ανάδοχος επισημαίνονται εγγράφως από την Προϊσταμένη Αρχή με εισήγηση της Διευθύνουσα Υπηρεσίας.
8. Εκτέλεση τοπογραφικών αποτυπώσεων: Εντός τριάντα ημερών από την υπογραφή της σύμβασης και οπωσδήποτε πριν από την έναρξη εκτέλεσης χωματοουργικών εργασιών, ο Ανάδοχος θα πρέπει να έχει ολοκληρώσει για όλο το έργο, την αποτύπωση της μορφής του φυσικού εδάφους (π.χ. έλεγχος υπάρχουσών υψομετρικών αφετηριών ή/και εγκατάστασης νέων εφόσον τούτο απαιτείται, λήψη διατομών κ.λπ.), σε όλο το εύρος κατάληψης. Οι εργασίες αποτύπωσης θα ελέγχονται κατά την εκτέλεσή τους και θα παραλαμβάνονται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία.
9. Με το πέρας της κατασκευής ο ανάδοχος θα συντάξει και θα παραδώσει στην υπηρεσία σχέδια «όπως κατασκευάσθηκε (as built)» Τα παραπάνω σχέδια θα υποβληθούν και σε ψηφιακή μορφή. Για την εργασία αυτή δεν καταβάλλεται ιδιαίτερη

αμοιβή. Τη ρήτρα αυτή θα πρέπει να λάβουν υπόψη τους οι εργοληπτικές επιχειρήσεις κατά την διαμόρφωση της οικονομικής προσφοράς τους

## **ΑΡΘΡΟ 23ο**

### **Ασφάλιση του προσωπικού του αναδόχου - μέτρα ασφαλείας εργοταξίου**

Ο Ανάδοχος οφείλει να παίρνει τα επιβαλλόμενα για κάθε περίπτωση μέτρα ασφαλείας, για την πρόληψη οποιουδήποτε ατυχήματος και οποιασδήποτε ζημιάς κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των έργων, είναι δε μόνος υπεύθυνος γι' αυτά και έχει αποκλειστικά αυτός όλες τις αστικές και ποινικές ευθύνες για κάθε τι που θα τύχει, είτε από δική του υπαιτιότητα (από πράξεις ή/και παραλείψεις του), είτε από τα εργαλεία και μηχανήματα που απασχολούνται στο έργο του.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ασφαλίζει έναντι ατυχημάτων το προσωπικό που εκτελεί το έργο και ευθύνεται αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου για τον κίνδυνο ατυχήματος.

Επίσης πρέπει να μεριμνήσει για την τήρηση στα εργοτάξια όλων των στοιχείων που απαιτούνται από το Νόμο, για την εφαρμογή των μέτρων ασφαλείας που επιβάλλεται να ληφθούν σε όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης των εργασιών, σύμφωνα με το Π.Δ. 447/75 «περί ασφαλείας των εν τοις οικοδομικές εργασίες ασχολουμένων μισθωτών» το Π.Δ. 770/80 «περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων, αρμοδιότητας πολιτικού μηχανικού» και κάθε άλλη διάταξη που θα ισχύει σε όλη την διάρκεια κατασκευής του έργου.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να εφαρμόζει τις περί τάξεως και ασφαλείας επί ατυχημάτων Αστυνομικές Διατάξεις και έχει την αποκλειστική ευθύνη για οποιοδήποτε ατύχημα ή βλάβη που θα συμβεί στον ίδιο, στο προσωπικό του, ή σε τρίτους από ενέργειες που έχουν άμεση ή έμμεση σχέση με την εκτέλεση του έργου.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τοποθετήσει τα απαιτούμενα σήματα και πινακίδες σε όλες γενικά τις θέσεις που εκτελούνται εργασίες και να φροντίζει για τη συντήρησή τους.

Ο ανάδοχος ευθύνεται ποινικά και αστικά για κάθε ατύχημα που θα οφείλεται στη μη λήψη των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να ανακοινώσει αμέσως στη Διευθύνουσα το Έργο Υπηρεσία, όλες τις απευθυνόμενες ή κοινοποιούμενες σε αυτόν διαταγές και εντολές των διαφόρων Αρχών σχετικά με μέτρα ελέγχου και ασφαλείας σε όλη τη διάρκεια κατασκευής του έργου.

Ρητά καθορίζεται ότι ο Ανάδοχος παραμένει μόνος και αποκλειστικά υπεύθυνος για την ασφάλεια των εργαζομένων στα έργα και είναι δική του ευθύνη η λήψη των ενδεδειγμένων και ορθών μέτρων ασφαλείας και η τήρηση των σχετικών κανονισμών. Για θέματα πρόληψης ατυχημάτων ισχύουν όσα ορίζονται από την Ελληνική νομοθεσία, όπως εκάστοτε ισχύει κατά το χρόνο της εφαρμογής των διατάξεων.

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.

Ο ανάδοχος έχει όλες τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τις διατάξεις του άρθρου 37 του Ν. 3669/2008 και υπόκειται στις κυρώσεις του άρθρου 4 παρ. 4 του Ν. 2229/94.

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

## **ΑΡΘΡΟ 24ο**

### **Ασφάλεια και Υγεία**

Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο Η έννοια του εργοταξίου ορίζεται στο άρθρο 2 παρ.1 σε συνδυασμό με το παράρτημα Ι του άρθρου 12 του ΠΔ 305/96.

1. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, των διατάξεων και κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του, ή στο προσωπικό του φορέα του έργου, ή σε οποιονδήποτε τρίτο, ώστε να εξαλείφονται ή να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι ατυχημάτων ή επαγγελματικών ασθενειών κατά την φάση κατασκευής του έργου : ΠΔ 305/96 (αρ. 7-9), Ν.3669/08 (αρ. 37 παρ.7), Ν. 3850/10 Ο Ν.3850/10 Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων αρ. δεύτερο, καταργεί διατάξεις που ρυθμίζονται από αυτόν όπως διατάξεις των : Ν. 1568/85, ΠΔ 294/88, ΠΔ 17/96, κλπ. (αρ. 42).

### **2. Στα πλαίσια της ευθύνης του, ο ανάδοχος υποχρεούται:**

- α) Να εκπονεί κάθε σχετική μελέτη (στατική ικριωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κλπ.) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα Ν.3669/08 (αρθ. 37 παρ.7).
- β) Να λαμβάνει μέτρα προστασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ), όπως αυτό ρυθμίζεται με τις αποφάσεις του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ : ΔΙΠΤΑΔ/οικ. 177/2-3-01, ΔΕΕΠΠ/85/14-5-01 και ΔΙΠΤΑΔ/οικ889/27- 11-02, στο χρονοδιάγραμμα των εργασιών, καθώς και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις ή άλλες αναγκαίες αναπροσαρμογές των μελετών κατά τη φάση της μελέτης και της κατασκευής του έργου : Ν.3669/08 (αρ. 37 παρ.8 και αρ. 182).
- γ) Να επιβλέπει ανελλιπώς την ορθή εφαρμογή των μέτρων ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων, να τους ενημερώνει / εκπαιδεύει για την αναγκαιότητα της τήρησης των μέτρων αυτών κατά την εργασία, να ζητά τη γνώμη τους και να διευκολύνει τη συμμετοχή τους σε ζητήματα ασφάλειας και υγείας : ΠΔ 1073/81 (αρ. 111), ΠΔ 305/96 (αρ. 10,11), Ν.3850/10 (αρ. 42- 49).

Για την σωστή εφαρμογή της παρ.γ στους αλλοδαπούς εργαζόμενους, είναι αυτονόητο ότι η γνώση από αυτούς της ελληνικής γλώσσας κρίνεται απαραίτητη ώστε να μπορούν να κατανοούν την αναγκαιότητα και τον τρόπο εφαρμογής των μέτρων ασφάλειας και υγείας (εκτός ειδικών περιπτώσεων όπου τμήμα ή όλο το έργο έχει αναλάβει να κατασκευάσει ξένη εξειδικευμένη εταιρεία).

3. Σύμφωνα με τα προαναφερόμενα της παρ. 2, ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τα ακόλουθα:

3.1 Εκ των προτέρων γνωστοποίηση - Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας ( ΣΑΥ ) - Φάκελος Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ) και συγκεκριμένα:

- α Να διαβιβάσει στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας πριν από την έναρξη των εργασιών, την εκ των προτέρων γνωστοποίηση, προκειμένου για εργοτάξιο με προβλεπόμενη διάρκεια εργασιών που θα υπερβαίνει τις 30 εργάσιμες ημέρες και στο οποίο θα ασχολούνται ταυτόχρονα περισσότεροι από 20 εργαζόμενοι ή ο προβλεπόμενος όγκος εργασίας θα υπερβαίνει τα 500 ημερομίσθια: ΠΔ 305/96 (αρ 3 παρ. 12 και 13). Η γνωστοποίηση καταρτίζεται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ του άρθρου 12 του ΠΔ 305/96.
- β Να ακολουθήσει τις υποδείξεις / προβλέψεις των ΣΑΥ-ΦΑΥ τα οποία αποτελούν τμήμα της τεχνικής μελέτης του έργου (οριστικής ή εφαρμογής) σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96 (αρ.3 παρ.8) και την ΥΑ ΔΕΕΤΠΠ/οικ/85/2001 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.3669/08 (αρ. 37 παρ.8 και αρ. 182).
- γ Να αναπτύξει, να προσαρμόσει και να συμπληρώσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ της μελέτης (τυχόν παραλήψεις που θα διαπιστώσει ο ίδιος ή που θα του ζητηθούν από την Υπηρεσία), σύμφωνα με την μεθοδολογία που θα εφαρμόσει στο έργο ανάλογα με την κατασκευαστική του δυσκολία, τις ιδιαιτερότητες του, κλπ (μέθοδος κατασκευής, ταυτόχρονη εκτέλεση φάσεων εργασιών, πολιτική ασφάλειας, οργάνωση, εξοπλισμός, κλπ).
- δ Να αναπροσαρμόσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ ώστε να περιληφθούν σε αυτά εργασίες που θα προκύψουν λόγω τροποποίησης της εγκεκριμένης μελέτης και για τις οποίες θα απαιτηθούν τα προβλεπόμενα από την ισχύουσα νομοθεσία, μέτρα ασφάλειας και υγείας : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.9) και ΥΑ ΔΙΠΤΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.3669/08 (αρ. 37 παρ.8 και αρ. 182).
- ε Να τηρήσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση του έργου : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ. 10) και ΥΑ ΔΙΠΤΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.)ΥΠΕΧΩΔΕ και να τα έχει στη διάθεση των ελεγκτικών αρχών.
- στ Συμπληρωματικές αναφορές στο Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και στο Φάκελο Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ).

Το ΣΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για τους εργαζόμενους και για τα άλλα εμπλεκόμενα μέρη που παρευρίσκονται στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου.

Αντίστοιχα ο ΦΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για όσους μελλοντικά ασχοληθούν με τη συντήρηση ή την επισκευή του έργου.

1. Το περιεχόμενο του ΣΑΥ και του ΦΑΥ αναφέρεται στο ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ.5- 7) και στις ΥΑ: ΔΙΠΤΑΔ/οικ/177/2001 (αρ.3) και ΔΙΠΤΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ οι οποίες ενσωματώθηκαν στο Ν.3669/08 (αρ. 37 και 182).
2. Η υποχρέωση εκπόνησης ΣΑΥ προβλέπεται σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.4), όταν:

- α. Απαιτείται Συντονιστής στη φάση της μελέτης, δηλ. όταν θα απασχοληθούν περισσότερα του ενός συνεργεία στην κατασκευή.
- β. Οι εργασίες που πρόκειται να εκτελεστούν ενέχουν ιδιαίτερους κινδύνους : Π.Δ.305/96 (αρθ. 12 παράρτημα ΙΙ).
- γ. Απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.
- δ. Για την έναρξη των οικοδομικών εργασιών, επιβάλλεται με ευθύνη του κυρίου ή του έχοντος νόμιμο δικαίωμα: θεώρηση του σχεδίου και του φακέλου ασφάλειας και υγείας (ΣΑΥ,ΦΑΥ) του έργου από την αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας σύμφωνα με το άρθρο 7 παρ.1 εδάφιο α' του Ν 4030/2011 (ΦΕΚ 249/Α/25-11- 2011) και την αρ. πρωτ. 10201/27-3-2012 εγκύκλιο του Ειδ. Γραμματέα του Σ.ΕΠ.Ε.
3. Ο ΦΑΥ καθιερώνεται ως απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και την οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου : ΥΑ ΔΕΕΤΠΠ/οικ. 433/2000 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ, η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.3669/08 αρ. (73 και 75).
4. Μετά την αποπεράτωση του έργου, ο ΦΑΥ φυλάσσεται με ευθύνη του Κυρίου του Έργου και το συνοδεύει καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.11) και ΥΑ ΔΙ ΠΑΔ/οι κ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.
5. Διευκρινίσεις σχετικά με την εκπόνηση του ΣΑΥ και την κατάρτιση του ΦΑΥ περιλαμβάνονται στην ΕΓΚΥΚΛΙΟ 6 με αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ/215/31-3-2008 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

### 3.2 Ανάθεση καθηκόντων σε τεχνικό ασφαλείας, γιατρό εργασίας - τήρηση στοιχείων ασφαλείας και υγείας

Ο ανάδοχος υποχρεούται :

- α. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας αν στο έργο απασχολήσει λιγότερους από 50 εργαζόμενους σύμφωνα με το Ν. 3850/10 (αρ.8 παρ.1 και αρ. 12 παρ.4).
- β. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, αν απασχολήσει στο έργο 50 και άνω εργαζόμενους, σύμφωνα με το Ν.3850/10 (αρ.8 παρ.2 και αρ. 4 έως 25).
- γ. Τα παραπάνω καθήκοντα μπορεί να ανατεθούν σε εργαζόμενους στην επιχείρηση ή σε άτομα εκτός της επιχείρησης ή να συναφθεί σύμβαση με τις Εξωτερικές Υπηρεσίες Προστασίας και Πρόληψης ή να συνδυαστούν αυτές οι δυνατότητες.

Η ανάθεση καθηκόντων σε άτομα εντός της επιχείρησης γίνεται εγγράφως από τον ανάδοχο και αντίγραφο της κοινοποιείται στην τοπική Επιθεώρηση Εργασίας, συνοδεύεται δε απαραίτητα από αντίστοιχη δήλωση αποδοχής : Ν.3850/10 (αρ.9).

δ. Στα πλαίσια των υποχρεώσεων του αναδόχου καθώς και των : τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, εντάσσεται και η υποχρεωτική τήρηση στο εργοτάξιο, των ακόλουθων στοιχείων:

1. Γραπτή εκτίμηση προς τον ανάδοχο, από τους τεχνικό ασφαλείας και ιατρό εργασίας, των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και

την υγεία, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αφορούν ομάδες εργαζομένων που εκτίθενται σε ιδιαίτερους κινδύνους Ν.3850/10 (αρ.43 παρ. 1 α και παρ.3-8).

2. Βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας στο οποίο θα αναγράφουν τις υποδείξεις τους ο Τεχνικός ασφαλείας και ο γιατρός εργασίας Ν.3850/10 (αρ. 14 παρ.1 και αρ. 17 παρ. 1).

Ο ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει ενυπόγραφα γνώση των υποδείξεων αυτών.

Το βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας σεληδομετρείται και θεωρείται από την αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

Αν ο ανάδοχος διαφωνεί με τις γραπτές υποδείξεις και συμβουλές του τεχνικού ή του ιατρού εργασίας (Ν 3850/10 αρ.20 παρ.4 ), οφείλει να αιτιολογεί τις απόψεις του και να τις κοινοποιεί και στην Επιτροπή Υγείας και Ασφάλειας (Ε.Υ.Α.Ε) ή στον εκπρόσωπο των εργαζομένων των οποίων η σύσταση και οι αρμοδιότητες προβλέπονται από τα άρθρα 4 και 5 του Ν.3850/10.

Σε περίπτωση διαφωνίας η διαφορά επιλύεται από τον επιθεωρητή εργασίας και μόνο.

3. Βιβλίο ατυχημάτων στο οποίο θα περιγράφεται η αιτία και η περιγραφή του ατυχήματος και να το θέτει στη διάθεση των αρμόδιων αρχών Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2β).

Τα μέτρα που λαμβάνονται για την αποτροπή επανάληψης παρόμοιων ατυχημάτων, καταχωρούνται στο βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας.

Ο ανάδοχος οφείλει να αναγγέλλει στις αρμόδιες επιθεωρήσεις εργασίας, στις πλησιέστερες αστυνομικές αρχές και στις αρμόδιες υπηρεσίες του ασφαλιστικού οργανισμού στον οποίο υπάγεται ο εργαζόμενος όλα τα εργατικά ατυχήματα εντός 24 ωρών και εφόσον πρόκειται περί σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου, να τηρεί αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που δύναται να χρησιμεύσουν για εξακρίβωση των αιτιών του ατυχήματος Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2α).

4. Κατάλογο των εργατικών ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών εργάσιμων ημερών Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2γ).

5. Ιατρικό φάκελο κάθε εργαζόμενου Ν 3850/10 (αρ. 18 παρ.9)

### 3.3 Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ), όταν απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας, πριν την έναρξη των εργασιών στο εργοτάξιο σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ. 14) σε συνδυασμό με την Υ.Α 130646/1984 του (τ.) Υπουργείου Εργασίας. Το ΗΜΑ θεωρείται, σύμφωνα με την παραπάνω Υ.Α, από τις κατά τόπους Δ/νσεις, Τμήματα ή Γραφεία Επιθεώρησης Εργασίας και συμπληρώνεται από τους επιβλέποντες μηχ/κούς του αναδόχου και της Δ/νσους Υπηρεσίας, από τους υπόχρεους για την διενέργεια των τακτικών ελέγχων ή δοκιμών για ό,τι αφορά τα αποτελέσματα των ελέγχων ή δοκιμών, από το αρμόδιο όργανο ελέγχου όπως ο

επιθεωρητής εργασίας, κλπ : ΠΔ 1073/81 (αρ.113 ), Ν. 1396/83 (αρ. 8) και την Εγκύκλιο 27 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ με αρ.πρωτ. ΔΕΕΤΠ/208 /12-9-2003.

#### 3.4 Συσχετισμός Σχεδίου Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και Ημερολόγιου Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

Για την πιστή εφαρμογή του Σ ΑΥ κατά την εξέλιξη του έργου, πρέπει αυτό να συσχετίζεται με το Η Μ Α.

Στα πλαίσια του συσχετισμού αυτού, να σημειώνεται στο Η.Μ.Α. κάθε αναθεώρηση και εμπλουτισμός του ΣΑΥ και επίσης σε ειδική στήλη του, να γίνεται παραπομπή των αναγραφόμενων υποδείξεων / διαπιστώσεων στην αντίστοιχη σελίδα του ΣΑΥ.

Με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται και επιτυγχάνεται ο στόχος της πρόληψης του ατυχήματος

#### **4. Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών στο εργοτάξιο.**

##### 4.1 Προετοιμασία εργοταξίου - Μέτρα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών, τα παρακάτω μέτρα ασφάλειας και υγείας :

- α. Την ευκρινή και εμφανή σήμανση και περιφράξη του περιβάλλοντα χώρου του εργοταξίου με ιδιαίτερη προσοχή στη σήμανση και περιφράξη των επικίνδυνων θέσεων : ΠΔ 105/95, ΠΔ 305//96 (αρ. 12 παραρτ. IV μέρος Α, παρ. 18.1).
- β. Τον εντοπισμό και τον έλεγχο προϋπαρχουσών της έναρξης λειτουργίας του εργοταξίου ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και εκτροπή τυχόν υπάρχοντων εναερίων ηλεκτροφόρων αγωγών έξω από το εργοτάξιο, ώστε να παρέχεται προστασία στους εργαζόμενους από τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας : ΠΔ 1073/81 (αρ.75-79), ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παραρτ. IV μέρος Β, τμήμα ΙΙ, παρ.2).
- γ. Τη σήμανση των εγκαταστάσεων με ειδικούς κινδύνους (αγωγοί ατμών θερμών, υγρών ή αερίων κλπ) και τα απαιτούμενα μέτρα προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους των εγκαταστάσεων αυτών: ΠΔ 1073/81 (αρ.92 - 95), ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.6).
- δ. Τη λήψη μέτρων αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων όπως : κατάρτιση σχεδίου διαφυγής - διάσωσης και εξόδων κινδύνου, πυρασφάλεια, εκκένωση χώρων από τους εργαζόμενους, πρόληψη - αντιμετώπιση πυρκαγιών & επικίνδυνων εκρήξεων ή αναθυμιάσεων, ύπαρξη πυροσβεστήρων, κλπ. : ΠΔ 1073/81 (αρ. 92-96), ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.3, 4, 8-10), Ν.3850/10 (αρ. 30, 32, 45).
- ε. Την εξασφάλιση παροχής πρώτων βοηθειών, χώρων υγιεινής και υγειονομικού εξοπλισμού (ύπαρξη χώρων πρώτων βοηθειών, φαρμακείου, αποχωρητηρίων, νιπτήρων, κλπ): ΠΔ 1073/81 (αρ. 109,110), Ν. 1430/84 (αρ. 17,18), ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παρ. IV μέρος Α, παρ. 13, 14).

στ. Την εξασφάλιση της δωρεάν χορήγησης Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) στους εργαζόμενους όπως προστατευτικά κράνη, μπότες ασφαλείας, φωσφορίζοντα γιλέκα, ολόσωμες ζώνες ασφαλείας, γυαλιά, κλπ, εφόσον τους ενημερώσει εκ των προτέρων σχετικά με τους κινδύνους από τους οποίους τους προστατεύει ο εξοπλισμός αυτός και τους δώσει σαφείς οδηγίες για τη χρήση του : Π.Δ. 1073/81 (αρ. 102-108), Ν. 1430/84 (αρ. 16-18), ΚΥΑ Β.4373/1205/93 και οι τροποπ. αυτής ΚΥΑ 8881/94 και Υ.Α. οικ.Β.5261/190/97, Π.Δ. 396/94, Π.Δ. 305/96 (αρ.9,παρ.γ).

4.2 Εργοταξιακή σήμανση - σηματοδότηση, συστήματα ασφαλείας, φόρτωση - εκφόρτωση - εναπόθεση υλικών, θόρυβος, φυσικοί, χημικοί παράγοντες κλπ

Ο ανάδοχος υποχρεούται :

- α. Να προβεί στην κατάλληλη σήμανση και σηματοδότηση, με σκοπό την ασφαλή διέλευση των πεζών και των οχημάτων από την περιοχή κατασκευής του έργου, σύμφωνα με:
  - Την Υ.Α αριθ. ΔΜΕΟ/Ο/613/16-2-2011 του τ.ΥΠΥΜΕΔΙ: «Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων» (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, τεύχος 7)
  - Τη ΚΥΑ αριθ.6952/14-2-2011 του τ.ΥΠΕΚΑ και τ.ΥΠΥΜΕΔΙ «Υποχρεώσεις και μέτρα για την ασφαλή διέλευση των πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών σε κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών»
  - Τις διατάξεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας : Ν.2696/99 (αρ. 9-11 και αρ.52 ) και την τροπ. αυτού : Ν.3542/07 (αρ. 7-9 και αρ.46).
- β. Να τηρεί τις απαιτήσεις ασφαλείας που αφορούν σε εργασίες εναπόθεσης υλικών στις οδούς, κατάληψης τμήματος οδού και πεζοδρομίου : Ν. 2696/99 (αρ. 47 , 48) και η τροπ. αυτού: Ν. 3542/07 (αρ.43,44).
- γ. Να συντηρεί και να ελέγχει τακτικά τη λειτουργία των συστημάτων ασφαλείας και να τηρεί τις απαιτήσεις ασφαλείας των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, των φορητών ηλεκτρικών συσκευών, των κινητών προβολέων, των καλωδίων τροφοδοσίας, των εγκαταστάσεων φωτισμού εργοταξίου, κλπ : ΠΔ 1073/81 (αρ.75-84), ΠΔ 305/96 (αρ.8.δ και αρ. 12,παρ.ΙΝ/μέρος Α, παρ.2), Ν.3850/10 (αρ. 31,35).
- δ. Να προβεί στα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας που αφορούν σε εργασίες φόρτωσης, εκφόρτωσης, αποθήκευσης, στοίβασης, ρίψης και μεταφοράς υλικών και άλλων στοιχείων : ΠΔ 216/78, ΠΔ 1073/81 (αρ.85-91), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ.8), ΠΔ 305/96 [αρ. 8 (γ, ε, στ, ζ) και αρ. 12 παρ.ΙV μέρος Α παρ. 11 και μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.4], Ν.2696/99 (αρ.32) και η τροπ. αυτού : Ν. 3542/07 (αρ.30).
- ε. Να τηρεί μέτρα προστασίας των εργαζομένων που αφορούν: α) κραδασμούς : ΠΔ 176/05, β) θόρυβο : ΠΔ 85/91, ΠΔ 149/06, γ) προφυλάξεις της οσφυϊκής χώρας και της ράχης από χειρωνακτική διακίνηση φορτίων : ΠΔ 397/94, δ) προστασία από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες: Ν.3850/10 (αρ. 36-41), ΠΔ 82/10.



#### 4.3 Μηχανήματα έργων / Εξοπλισμοί εργασίας - αποδεικτικά στοιχεία αυτών.

Οι εξοπλισμοί εργασίας χαρακτηρίζονται και κατατάσσονται ως μηχανήματα έργων ΠΔ 304/00 (αρ. 2).

α. Ο ανάδοχος οφείλει να ελέγχει τη σωστή λειτουργία και τον χειρισμό των μηχανημάτων (χωματουργικών και διακίνησης υλικών), των ανυψωτικών μηχανημάτων, των οχημάτων, των εγκαταστάσεων, των μηχανών και του λοιπού εξοπλισμού εργασίας (ζώνες ασφαλείας με μηχανισμό ανόδου και καθόδου, κυλιόμενα ικριώματα, φορητές κλίμακες, κλπ ) : ΠΔ 1073/81 (αρ. 17, 45-74 ), Ν 1430/84 (αρ. 11-15), ΠΔ 31/90, ΠΔ 499/91, ΠΔ 395/94 και οι τροπ. αυτού: ΠΔ 89/99, ΠΔ 304/00 και ΠΔ 155/04, ΠΔ 105/95 (παρ. ΙΧ), ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παρ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.7 - 9), ΚΥΑ 15085/593/03, ΚΥΑ αρ.Δ13ε/4800/03, ΠΔ 57/10, Ν.3850/10 (αρ. 34, 35).

β. Τα μηχανήματα έργων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παρ. ΙV, μέρος Β', τμήμα ΙΙ, παρ.7.4 και 8.5) και το ΠΔ 304/00 (αρ.2), πρέπει να συνοδεύονται από τα εξής στοιχεία:

1 Πινακίδες αριθμού κυκλοφορίας

2 Άδεια κυκλοφορίας

3 Αποδεικτικά στοιχεία ασφάλισης.

4 Αποδεικτικά πληρωμής τελών κυκλοφορίας (χρήσης)

5 Άδειες χειριστών μηχανημάτων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παρ. ΙV, μέρος Β', τμήμα ΙΙ, παρ. 8.1.γ και 8.2) και το ΠΔ 89/99 (παρ. ΙΙ, παρ.2.1). Σημειώνεται ότι η άδεια χειριστού μηχανήματος συνοδεύει τον χειριστή.

6 Βεβαίωση ασφαλούς λειτουργίας του εξοπλισμού εργασίας (ορθή συναρμολόγηση - εγκατάσταση, καλή λειτουργία) και αρχείο συντήρησης αυτού στο οποίο θα καταχωρούνται τα αποτελέσματα των ελέγχων σύμφωνα με το ΠΔ 89/99 (αρ. 4α παρ.3 και 6).

7 Πιστοποιητικό επανελέγχου ανυψωτικού μηχανήματος, οδηγίες χρήσης, συντήρησης και αντίστοιχο βιβλίο συντήρησης και ελέγχων αυτού σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593/03 (αρ.3 και αρ.4. παρ.7).

**5. Νομοθετήματα που περιέχουν πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο, τα οποία τηρούνται κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου.**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, πέρα από τα προαναφερόμενα, πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας, κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου.

Τα εν λόγω απαιτούμενα μέτρα αναφέρονται στα παρακάτω νομοθετήματα :

#### 5.1 Κατεδαφίσεις:

Ν 495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 1073/81 (αρ. 18 -33, 104), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ.7), ΥΑ 31245/93, Ν. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παρ. ΙΙΙ ), Υ.Α. 3009/2/21- γ/94, Υ.Α. 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ.6.9/25068/1183/96, ΠΔ 305/96 (αρ. 12,

παραρτ.ΙΝ/ μέρος Β τμήμα ΙΙ, παρ.11), ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : Υ.Α. Φ.28/18787/1032/00, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού ΠΔ 2/06, ΠΔ 212/06,ΥΑ 21017/84/09.

5.2 Εκσκαφές (θεμελίων, τάφων, φρεάτων, κλπ), Αντιστηρίξεις :

Ν. 495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 1073/81 (αρ.2-17, 40-42 ), ΥΑ αρ. 3046/304/89 (αρ.8- ασφάλεια και αντοχή κτιρίων, παρ.4), ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.28/18787/1032/00, Ν. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΥΑ 3009/2/21-γ/94, ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ.6.9/25068/1183/96, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού : ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ. 10 ).

5.3 Ικριώματα και κλίμακες, Οδοί κυκλοφορίας - ζώνες κινδύνου, Εργασίες σε ύμους, Εργασίες σε στέγες.

ΠΔ 778/80, ΠΔ 1073/81 (αρ.34-44), Ν. 1430/84 (αρ. 7-10), ΚΥΑ 16440/Φ. 10.4/445/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙ), ΠΔ 155/04, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ.ΙV μέρος Α παρ.1, 10 και μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.4-6,14 ).

5.4 Εργασίες συγκόλλησης, οξυγονοκοπής & λοιπές θερμές εργασίες

ΠΔ 95/78, ΠΔ 1073/81 (αρ.96, 99, 104, 105 ), ΠΔ 70/90 (αρ. 15), ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), Πυροσβεστική Διάταξη 7 Απόφ.7568 Φ.700.1/96, ΚΥΑ αρ.οικ. 16289/330/99.

5.5. Κατασκευή δομικών έργων (κτίρια, γέφυρες, τοίχοι αντιστηρίξης, δεξαμενές, κλπ.)

ΠΔ 778/80, ΠΔ 1073/81 (αρ.26- 33, αρ.98), ΥΑ 3046/304/89, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ. 12).

5.6 Προετοιμασία και διάνοιξη σηράγγων και λοιπών υπογείων έργων.

(Σήραγγες κυκλοφορίας οχημάτων, αρδευτικές σήραγγες, υπόγειοι σταθμοί παραγωγής ενέργειας και εργασίες που εκτελούνται στα υπόγεια στεγασμένα τμήματα των οικοδομικών ή άλλης φύσης έργων και σε στάθμη χαμηλότερη των 6.00 μ. κάτω από την επιφάνεια της γης.)

Ν.495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 225/89, ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.28/18787/1032/00, Ν. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ.6.9/25068/1183/96, ΥΑ 3009/2/21 -γ/94, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού : ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παραρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.10).

5.7 Καταδυτικές εργασίες σε Λιμενικά έργα

(Υποθαλάσσιες εκσκαφές, διαμόρφωση πυθμένα θαλάσσης, κατασκευή προβλήτας κλπ με χρήση πλωτών ναυπηγημάτων και καταδυτικού συνεργείου.) ΠΔ 1073/81 (αρ. 100), Ν 1430/84 (αρ.17), ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ.ΙΙΙ), ΥΑ 3131.1/20/95/95, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ.ίv μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.8.3 και παρ. 13).

6. Ακολουθεί κατάλογος με τα νομοθετήματα και τις κανονιστικές διατάξεις που περιλαμβάνουν τα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο

**ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ:  
«ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ»**

| <b>A. ΝΟΜΟΙ</b>                |              |
|--------------------------------|--------------|
| N.495/76                       | ΦΕΚ 337/A/76 |
| N.1396/83                      | ΦΕΚ 126/A/83 |
| N.1430/84                      | ΦΕΚ 49/A/84  |
| N.2168/ 93                     | ΦΕΚ 147/A/93 |
| N.2696/99                      | ΦΕΚ 57/A/99  |
| N.3542/07                      | ΦΕΚ 50/A/07  |
| N.3669/08                      | ΦΕΚ 116/A/08 |
| N.3850/10                      | ΦΕΚ 84/A/10  |
| N.4030/12                      | ΦΕΚ 249/A/12 |
| <b>B. ΠΡΟΕΔΡΙΚΑ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ</b> |              |
| Π.Δ.413/77                     | ΦΕΚ 128/A/77 |
| Π.Δ.95/78                      | ΦΕΚ 20/A/78  |
| Π.Δ.216/78                     | ΦΕΚ 47/A/78  |
| Π.Δ. 778/80                    | ΦΕΚ 193/A/80 |
| Π.Δ. 1073/81                   | ΦΕΚ 260/A/81 |
| Π.Δ. 225/89                    | ΦΕΚ 106/A/89 |
| Π.Δ. 31/90                     | ΦΕΚ 31/A/90  |
| Π.Δ. 70/90                     | ΦΕΚ 31/A/90  |
| Π.Δ. 85/91                     | ΦΕΚ 38/A/91  |
| Π.Δ. 499/91                    | ΦΕΚ 180/A/91 |
| Π.Δ. 395/94                    | ΦΕΚ 220/A/94 |
| Π.Δ. 396/94                    | ΦΕΚ 220/A/94 |
| Π.Δ. 397/94                    | ΦΕΚ 221/A/94 |
| Π.Δ. 105/95                    | ΦΕΚ 67/A/95  |
| Π.Δ. 455/95                    | ΦΕΚ 268/A/95 |
| Π.Δ. 305/96                    | ΦΕΚ 212/A/96 |
| Π.Δ. 89/99                     | ΦΕΚ 94/A/99  |
| Π.Δ. 304/00                    | ΦΕΚ 241/A/00 |
| Π.Δ. 155/04                    | ΦΕΚ 121/A/04 |
| Π.Δ. 176/05                    | ΦΕΚ 227/A/05 |
| Π.Δ. 149/06                    | ΦΕΚ 159/A/06 |
| Π.Δ. 2/06                      | ΦΕΚ 268/A/06 |
| Π.Δ. 212/06                    | ΦΕΚ 212/A/06 |
| Π.Δ. 82/10                     | ΦΕΚ 145/A/10 |
| Π.Δ. 57/10                     | ΦΕΚ 97/A/10  |

| <b>Γ. ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ</b> |              |
|--------------------------------|--------------|
| ΥΑ 130646/84                   | ΦΕΚ 154/B/84 |
| ΚΥΑ 3329/89                    | ΦΕΚ 132/B/89 |
| ΚΥΑ 8243/1113/91               | ΦΕΚ 138/B/91 |

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| ΚΥΑ αρ.οικ. Β.4373/1205/93                       | ΦΕΚ 187/Β/93                       |
| ΚΥΑ 16440/Φ. 10.4/445/93                         | ΦΕΚ 765/Β/93                       |
| ΚΥΑ αρ. 8881/94                                  | ΦΕΚ 450/Β/94                       |
| ΥΑ αρ. οικ. 31245/93                             | ΦΕΚ 451/Β/93                       |
| ΥΑ 3009/2/21-γ/94                                | ΦΕΚ 301/Β/94                       |
| ΥΑ 2254/230/Φ. 6.9/94                            | ΦΕΚ 73/Β/94                        |
| ΥΑ 3131.1/20/95/95                               | ΦΕΚ 978/Β/95                       |
| ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95                           | ΦΕΚ 677/Β/95                       |
| ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96                            | ΦΕΚ 1035/Β/96                      |
| Υ.Α αρ.οικ.Β.5261/190/97                         | ΦΕΚ 113/Β/97                       |
| ΚΥΑ αρ.οικ. 16289/330/99                         | ΦΕΚ 987/Β/99                       |
| ΚΥΑ αρ.οικ. 15085/593/03                         | ΦΕΚ 1186/Β/03                      |
| ΚΥΑ αρ. Δ13ε/4800/03                             | ΦΕΚ 708/Β/03                       |
| ΚΥΑ αρ.6952/11                                   | ΦΕΚ 420/Β/11                       |
| ΥΑ 3046/304/89                                   | ΦΕΚ 59/Δ/89                        |
| ΥΑ Φ.28/18787/1032/00                            | ΦΕΚ 1035/Β/00                      |
| ΥΑ αρ. οι κ. 433/2000                            | ΦΕΚ 1176/Β/00                      |
| ΥΑ ΔΕΕΤΠΠ/οικ/85/01                              | ΦΕΚ 686/Β/01                       |
| ΥΑ ΔΙ ΠΑΔ/οι κ/177/01                            | ΦΕΚ 266/Β/01                       |
| ΥΑ ΔΙ ΠΑΔ/οι κ/889/02                            | ΦΕΚ 16/Β/03                        |
| ΥΑ ΔΜΕΟ/Ο/613/11                                 | ΦΕΚ 905/Β/11                       |
| ΥΑ 21017/84/09                                   | ΦΕΚ 1287/Β/09                      |
| Πυροσβεστική διάταξη 7,<br>Απόφ. 7568.Φ.700.1/96 | ΦΕΚ 155/Β/96                       |
| <b>Δ. ΕΓΚΥΚΛΙΟΙ</b>                              |                                    |
| ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 27/03                                  | ΑΡ.ΠΡ.ΩΤ.ΔΕΕΠ Π/208/12-9-03        |
| ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 6/08                                   | ΑΡ.ΠΡ.ΩΤ.ΔΙΠΠΑΔ/ οι κ/215/31 -3-08 |
| ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ Σ.ΕΠ.Ε                                 | ΑΡ.ΠΡ. 10201/12 ΑΔΑ: Β4Λ1Λ-ΚΦΖ     |

## **ΑΡΘΡΟ 25ο**

### **Καθαρισμός κατασκευών και εγκαταστάσεων**

Ο ανάδοχος υποχρεούται πριν από την τυχόν παράδοση για χρήση τμήματος του έργου ή όλου του έργου μετά την περαίωση του, να αφαιρέσει και να απομακρύνει από όλους τους χώρους του εργοταξίου και των γύρω δρόμων, κάθε προσωρινή εγκατάσταση, απορρίμματα, μηχανήματα, εργαλεία, ικριώματα, προσωρινές κατασκευές και περιφράγματα, πλεονάζοντα χρήσιμα ή άχρηστα υλικά, να καθαρίσει με ειδικευμένο προσωπικό όλους τους χώρους του εργοταξίου για την παράδοσή τους απολύτως καθαρών, και γενικά να μεριμνήσει για ότι απαιτείται, ούτως ώστε το έργο να παραδοθεί καθ' όλα έτοιμο για χρήση και λειτουργία.

Αν μετά την έγγραφη εντολή της Υπηρεσίας, ο ανάδοχος δεν εκτελέσει τις παρά πάνω εργασίες μέσα σε χρονικό διάστημα δέκα (10) ημερολογιακών ημερών από την κοινοποίηση της εντολής, οι εργασίες αυτές εκτελούνται σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου της δαπάνης παρακρατούμενης από την αμέσως επόμενη πληρωμή.

## **ΑΡΘΡΟ 26ο**

Κάθε είδους εργασίες, όπως εργασίες, εκσκαφών, κατασκευής τεχνικών έργων, οδοστρωσίας κ.λπ. θα πρέπει να εκτελούνται με ιδιαίτερη προσοχή στις περιοχές όπου υπάρχουν εγκαταστάσεις κάθε φύσης που παραμένουν. Τέτοιες εγκαταστάσεις

είναι οδοστρώματα, περιφράξεις, τεχνικά έργα, δίκτυα κοινωφελών οργανισμών (Ο.Κ.Ω.). Η επιζητούμενη ιδιαίτερη προσοχή, αποσκοπεί στο να αποφευχθούν ζημιές, ατυχήματα, βλάβες, κ.λπ., για τις οποίες ο ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος.

Ο ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του ότι μπορεί στην περιοχή του έργου να υπάρχουν δίκτυα Ο.Κ.Ω. που θα πρέπει να μεταφερθούν από τους κυρίους τους. Με τις εργασίες αυτές ο ανάδοχος δεν θα έχει καμία ανάμιξη, υποχρεούται όμως να παρέχει κάθε διευκόλυνση για την εκτέλεση τους, χωρίς να δικαιούται οποιαδήποτε αποζημίωση λόγω καθυστέρησης ή δυσχερειών που τυχόν παρουσιάζονται στις εργασίες που εκτελούνται από αυτόν.

Αν για σοβαρούς λόγους ο ανάδοχος δε συμφωνεί με οδηγίες και εντολές της Υπηρεσίας, είναι υποχρεωμένος να γνωστοποιήσει εγγράφως στο συντομότερο δυνατό χρόνο, και πάντως όχι μετά παρέλευση δεκαημέρου, τις απόψεις του προς την Υπηρεσία, υποβάλλοντας συγχρόνως κάθε στοιχείο που τις τεκμηριώνει.

Ο ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του ότι κανένα αίτημα, αυτού που αφορά τυχόν δυσχέρειες στην εκτέλεση του έργου, δεν θα λαμβάνεται υπόψη εκ των υστέρων, εάν δεν υποβάλλεται εγγράφως προ της έναρξης των σχετικών εργασιών ώστε η Υπηρεσία να έχει τον χρόνο να προβεί στις απαιτούμενες ενέργειες.

Παράλειψη του Αναδόχου προς ενημέρωσή του με κάθε δυνατή πληροφορία που αφορά στους όρους της σύμβασης, δεν τον απαλλάσσει από την ευθύνη για την πλήρη συμμόρφωσή του προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις και δεν προκύπτει για τον Ανάδοχο κανένα δικαίωμα οικονομικής ή άλλης φύσης ή/και παράτασης προθεσμίας εξ αιτίας αυτού του λόγου.

**Άνω Βιάννος 07/10/2013**  
**Ο Συντάξας**

**Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε**  
**Άνω Βιάννος 07/10/2014**  
**Η Προϊσταμένη**  
**Δ/ΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**  
  
**ΝΕΡΑΝΤΖΑΚΗ ΜΑΡΙΑ**

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ &  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

**ΔΗΜΟΣ ΒΙΑΝΝΟΥ**

**ΔΗΜΟΣ: Βιάννου**  
**ΕΡΓΟ: «Αποκατάσταση Παραδοσιακού**  
**Νερόμυλου στην Άνω Βιάννου και**  
**παράπλευρου κτιρίου - πρώην**  
**Δημαρχείου Βιάννου - με μετατροπή του**  
**σε Δημοτική Βιβλιοθήκη»**  
**(Αποκατάσταση κτιρίων) - 1ο υποέργο**  
Προϋπολογισμός: **173.000,00 €**  
Χρηματοδότηση: **ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ**  
**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ "Κρήτης και Νήσων**  
**Αιγαίου2007-2013"**

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

### **Τ.Π. 1: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

#### **A. ΓΕΝΙΚΑ**

##### **1. Αντικείμενο**

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αφορά στις χωματουργικές εργασίες που απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή διαμόρφωσης του χώρου ταφής του έργου.

##### **2. Σχετικοί Κανονισμοί**

- Η εγκύκλιος 9 /26-2-2013 του ΥΠ .ΑΝ .ΥΠ. ΜΕΤ.& ΔΙΚΤΥΩΝ για την αναπροσαρμογή και συμπλήρωση Ενιαίων Τιμολογίων Έργων.
- Η εγκύκλιος 26/4-10-2012 περί "Έγκρισης τετρακοσίων σαράντα Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ) με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα".
- Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (Π.Τ.Π.) του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (ή του τ. Υ.Δ.Ε.).
- Οι προδιαγραφές ΕΛ.Ο.Τ. και Ι.Σ.Ο.
- Οι τελευταίες εκδόσεις των Ευρωκωδίκων, καθώς και όλοι οι ισχύοντες σχετικοί κανονισμοί θα εφαρμόζονται για τα έργα αυτά.

Αντίστοιχα Βρετανικά BS ή Γερμανικά Πρότυπα DIN ή Πρότυπα της Ε.Ε. μπορούν να υιοθετηθούν από τον Ανάδοχο ως εναλλακτική λύση, υπό την προϋπόθεση της εγκρίσεως της Επίβλεψης και της αποδείξεως ότι είναι πράγματι ισοδύναμα ή και καλύτερα. Οι εθνικοί κανονισμοί πρέπει να εφαρμόζονται και αν είναι αναγκαστικοί θα έχουν προτεραιότητα έναντι οιαδήποτε άλλου κανονισμού, που μπορεί να έχει καθορισθεί.

Γενικώς, τα πρότυπα και οι κανονισμοί που θα εφαρμόζονται σχετικά με τα υλικά, την ποιότητα εργασίας και τις απαιτούμενες δοκιμές, θα είναι σύμφωνα με τα παραπάνω, εκτός από τις περιπτώσεις που θα έχει εγκριθεί ένα εναλλακτικό και ισοδύναμο πρότυπο.

##### **3. Περιγραφή των έργων**

###### **3.1 Εργασίες που αφορούν το παρόν τμήμα**

Το τμήμα αυτό αφορά στην εκτέλεση όλων των έργων εκσκαφής και διαμόρφωσης, κατασκευή στρώσεων έδρασης θεμελίων, προσωρινών ή μόνιμων αντλήσεων ύδατος και αποστραγγίσεων κ.λ.π.

Εάν χρειασθεί να γίνει κατασκευή αντιστηρίξεων με πασσαλοσανίδες, θεωρείται ότι πρέπει να καλύπτεται από τις απαιτήσεις του παρόντος τμήματος.

### **3.2 Προσόντα**

Όλοι οι χειριστές ειδικών μηχανημάτων, οι οδηγοί καθώς και το εργατοτεχνικό προσωπικό το απασχολούμενο στις εργασίες σανιδώσεως και αντιστηρίξεως, θα πρέπει να είναι άτομα με εξειδίκευση στις επί μέρους εργασίες τους.

### **3.3 Ανοχές και επιτρεπόμενες αποκλίσεις**

Τα χωματουργικά έργα θα εκτελούνται σε τέτοιο βαθμό ακριβείας, που θα επιτρέπει τη σωστή εκτέλεση των μετέπειτα εργασιών, ιδιαίτερος δε των εργασιών σκυροδέματος, διαστρώσεων κ.λ.π.

Επιπλέον εκσκαφές, για κατασκευές, πέραν των πραγματικών κατασκευαστικών διαστάσεων, είτε για τη διευκόλυνση του Αναδόχου είτε λόγω λάθους, δεν θα αποζημιώνονται.

## **4. Διερεύνηση του εδάφους και χάραξη**

Α. Κατά το στάδιο της δημοπρασίας οι διαγωνιζόμενοι θα υποβάλλουν την οικονομική προσφορά τους λαμβάνοντας υπόψη τα εδαφοτεχνικά στοιχεία της μελέτης είτε διερευνώντας περαιτέρω τις συνθήκες του εδάφους θεμελίωσης με δική τους ευθύνη και δικά τους έξοδα, χωρίς καμία απαίτηση από την Υπηρεσία.

Ο Ανάδοχος φέρει την ευθύνη για τη σωστή ερμηνεία όλων των πληροφοριών που θα του παρασχεθούν και θεωρείται ότι έχει συμπεριλάβει στις τιμές του τις λογικώς αναμενόμενες μεταβολές των φυσικών, χημικών, υδρολογικών και κλιματολογικών συνθηκών που έχουν υποδειχθεί.

Β. Ο Ανάδοχος έχει τη ευθύνη της χάραξης των έργων και θα του παραδοθούν τα κατάλληλα σχέδια που θα δείχνουν όλες τις σχετικές πληροφορίες, όπως γραμμές αναφοράς, κύριοι άξονες κτιρίων και κατασκευών, ύψη και στάθμες και χωροσταθμικά στοιχεία για τη σωστή χάραξη των Έργων.

Γ. Όλες οι άλλες απαραίτητες τοπογραφικές εργασίες κλπ. θα πρέπει να εκτελεσθούν από τον Ανάδοχο, ο οποίος και θα φέρει την ευθύνη για την ακρίβεια των εργασιών αυτών.

Οι εργασίες αυτές θα γίνουν χωρίς επιπλέον επιβάρυνση και χωρίς άλλη προθεσμία χρόνου.

Δ. Μετά την ολοκλήρωση της χάραξης, ο Ανάδοχος θα υποβάλλει στην Υπηρεσία σχετική έκθεση, προτού αρχίσουν οι κατασκευαστικές εργασίες.

## **Β. ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

### **1. Εκσκαφές Θεμελιώσεων**

Το βάθος των εκσκαφών θα είναι όπως δίδεται στα σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης της Υπηρεσίας ή σε περίπτωση κακών συνθηκών εδάφους θα καθορίζεται από τη φέρουσα ικανότητα του εδάφους, σύμφωνα με τις οδηγίες της Επίβλεψης.

Τα επίπεδα εκσκαφών θα πρέπει να είναι αλφαδιασμένα με απόκλιση +- 1,5 cm από την απαιτούμενη στάθμη που θα έχουν υποστεί την αναγκαία συμπύκνωση.

Τα επίπεδα εκσκαφών θα πρέπει να ελεγχθούν από την Επίβλεψη. Ο Ανάδοχος έχει πλήρη ευθύνη της αντιστηρίξεως των πρανών όλων των εκσκαφών. Σε περιπτώσεις ασταθών εδαφών ή εδαφών επηρεαζομένων από την υγρασία, οι μέθοδοι που προτίθεται να εφαρμόσει ο Ανάδοχος για τις εκσκαφές και την συμπύκνωση θα πρέπει να συμφωνηθούν με την Επίβλεψη πριν από την εκτέλεση των εργασιών. Εάν το ζητήσει η Επίβλεψη, ο Ανάδοχος θα πρέπει με δικά του έξοδα να αποδείξει τη σταθερότητα των εκσκαφών.

### **2. Έλεγχος, συσσώρευση και διάθεση των Προϊόντων εκσκαφής.**

Α. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις οδηγίες της Επίβλεψης σχετικά με την αποθήκευση και τη μετέπειτα χρησιμοποίηση του εκσκαφέντος υλικού.

Το τυχόν κατάλληλο επιφανειακό φυτικό έδαφος θα αφαιρεθεί σε πάχος 20~40 cm, θα μεταφερθεί και θα συσσωρευθεί σε χώρο που θα καθοριστεί από τον Ανάδοχο και θα εγκριθεί

από την Επίβλεψη. Το υλικό αυτό είναι πιθανό να χρησιμοποιηθεί στον Περιβάλλοντα χώρο, μετά από έγκριση της Επίβλεψης.

Β. Ο Ανάδοχος θα φέρει την ευθύνη της αφαίρεσης των ακαταλλήλων και πλεοναζόντων εκσκαφέντων χωμάτων και της μεταφοράς των σε μία κατάλληλη χωματερή, η οποία θα στρωθεί επαρκώς και θα είναι αυτό-αποστραγγιζόμενη. Όλες οι σχετικές δαπάνες και επιβαρύνσεις σχετικά με την εργασία αυτή θα έχουν συμπεριληφθεί στην τιμή προσφοράς. Ο Ανάδοχος θα παραδώσει στην Επίβλεψη αποδείξεις για τυχόν επίσημες άδειες που χρειάζονται και έχει λάβει σχετικά με τη Χωματερή. Οι χωματερές θα βρίσκονται σε τέτοιες θέσεις ώστε να εξασφαλίζεται ότι οχετοί, αποχετεύσεις ή κατασκευές δρόμων δεν θα γεμίζουν από ιλύ που θα παρασύρεται από τις χωματερές όταν θα βρέχει. Τυχόν ζημιές που μπορεί να προκληθούν από την αιτία αυτή θα επιδιορθώνονται με έξοδα του Αναδόχου.

Γ. Ενδιάμεσες συσσωρεύσεις εκσκαφέντων χωμάτων θα πρέπει να ακολουθούν τις οδηγίες της Επίβλεψης. Λανθασμένες συσσωρεύσεις θα πρέπει να επανασυσσωρεύονται από τον Ανάδοχο με έξοδα του.

Δ. Τυχόν εκσκαφές και χωματοургικές εργασίες που εκτελούνται κατά στάδια σε διαφορετικές χρονικές περιόδους και εκτός σειράς, δεν θα υπόκεινται σε πρόσθετες πληρωμές.

### **3. Επιχώσεις και Επιχωματώσεις, Αναμοχλεύσεις και Επανασυμπυκνώσεις**

Α. Οι επιχώσεις και οι επιχωματώσεις θα γεμίζονται και θα συμπυκνώνονται στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό, εκτός εάν έχει προσδιορισθεί άλλη συμπύκνωση. Ο Ανάδοχος θα είναι απολύτως υπεύθυνος για ζημιές που μπορεί να προέλθουν από καθίζηση κτιρίων και κατασκευών λόγω πλημμελούς σκυροστρώσεως και συμπυκνώσεως και θα πρέπει να επανορθώσει τέτοιες ζημιές με δικά του έξοδα.

Β. Οι επιχώσεις και επιχωματώσεις θα εκτελούνται σε στρώσεις που δεν θα υπερβαίνουν το πάχος των 30 cm.

Γ. Η Επίβλεψη μπορεί κατά καιρούς να απαιτήσει απόδειξη της ρητώς ορισθείσης ξηράς πυκνότητας κατά το τροποποιημένο σύστημα AASHTO. Το κόστος των δοκιμών αυτών θα έχει συμπεριληφθεί στις ανά μονάδα τιμές.

Δ. Δεν θα επιτρέπονται μη προβλεπόμενες επιχωματώσεις προερχόμενες από υπερβάσεις εκσκαφών.

Ε. Σε περιπτώσεις προεξέχοντος βράχου ή κενών σε υποστρώματα, μπορεί να χρειασθεί να προχωρήσει η εκσκαφή σε βάθος στάθμης εδράσεως κατά των θεμελιώσεων και να συμπληρωθεί η διαφορά με ισχνό σκυρόδεμα.

Στ. Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες η στάθμη εδράσεως χρειάζεται να κατέβει κάτω από τη στάθμη της πλάκας θεμελιώσεως, η επιπλέον εκσκαφή θα επιχωματωθεί με συμπυκνούμενα υλικά σε βαθμό συμπυκνώσεως 98% ξηράς πυκνότητας κατά το τροποποιημένο σύστημα AASHTO.

Η διαμορφωμένη στάθμη εκσκαφής δεν θα πρέπει να αποκλίνει από τη μηκοτομή περισσότερο από  $\pm 3$ cm.

Το ποσοστό της περιεχομένης υγρασίας του εδάφους κατά το χρόνο διαστρώσεως και συμπυκνώσεως θα είναι ίσο με τη βέλτιστη υγρασία κατά τη δοκιμή Proctor ή όπως καθορίζεται από την Επίβλεψη.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην αποφυγή οχλήσεων και βλαβών παρακείμενων κτιρίων από τους κραδασμούς, εάν χρησιμοποιηθούν μέθοδοι δυναμικής συμπύκνωσης.

### **4. Σανίδωση και Αντιστήριξη**



Ο Ανάδοχος θα εξασφαλίσει όλες τις εκσκαφές από αστοχία πρανών με διαμόρφωση πρανών κατάλληλης κλίσης, ή με όποια άλλη μέθοδο θεωρεί ως κατάλληλη και εφ' όσον έχει εγκριθεί από την Επίβλεψη.

Όλα τα μέσα για την υποστήριξη των εκσκαφών, συμπεριλαμβανομένων και των επικλινών πρανών, θα θεωρούνται ότι έχουν συμπεριληφθεί στην τιμή.

#### **5. Αντιστηρίξεις με Πασσαλοσανίδωμα**

α. Προκειμένου να χρησιμοποιηθούν μέθοδοι πασσαλοσανιδώματος, θα πρέπει να λαμβάνεται η έγκριση της Επίβλεψης.

β. Η έμπηξη των πασσάλων ή πασσαλοσανίδων θα πρέπει να γίνεται με την μεγαλύτερη δυνατή προσοχή, ακολουθώντας αυστηρά τα σχετικά μέτρα ασφαλείας, διατάξεις και κανονισμούς αποφυγής ατυχημάτων και ειδικά σε σχέση με τυχόν εμπόδια που μπορεί να συναντηθούν.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην αποφυγή οχλήσεων και βλαβών παρακείμενων κτιρίων από τους κραδασμούς, εάν χρησιμοποιηθούν μέθοδοι δυναμικής έμπηξης πασσαλοσανίδων.

γ. Όλες οι ζημιές που τυχόν προξενηθούν στην περιοχή των εκσκαφών και που απορρέουν από την καθίζηση του εδάφους θα επιδιορθώνονται αμέσως με έξοδα του Αναδόχου. Ακόμα και ζημιές από καθιζήσεις που τυχόν παρουσιασθούν αργότερα και μετά την παραλαβή του έργου σε περιοχές πλησίον της περιοχής των εκσκαφών, θα πρέπει να επανορθώνονται από τον Ανάδοχο, μέσα στα πλαίσια των υποχρεώσεων του για το Έργο.

δ. Η Αφαίρεση της αντιστηρίξεως και των ενισχύσεων θα ακολουθείται από την άμεση επιχωμάτωση των σκαμμάτων ή του χώρου εργασίας. Όταν ολοκληρωθεί η επιχωμάτωση οι πάσσαλοι θα αφαιρούνται μέσω δονούμενου εξοπλισμού, έτσι ώστε να επιτευχθεί μία γρήγορη, ασφαλή και αθόρυβη εξόλκευση των πασσάλων. Ο Ανάδοχος πρέπει να υποβάλει απόδειξη της σταθερότητας του έργου του. Οι οπές των πασσάλων θα πρέπει να γεμιστούν με άμμο μεγέθους 0-7 mm και να δονηθούν.

#### **6. Κεκλιμένα Πρανή και Χώροι Εργασίας**

Αποτελεί ευθύνη του Αναδόχου να δημιουργήσει όλους τους απαραίτητους χώρους εργασίας. Τα κεκλιμένα πρανή θα προστατεύονται καταλλήλως κατά των δυσμενών καιρικών επιπτώσεων, δηλαδή είτε υπερβολικό στέγνωμα είτε μαλάκωμα, παρέχοντας κάλυμμα για το έδαφος ή κάποια άλλη κατάλληλη μέθοδο που θα έχει εγκριθεί από την Υπηρεσία.

#### **7. Άντληση ύδατος και προστασία από ρέοντα ύδατα**

##### **7.1 Γενικά**

Θα πρέπει ο Ανάδοχος να προβλέψει στη τιμή προσφοράς του την δαπάνη-άντλησης των υδάτων και την προστασία των έργων από το νερό, είτε τούτο προέρχεται από την βροχή είτε από το υπέδαφος.

##### **7.2 Εγκατάσταση απομάκρυνσης ύδατος**

Η δαπάνη για τις αποστραγγιστικές εγκαταστάσεις θα περιλαμβάνει και όλα τα έξοδα για την εγκατάσταση και την μετέπειτα αποξήλωση του εξοπλισμού για την απομάκρυνση των επιφανειακών ρεόντων και υπογείων υδάτων από τις εκσκαφές υπογείων και άλλων παρόμοιων εκσκαφών.

Το σύστημα απομάκρυνσης ύδατος θα αποτελείται:

α. Από φρεάτια συγκεντρώσεως του νερού-η τοποθέτηση, ο αριθμός και η θέση τους στα Έργα στην επιλογή του Αναδόχου.

β. Από σωλήνες αναρροφήσεως,

γ. Από αντλίες συμπεριλαμβανομένης και μίας εξέδρας εργασίας, με προστατευτικό κάλυμμα και η σχετική ηλεκτρολογική εγκατάσταση.

δ. Από τους σωλήνες πίεσως από τις αντλίες προς την αποχέτευση.

### **7.3 Φρεάτια συγκεντρώσεως νερού**

Όλα τα φρεάτια συγκεντρώσεως νερού, τα αυλάκια αποστραγγίσεως, κλπ. που θα έχουν παραμείνει μετά την απομάκρυνση του συστήματος αφαιρέσεως του εδάφους θα επιχωματωθούν, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παρόντος τμήματος και με την αποδοχή της Επίβλεψης.

### **7.4 Πυθμένες εκσκαφών**

Η απομάκρυνση των υδάτων θα γίνεται έτσι ώστε, να αποφεύγεται το μαλάκωμα και η αποσάθρωση των πυθμένων των εκσκαφών, ιδιαίτερος δε στους πυθμένες των πρανών και κάτω από το σκυρόδεμα των θεμελιώσεων.

### **7.5 Απορροή των υδάτων**

Τα ύδατα από τις εκσκαφές δεν θα πρέπει να οδηγούνται σε χαντάκια χωρίς τη γραπτή άδεια της Επίβλεψης και τέτοιες άδειες δεν θα παρέχονται παρά μόνον εάν ο Ανάδοχος έχει δημιουργήσει,

Ικανοποιώντας τις απαιτήσεις της Επίβλεψης, μία αποτελεσματική δεξαμενή καθιζήσεως ή κατακράτησης της άμμου, δια μέσου των οποίων θα πρέπει να περνούν όλα τα νερά αυτά, προτού εκκενωθούν στα χαντάκια.

### **7.6 Υποσκαφή άλλων τμημάτων του Έργου.**

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να έχει φροντίσει να μην προκαλέσει την δημιουργία σπηλαίων (υποσκαφών) σε άλλα τμήματα του έργου ή άλλες ιδιοκτησίες με την άντληση των υδάτων.

Εάν όμως παρά ταύτα παρουσιασθεί τέτοια εξασθένιση, θα πρέπει αμέσως να προβεί σε επανορθώσεις, συμμορφούμενες προς τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας.

### **8. Εργασίες Κατεδάφισης- Καθαιρέσεων- Αποξηλώσεων.**

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να κατεδαφίσει, αποξηλώσει και απομακρύνει από το Εργοτάξιο (χώρο Παρεμβάσεων) όλες τις κατασκευές (ασφαλτοτάπητα, οπλισμένα και άοπλα σκυροδέματα, φωτιστικά και δίκτυα παροχών, πλάκες οποιουδήποτε τύπου, κάδοι απορριμμάτων, καθιστικά κλπ.) και γενικά κάθε τι που υπάρχει στο εργοτάξιο, το οποίο θα εμπόδιζε την πρόοδο των εργασιών και εφόσον έχει την έγκριση της Υπηρεσίας. Οι εργασίες θα εκτελεσθούν με την δέουσα προσοχή και σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης. Θα ληφθεί ιδιαίτερη μέριμνα κατά την εκτέλεση των ανωτέρω εργασιών ώστε να μην προκληθούν βλάβες στα δίκτυα των Οργανισμών Κοινής Ωφελείας.

### **9. Απαγωγή Υδάτων**

Καθ'όλη τη διάρκεια εκτελέσεως των εργασιών τα όμβρια, επιφανειακά και υπόγεια ύδατα θα πρέπει να απάγονται μόλις εμφανιστούν, χωρίς να προκαλούν ζημιές στο Έργο.

Όλες οι επιχώσεις και επανεπιχώσεις θα εκτελεσθούν κατά τρόπον ώστε τα επιφανειακά ύδατα να μπορούν να απορρέουν κατάλληλα, ακόμη και κατά τη περίοδο των βροχών και οι περιοχές που επιχώνονται να μην υφίστανται κορεσμό ή να λασπώνουν.

## **Γ.ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΕΞΥΓΙΑΝΣΗΣ**

### **1. Βάσεις και υποβάσεις με θραυστό υλικό**

#### **1.1 Αντικείμενο**

Οι εργασίες που καλύπτονται από αυτή την Προδιαγραφή αφορούν την κατασκευή των στρώσεων των βάσεων και υποβάσεων σύμφωνα με τις διαστάσεις και τις διατομές που δείχνονται στα σχέδια.

## **1.2 Ισχύουσες Προδιαγραφές**

Πέραν των τροποποιήσεων που περιγράφονται στη συνέχεια, ισχύουν υποχρεωτικά οι εξής Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (Π.Τ.Π.) του τ.Υπουργείου Δημοσίων Έργων, οι οποίες αποτελούν και αναπόσπαστο μέρος της παρούσας προδιαγραφής.

A. Π.Τ.Π.-Ο-150 Κατασκευή υποβάσεων οδοστρωμάτων δι' αδρανών υλικών σταθεροποιημένου τύπου

B. Π.Τ.Π.-Ο-155 Κατασκευή βάσεων οδοστρωμάτων δι' αδρανών υλικών σταθεροποιημένου τύπου

## **1.3 Προετοιμασία Σκάφης Έδρασης**

Η σκάφη έδρασης βάσεως-υποβάσεως θα μορφωθεί σύμφωνα με τα υψόμετρα και τις κλίσεις που προσδιορίζονται από τις εγκεκριμένες οριστικές μελέτες της Υπηρεσίας και την τεχνική περιγραφή ή σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας και θα διατηρείται συνεχώς σε συνθήκες τέτοιες που να εξασφαλίζουν επαρκή αποστράγγιση. Πριν διαστρωθεί το υλικό της εξυγίανσης των επιχωμάτων, η σκάφη θα διαμορφώνεται στα επιθυμητά υψόμετρα με την χρήση ισοπεδωτήρων που θα συμπυκνωθεί με τρόπο ώστε το υλικό της εξυγίανσης να μην αναμιχθεί με το υποκείμενο υλικό κατά τη διάρκεια της διάστρωσης. Όπου απαιτείται ή όταν ορίζεται από την Υπηρεσία θα γίνεται προσθήκη νερού στο υποκείμενο υλικό και θα κυλινδρώνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να επιτευχθεί πυκνότητα τουλάχιστον ίση με το 95% της μέγιστης επιτυχανόμενης εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη μέθοδο AASHTO T-180. Ειδικότερα τα τελευταία 30 cm της σκάφης έδρασης θα συμπυκνώνονται στο 100% της κατά τα ανωτέρω επιτυχανόμενης πυκνότητας.

Η σκάφη έδρασης θα ελεγχθεί και θα γίνει αποδεκτή από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία πριν από την έναρξη κατασκευής των στρώσεων της εξυγίανσης των επιχωμάτων.

## **1.4 Κατασκευή Υπόβασης με αδρανή σταθεροποιημένου τύπου (χωρίς συνδετικό υλικό)**

Η παράγραφος αυτή αφορά την προμήθεια ή παραγωγή και διακίνηση στο χώρο του Έργου, θραυστού υλικού από λίθους λατομείου ή από συλλεκτά προϊόντα, κατάλληλα για την κατασκευή της υπόβασης σε στρώσεις πάχους δέκα (10) εκατοστών μετά την συμπύκνωση. Ο αριθμός των στρώσεων θα είναι αυτός που δείχνεται στα σχέδια.

Τα υλικά, ο εξοπλισμός, η παραγωγή του υλικού, η προετοιμασία της επιφάνειας έδρασης, η διάστρωση των αδρανών υλικών, η συμπύκνωση, η τελική επιθεώρηση της στρώσης και η ποιότητα των υλικών θα είναι όπως περιγράφεται στα αντίστοιχα Κεφάλαια 2 έως 9 της Πρότυπης Τεχνικής Προδιαγραφής Π.Τ.Π.-Ο-150 του τ.Υπουργείου Δημοσίων Έργων (τ.ΥΠΔΕ), η οποία αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα αυτής της Προδιαγραφής.

Το υλικό κατά την κρίση της Υπηρεσίας θα είναι διαβάθμισης (B),(Γ) ή (E) του πίνακα 1 της Π.Τ.Π.-Ο 150 του τ.ΥΠΔΕ.

Η επιλογή της θέσης λήψης των αδρανών υλικών και η καταλληλότητα τους θα πρέπει, να εγκριθούν από το ΚΕΔΕ ή το υπό τούτο προτεινόμενο Περιφερειακό Εργαστήριο.

Σε σχέση με την Π.Τ.Π.-Ο 150 εκδόσεως 1966 από το τ.Υ.Δ.Ε. στην παρούσα σύμβαση θα ισχύουν οι παρακάτω συμπληρώσεις-τροποποιήσεις.

### **A. Μηχανικά χαρακτηριστικών υλικών**

Οι υποβάσεις από θραυστό ή συλλεκτό αμμοχάλικο μη κατεργασμένο (χωρίς συνδετικό υλικό) θα κατασκευασθούν σύμφωνα με την Π.Τ.Π.- Ο-150 με την ακόλουθη μεταβολή σχετικά με τα απαιτούμενα μηχανικά χαρακτηριστικά των υλικών που αναφέρονται στην παράγραφο 2.3 της Π.Τ.Π.-Ο-150:

Η φθορά σε τριβή και κρούση που προσδιορίζεται κατά την Μέθοδο Los Angeles AASHTO: T-96 δεν πρέπει να υπερβαίνει το 40%.

## B. Απαιτήσεις επιφάνειας

Οι «απαιτήσεις επιφάνειας» που προβλέπονται στην Π.Τ.Π.-Ο 150 τροποποιούνται ως ακολούθως:

### I. Στάθμη άνω επιφάνειας

Η άνω επιφάνεια που προκύπτει μετά την κατασκευή ολόκληρης της υπόβασης, πρέπει να ανταποκρίνεται προς την επιφάνεια της μελέτης και δεν πρέπει να παρουσιάζει υψομετρικές αποκλίσεις μεγαλύτερες από  $\pm 2,00$  cm.

### II. Ομαλότητα άνω επιφάνειας

Τοπικές ανωμαλίες ή κυματισμοί θα ελέγχονται με τον 4μετρο ευθύγραμμο πήχου, παράλληλα και κάθετα προς την διαμορφωμένη επιφάνεια. Σε κάθε περίπτωση, μεταξύ της επιφάνειας του πήχου και της κάτωθεν αυτού ελεγχόμενης επιφάνειας, οι κυματισμοί (κοιλότητες) δεν πρέπει να υπερβαίνουν τα 2,00 cm.

Η εφαρμογή του 4μετρου πήχου θα γίνεται στα τμήματα εκείνα, στα οποία υπάρχει υποψία διακυμάνσεων μεγαλύτερων από τις επιτρεπόμενες.

III. Η μη τήρηση των παραπάνω όρων συνιστά κακοτεχνία για την άρση της οποίας ευθύνεται ο Ανάδοχος.

## **1.5 Κατασκευή Βάσης με αδρανή σταθεροποιημένου τύπου (χωρίς συνδετικό υλικό)**

Η παράγραφος αυτή αφορά την προμήθεια ή παραγωγή και διακίνηση στο χώρο του Έργου θραυστού υλικού από λίθους λατομείου ή προϊόντα εκσκαφής κατάλληλα για την κατασκευή της βάσης σε στρώσεις πάχους 10 ή 12,5 cm μετά την συμπύκνωση.

Τα υλικά, ο εξοπλισμός, η παραγωγή υλικού, η προετοιμασία της επιφάνειας έδρασης, η διάστρωση των αδρανών υλικών, η συμπύκνωση, η τελική επιθεώρηση της στρώσης βάσης και η ποιότητα των υλικών θα είναι όπως περιγράφεται στα αντίστοιχα Κεφάλαια 2 έως 9 της Π.Τ.Π.-Ο 155 του τ. ΥΠΔΕ η οποία αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα αυτής της Προδιαγραφής.

Το υλικό, κατά την κρίση της Υπηρεσίας θα είναι διαβάθμισης (B),(Γ) ή (E) του Πίνακα 1 της Π.Τ.Π.-Ο 155 του τ. ΥΠΔΕ.

Η επιλογή της θέσης λήψης των αδρανών υλικών και η καταλληλότητα αυτών θα πρέπει να εγκριθούν από την Υπηρεσία.

Σε σχέση με την Π.Τ.Π.-Ο 155 εκδόσεως από το τ.Υ.Δ.Ε. στην προκειμένη περίπτωση θα ισχύσουν οι παρακάτω συμπληρώσεις-τροποποιήσεις. Οι «απαιτήσεις επιφάνειας» που προβλέπονται στην παράγραφο 8.2 της Π.Τ.Π.-Ο 155 τροποποιούνται ακολούθως:

### A. Στάθμη άνω επιφάνειας

Η άνω επιφάνεια που προκύπτει μετά την κατασκευή ολόκληρης της βάσης, πρέπει να ανταποκρίνεται προς την επιφάνεια της μελέτης και δεν πρέπει να παρουσιάζει υψομετρικές αποκλίσεις μεγαλύτερες από  $\pm 2,00$  cm.

### B. Ομαλότητα άνω επιφάνειας

Τοπικές ανωμαλίες ή κυματισμοί θα ελέγχονται με τον 4μετρο ευθύγραμμο πήχη, παράλληλα και κάθετα προς την διαμορφωμένη επιφάνεια. Σε κάθε περίπτωση, μεταξύ της επιφάνειας του πήχη και της κάτωθεν αυτού ελεγχόμενης επιφάνειας, οι κυματισμοί (κοιλότητες) δεν πρέπει να υπερβαίνουν τα 2,00 cm.

Η εφαρμογή του 4μετρου πήχη θα γίνεται στα τμήματα εκείνα στα οποία υπάρχει υποψία διακυμάνσεων μεγαλύτερων από τις επιτρεπόμενες.

Γ. Η μη τήρηση των παραπάνω όρων συνιστά κακοτεχνία για την άρση της οποίας ευθύνεται ο Ανάδοχος.

### **1.6 Δειγματοληψία και έλεγχοι**

Η δειγματοληψία και ο έλεγχος που αφορούν τα χρησιμοποιούμενα υλικά θα γίνονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Π.Τ.Π.-Ο150 και Ο155.

Η δειγματοληψία και οι έλεγχοι που αφορούν την συμπύκνωση θα γίνεται με παρτίδες. Κάθε παρτίδα αντιστοιχεί σε παραγωγή μιας μέρας όταν αυτή δεν αναμένεται να υπερβεί τα 2000 m<sup>2</sup>, ή μισής μέρας όταν η παραγωγή είναι μεταξύ 2000 m<sup>2</sup> και 4000 m<sup>2</sup>.

Κάθε παρτίδα θα διαιρείται σε δύο ίσες υποπαρτίδες. Μια δοκιμή θα διεξάγεται για κάθε υποπαρτίδα. Οι θέσεις δειγματοληψίας θα επιλέγονται από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία με τυχαία επιλογή.

Κάθε παρτίδα θα γίνεται αποδεκτή από πλευράς συμπύκνωσης όταν η επί τόπου πυκνότητα είναι τουλάχιστον το 98% για την υπόβαση και το 100% για την βάση της μέγιστης πυκνότητας που λαμβάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη μέθοδο AASHO από δείγματα που έχουν παρθεί από το προσκομισθέν υλικό. Τα δείγματα θα συμπυκνώνονται και ελέγχονται σύμφωνα με την πρότυπη δοκιμή ASTM D1557. Οι επί τόπου δοκιμές συμπύκνωσης θα γίνονται σύμφωνα με τις πρότυπες δοκιμές ASTM D1556 ή D2167.

Εάν η προδιαγραφόμενη πυκνότητα δεν έχει επιτευχθεί, ολόκληρη η παρτίδα θα πρέπει να ξαναδουλευτεί ή και επανασυμπυκνωθεί και εν συνεχεία θα γίνουν άλλες δύο τυχαίες δειγματοληψίες. Η διαδικασία αυτή θα επαναλαμβάνεται μέχρι να επιτευχθεί ο προδιαγραφόμενος βαθμός συμπύκνωσης.

### **Δ. ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗ –ΠΛΗΡΩΜΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Ισχύουν τα οριζόμενα στα σχετικά άρθρα του συμβατικού Τιμολογίου.

## **Τ.Π. 2: ΑΟΠΛΑ ΚΑΙ ΟΠΛΙΣΜΕΝΑ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ**

### **A. ΓΕΝΙΚΑ**

#### **1. Αντικείμενο**

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αφορά στις εργασίες κατασκευής αόπλων και οπλισμένων σκυροδεμάτων για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή των έργων που απαιτούνται για την διαμόρφωση και ανάπλασης της ευρύτερης περιοχής του έργου.

#### **2. Ισχύουσες διατάξεις**

Συμμόρφωση με τις συστάσεις και απαιτήσεις που αναγράφονται πιο κάτω εκτός αν προδιαγράφεται διαφορετικά. Ο Ανάδοχος, μερίμνης του, θα εξασφαλίσει οιοσδήποτε πρόσθετες απαιτήσεις που θα χρειαστούν για την ολοκλήρωση των εργασιών.

- Νέος Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ-1997)
- Ελληνικός Κανονισμός για την Μελέτη και Κατασκευή Έργων από Οπλισμένο Σκυρόδεμα (ΕΚΩΣ-2000)
- Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός (ΕΑΚ-2000)
- Κανονισμός Τεχνολογίας Χαλύβων Οπλισμού Σκυροδέματος (ΚΤΧ)
- Αποφάσεις και εγκύκλιοι που αναφέρονται σε ειδικές κατασκευές, σε εγκρίσεις σιδηρού οπλισμού και λοιπών υλικών, σε εγκρίσεις συστημάτων προέντασης κλπ

Για θέματα που δεν ρυθμίζονται από τους παραπάνω Κανονισμούς ή ελλείψει Ελληνικών Κανονισμών θα ισχύουν κατά περίπτωση οι αντίστοιχοι Ευρωκώδικες και οι αντίστοιχοι Γερμανικοί Κανονισμοί.

#### **3. Απαιτήσεις**

Αφορά στην προμήθεια των υλικών και μέσων παραγωγής επιτόπου του αόπλου και οπλισμένου σκυροδέματος για κτιριακές κατασκευές, υπόγειες ή υπέργειες, συμπεριλαμβανομένων του ξυλοτύπου και χάλυβα οπλισμού, καθώς και των προκατασκευασμένων στοιχείων από σκυρόδεμα.

##### **3.1 Προσόντα**

Όλες οι εργασίες θα εκτελεστούν από ειδικευμένο προσωπικό σε κατασκευές σκυροδεμάτων. Οι χειριστές μηχανημάτων παραγωγής σκυροδέματος πρέπει να είναι έμπειροι ώστε να τηρούν τις προδιαγραφές σύνθεσης.

##### **3.2 Ανοχές και επιτρεπόμενες αποκλίσεις**

Όλες οι εργασίες σκυροδεμάτων θα εκτελεστούν με τους κανόνες της τέχνης της υψηλής στάθμης και με ακρίβεια που θα επιτρέπει την ευχερή σύνθεση των εγκαταστάσεων και άλλων στοιχείων. Ο βαθμός ακρίβειας των κατασκευών θα βρίσκεται στα όρια ανοχών όπως αναγράφεται στα σχέδια ή προδιαγράφεται και αλλιώς θα ισχύουν τα ακόλουθα:

- Διαστάσεις τοποθέτησης ±5mm
- Διατομές στοιχείων από σκυρόδεμα ±5mm
- Άνω στάθμη πλακών δαπέδων ±5mm

Η απόκλιση πακτωμένων αγκυρίων στο σκυρόδεμα ±3mm από την θεωρητική τους θέση και με κλίση από την κατακόρυφο όχι μεγαλύτερη από 1:200. Θα στερεώνονται στη θέση τους με την βοήθεια μεταλλικής πλάκας ή με τρόπο που θα εγκρίνει η επίβλεψη.

##### **3.3 Δειγματοληψία**

Κατ' ελάχιστο σύμφωνα με τον Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ).

##### **3.4 Υποβολές**

Ο Ανάδοχος θα πάρει έγκριση της Υπηρεσίας για το εργαστήριο το οποίο θα προβαίνει στον έλεγχο των υλικών και δοκιμών σύμφωνα με τον ΚΤΣ και θα παρέχει κάθε διευκόλυνση για

την εξακρίβωση των αποτελεσμάτων. Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει στην Υπηρεσία τρία αντίγραφα Πιστοποιητικών όπου θα φαίνεται ότι τα υλικά πληρούν τις προδιαγραφές ως κατωτέρω:

- ΑΔΡΑΝΗ: Κάθε εβδομάδα ή το πολύ κάθε 500m<sup>3</sup> από κάθε είδους αδρανές υλικό.
- ΤΣΙΜΕΝΤΟ: Για κάθε φορτίο εντός τεσσάρων ημερών από την ημέρα παραλαβής του ή το πολύ εντός οκτώ ημερών από την ημέρα παραγωγής του.

Πρόσθετοι έλεγχοι μπορούν να γίνουν αν η Υπηρεσία το απαιτήσει, σύμφωνα με τα ανωτέρω και μετά από απαίτηση της Υπηρεσίας. Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει για έγκριση την ονομασία της πηγής από την οποία προτίθεται να προμηθευτεί αδρανή, καθώς και αποδεικτικά που να φαίνεται ότι το υλικό πληρεί τις απαιτήσεις των προτύπων.

### **3.5 Έλεγχος και δοκιμές**

#### **3.5.1 Γενικά**

Η δειγματοληψία και ο έλεγχος του σκυροδέματος θα πληρούν αυστηρά τον ΚΤΣ κατ' ελάχιστο.

**α. Εργαστήριο:** Το εργαστήριο που θα προβαίνει στους ελέγχους θα είναι αναγνωρισμένο και επαρκώς εξοπλισμένο, ώστε οι εργαστηριακοί και επιτόπου έλεγχοι να γίνονται σύμφωνα με τον ΚΤΣ.

Θα είναι ικανό να κάνει τους πιο κάτω ελέγχους και δοκιμές

- Δοκιμές αντοχής σε θλίψη
- Έλεγχος εργασιμότητας
- Έλεγχος καθαρότητας και αγνότητας των αδρανών
- Έλεγχος κοκκομετρικής διαβαθμίσεως
- Μέτρηση περιεκτικότητας υγρασίας των αδρανών
- Μέτρηση κάθισης και δείκτη συμπύκνωσης υγρού σκυροδέματος
- Δοκιμή συστολής
- Έλεγχος περιεκτικότητας σε αέρα

Τα αποτελέσματα όλων των ελέγχων θα υποβάλλονται στην Επίβλεψη.

#### **β. Αναφορά αποτελεσμάτων των ελέγχων και δοκιμών**

- Τα αποτελέσματα των δοκιμών θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία μόλις ετοιμάζονται.
- Τα πιστοποιητικά των ελέγχων θα περιέχουν όλες τις πληροφορίες και τα απαιτούμενα στοιχεία που θα επιβεβαιώνουν ευκρινώς τα αποτελέσματα των δοκιμών. Βλέπε DIN 1048 τμήμα 5 και DIN 1045 τμήμα 4.3.
- Τα αποτελέσματα της απαιτούμενης εργασιμότητας, αντοχής και ποιότητας των ελέγχων του σκυροδέματος και του προκατασκευασμένου ωπλισμένου σκυροδέματος θα υποβάλλονται εις διπλούν.

**γ. Δαπάνες:** Ο Ανάδοχος επιβαρύνεται για όλες τις δαπάνες των περιγραφέντων ελέγχων και δοκιμών

### **3.6 Κακοτεχνίες της κατασκευής**

Κατασκευές που θα κριθούν κακότεχνες από την επίβλεψη πρέπει να καθαιρεθούν και να απομακρυνθούν. Όλες οι δαπάνες για καθαιρέσεις και αποκαταστάσεις βαρύνουν τον Ανάδοχο.

### **3.7 Δοκιμαστικές φορτίσεις των κατασκευών**

Ο έλεγχος αυτός στις κατασκευές ή σε τμήμα αυτών προτείνεται στον Ανάδοχο αν αυτό απαιτείται κατά την κρίση της επίβλεψης.

Εάν η δοκιμαστική φόρτιση της κατασκευής γίνει εξαιτίας ολικής ή μερικής αστοχίας των δοκιμών του σκυροδέματος, τότε τα έξοδα επιβαρύνεται ο Ανάδοχος.

Εάν η δοκιμαστική φόρτιση της κατασκευής γίνει εξαιτίας μιας ή περισσότερων συνθηκών που καταμαρτυρούν αμέλεια του Αναδόχου, τότε ο Ανάδοχος θα αποζημιωθεί για την δαπάνη αυτή μόνο εάν τα αποτελέσματα της φόρτισης είναι ικανοποιητικά.

Εάν η δοκιμαστική φόρτιση της κατασκευής γίνει για οποιοδήποτε άλλη αιτία, ο Ανάδοχος θα προβεί στην δοκιμαστική φόρτιση και θα αποζημιωθεί για όλες τις δαπάνες ανεξάρτητα από τα αποτελέσματα.

Η επίβλεψη θα κρίνει για το είδος της δοκιμής, το φορτίο και την ερμηνεία (αξιολόγηση) των αποτελεσμάτων.

#### **4. Ημερολόγιο και Αρχείο**

Ο Ανάδοχος θα τηρεί Ημερολόγιο Έργου, όπου θα αναγράφεται η πρόοδος των εργασιών και όπου θα παρουσιάζει καθημερινά στην Επίβλεψη για έγκριση.

A. Το ημερολόγιο θα περιέχει:

- Το προσωπικό του εργοταξίου
- Τις καιρικές συνθήκες
- Τα σχέδια του εργοταξίου
- Τους υπερβολάβους

B. Αναφορικά με τις εργασίες σκυροδεμάτων θα τηρούνται καταστάσεις των εξής:

- Σκυροδετήσεις-ημερομηνία και ώρα
- Περιεκτικότητα τσιμέντου και εργασιμότητα κάθε παραγωγής ποσότητας σκυροδέματος
- Έλεγχοι των δοκιμών
- Αναφορές στις καιρικές συνθήκες
- Ειδικές μέθοδοι σκυροδέτησης που εφαρμόστηκαν

#### **5. Έλεγχοι πρόσθετων δοκιμών**

Εάν λόγω πρόωρης φορτίσεως σκυροδετηθέντων στοιχείων, οφειλομένης στην πρόοδο του έργου ζητηθούν από την Επίβλεψη πρόσθετα δοκίμια για έλεγχο τότε ο Ανάδοχος θα προβεί στους ελέγχους χωρίς να αποζημιωθεί ιδιαίτερα για τις δαπάνες αυτές.

### **B. ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

#### **1. Γενικά**

Θα τηρηθούν οι ελάχιστες γενικές απαιτήσεις που προδιαγράφονται στον ΚΤΣ.

#### **2. Μέτρηση και ανάμιξη εργοταξιακού σκυροδέματος μεγάλων έργων**

Θα τηρηθούν κατ' ελάχιστο οι απαιτήσεις της παραγράφου 13.5 του Κ.Τ.Σ. Το νερό θα μετράται κατ' όγκο ή κατά βάρος ή με μετρητή λίτρων και οποιαδήποτε μέθοδος κι αν χρησιμοποιηθεί θα πρέπει να μπορεί να προσαρμόζεται αμέσως για παροχή προκαθορισμένης ποσότητας νερού με ακρίβεια 1% μέχρι 10%. Μετά την ολοκλήρωση της ανάμιξης δεν θα προστίθεται καμμία ποσότητα νερού.

Πρόσμικτα θα χρησιμοποιούνται αν εγκριθούν και σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστού. Ο Ανάδοχος θα παράσχει αποδείξεις για την ακρίβεια της συσκευής παροχής.

Ο τύπος του συγκροτήματος παραγωγής σκυροδέματος, η διαρρύθμιση, η τοποθέτηση, η προστασία, ο τρόπος ζύγισης και ανάμιξης υπόκειται στην έγκριση της Υπηρεσίας. Το συγκρότημα θα είναι διαρρυθμισμένο έτσι ώστε να διευκολύνεται ο έλεγχος όλων των χειρισμών ανά πάσα στιγμή.



Επίσης πρέπει να προβλεφθούν οι κατάλληλες διευκολύνσεις προς λήψη δοκιμίων σκυροδέματος για τον έλεγχο της ομοιομορφίας.

### **3. Έτοιμο σκυρόδεμα**

Σε περίπτωση που θα χρησιμοποιηθεί έτοιμο σκυρόδεμα τότε ο εξοπλισμός ανάμιξης και μεταφοράς και η μέθοδος σκυροδέτησης θα τύχουν της έγκρισης της Επίβλεψης.

Το έτοιμο σκυρόδεμα πρέπει να πληρεί τις απαιτήσεις της παραγράφου 12.1 του Κ.Τ.Σ. της προδιαγραφής αυτής, της σχετικής παραγράφου του DIN 1045 και ο προμηθευτής πρέπει να είναι ενήμερος με τις απαιτήσεις αυτές.

Η περιεκτικότητα κάθε παραγωγής σκυροδέματος κατά βάρος σε τσιμέντο, νερό και αδρανή καθώς και ο χρόνος παροχής του νερού θα αναγράφονται σε κάθε δελτίο παραλαβής από τον παρασκευαστή. Καμία ποσότητα νερού δεν θα προστίθεται κατά την διαδρομή από το σημείο παραγωγής μέχρι το σημείο σκυροδέτησης.

Ο αναμικτήρας του αυτοκινήτου μεταφοράς πρέπει να είναι τελείως άδειος πριν γεμίσει με νέο σκυρόδεμα. Τα οχήματα μεταφοράς με ανάδευση δεν πρέπει να υπερφορτώνονται σύμφωνα με την ικανότητα παραγωγής του προμηθευτή αλλά να προσαρμόζονται οι δόσεις προς την περιεκτικότητα των οχημάτων.

Εάν η μεταφορά του σκυροδέματος γίνει με αυτοκίνητο αναμικτήρα, τότε ο μέγιστος επιτρεπόμενος χρόνος από την στιγμή της παροχής του νερού μέχρι τη στιγμή της εκκένωσης είναι 1 ώρα, εκτός αν η επίβλεψη παρατείνει τον χρόνο (αν έχει προστεθεί επιβραδυντικό).

### **4. Μεταφορά σκυροδέματος**

Η μεταφορά σκυροδέματος θα γίνεται με τρόπο που να εξασφαλίζει την ποιότητά του και σύνθεση μέχρι το σημείο εκκένωσης. Βλέπε επίσης DIN 1045 παράγραφος 10. Ο Ανάδοχος πρέπει να προβλέψει και διάφορα μέσα ώστε η κατηγορία κάθε σκυροδέματος να είναι εξασφαλισμένη κάτω από οποιοσδήποτε εργοταξιακές συνθήκες κατά την μεταφορά από τον αναδευτήρα μέχρι την τελική θέση σκυροδέτησης.

Ο μέγιστος χρόνος από την στιγμή της παραγωγής μέχρι την σκυροδέτηση είναι:

- Για θερμοκρασίες σκυροδέτησης κάτω των 20<sup>o</sup> C : 45 λεπτά
- Για θερμοκρασίες σκυροδέτησης μεταξύ 20<sup>o</sup> C και 30<sup>o</sup> C : 30 λεπτά
- Για θερμοκρασίες σκυροδέτησης άνω των 30<sup>o</sup> C ο χρόνος αυτός ελέγχεται και καθορίζεται από την επίβλεψη.

### **5. Σκυροδέτηση**

Καμία ποσότητα νερού δεν επιτρέπεται να προστεθεί μετά το πέρας της ανάμιξης στο συγκρότημα παραγωγής. Οι ξυλότυποι και οι αρμοί θα διαβρέχονται επαρκώς. Σκυροδέτηση σε γυμνές επιφάνειες εδάφους θα γίνεται αμέσως μετά την προετοιμασία της επιφάνειας.

Δεν θα γίνεται σκυροδέτηση με τρόπο ο οποίος δημιουργεί απόμειξη-ανεπιθύμητο τελείωμα ή κακή ποιότητα κατασκευής. Δεν θα γίνεται μεταφορά του σκυροδέματος με την βοήθεια του δονητού ή τσουγκράνας. Απαγορεύεται η σκυροδέτηση σε τοίχους ή σε θεμέλια από ύψος πέραν του 1 μέτρου. Πριν την σκυροδέτηση θα εξασφαλίζεται η προδιαγραφείσα κάλυψη του οπλισμού. Ο χώρος σκυροδέτησης και οι ξυλότυποι πρέπει να είναι καλά καθαρισμένοι από σκουπίδια κλπ. Σέσουλες, κάδοι, χόανες κλπ πρέπει να τηρούνται καθαρά από επικαλύψεις σκληρυμένου σκυροδέματος και δεν θα πρέπει να βρέχονται κατά την χρήση. Θα πρέπει να γίνει πρόβλεψη με κατάλληλα μέσα ώστε να ελέγχεται η θερμοκρασία του σκυροδέματος κατά την διάστρωση να μην υπερβαίνει τους 32<sup>o</sup> C. Για σκυροδέτηση σε θερμό περιβάλλον, βλέπε παραγ. 3.2.9 του Κ.Τ.Σ.

Εάν κατά την σκυροδέτηση της πλάκας δαπέδου συμβεί διακοπή σκυροδέματος πέραν των 30 λεπτών πρέπει αμέσως να δημιουργούνται αρμοί.

Ο ρυθμός και η ποσότητα του σκυροδέματος πρέπει να προγραμματίζονται έτσι ώστε η σκυροδέτηση να είναι άμεση και πρέπει να προβλέπεται ώστε τα κενά χρονικά διαστήματα ανάμεσα σε δύο σκυροδετήσεις να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται η μονολιθικότητα του σκυροδετηθέντος τμήματος.

Ο εξοπλισμός για την σκυροδέτηση πρέπει να έχει τέτοια ικανότητα ώστε να μην δημιουργεί κενά χρονικά διαστήματα και καθυστερήσεις στην παραγωγή. Πρέπει να υπάρχουν επαρκείς δονητές και ανθρώπινο δυναμικό ώστε η συμπύκνωση να γίνεται γρήγορα μετά την διάστρωση ακόμη και σε δύσκολες περιοχές. Επίσης πρέπει να προβλέπεται και εφεδρικός εξοπλισμός για άμεση αντικατάσταση σε περίπτωση βλάβης.

#### **6. Συμπύκνωση σκυροδέματος**

Ο Ανάδοχος πρέπει μόλις ζητηθεί από την Επίβλεψη και πριν αρχίσουν οι κανονικές εργασίες να κάνει επίδειξη της ικανότητας της μεθόδου που προβλέπεται για την συμπύκνωση. Ο αριθμός και το μέγεθος των δονητών θα είναι τέτοιος ώστε να εξασφαλίζει την δόνηση σε όλη τη μάζα του σκυροδέματος. Πρέπει να γίνεται πρόβλεψη εφεδρικών δονητών: Για κάθε τρεις δονητές εν λειτουργία θα υπάρχει ένας εφεδρικός. Η δόνηση πρέπει να παρέχεται συστηματικά και σε τέτοια χρονικά διαστήματα ώστε οι ζώνες επιρροής να υπερκαλύπτονται.

#### **7. Αρμοί σκυροδέματος**

Οι αρμοί διαστολής θα μορφωθούν κατά την σκυροδέτηση με την τοποθέτηση διογκωμένης πολυστερόλης βαρέως τύπου και καταλλήλου πάχους ή άλλου ισοδύναμου υλικού, σύμφωνα με την στατική μελέτη.

#### **8. Συντήρηση σκυροδέματος**

Τις πρώτες επτά ημέρες το σκυρόδεμα θα διατηρείται υγρό είτε με ράντισμα αλλά χωρίς λιμνάζοντα νερά είτε καλύπτοντας το με μία μεμβράνη να απορροφά και διατηρεί την υγρασία (λινάτσα). Κατά την διάρκεια επτά ημερών η επιφάνεια του σκυροδέματος δεν πρέπει να στεγνώσει καθόλου σε κανένα σημείο. Μετά τις επτά ημέρες η συντήρηση συνεχίζεται με απλούστερο τρόπο μέχρι την 21<sup>η</sup> ημέρα. Ο απλούστερος αυτός τρόπος θα πρέπει να τύχει της έγκρισης της Υπηρεσίας.

#### **9. Προστασία σκυροδέματος**

Το σκυρόδεμα θα προστατεύεται ώστε να αποτραπούν ζημιές από τις καιρικές συνθήκες, από τα φυτά, υπερφόρτιση ή οιαδήποτε άλλη αιτία. Οι επιφάνειες του σκυροδέματος που είναι εκτεθειμένες στους χώρους άλλων εργασιών πρέπει να προστατεύονται για να αποτραπούν αποχρωματισμοί ή παραμόρφωση από σκουριές και ζημιές από πτώσεις αντικειμένων κλπ Πριν ληφθεί οποιοδήποτε μέτρο αποκατάστασης ελαττώματος, ο Ανάδοχος πρέπει να τύχει της έγκρισης της Υπηρεσίας του τρόπου και των υλικών επιδιόρθωσης.

Κανένα τμήμα σκυροδέματος δεν θα καθαιρείται χωρίς προηγούμενη έγκριση της Υπηρεσίας. Στεγανό σκυρόδεμα δεν θα φορτισθεί με νερό ή με άλλο τρόπο πριν περάσουν 21 ημέρες από την σκυροδέτηση.

#### **10. Σκυροδέματος με υψηλές θερμοκρασίες (βλ. παρ. 12.9 του ΚΤΣ)**

Οι αποθέσεις του τσιμέντου και οι σωροί των αδρανών δεν πρέπει να προσβάλλονται απευθείας από τις ηλιακές ακτίνες. Τα αδρανή πρέπει να καταβρέχονται με ράντισμα αν χρειαστεί για να διατηρούνται υγρά. Το νερό του σκυροδέματος πρέπει να αντλείται από το σκυρόδεμα. Εάν παροδικά αποθηκευτεί σε δεξαμενές, αυτές πρέπει να είναι σε σκιά για να διατηρηθεί η θερμοκρασία του όσο χαμηλότερα γίνεται. Ενώ η θερμοκρασία του νερού δεν πρέπει να είναι πολύ χαμηλότερη από την θερμοκρασία του σκυροδετηθέντος σκυροδέματος, όταν αυτό χρησιμοποιείται για την συντήρηση του σκυροδέματος.

Κατά την διάρκεια σκυροδέτησης με θερμές καιρικές συνθήκες πρέπει να λαμβάνονται αυτές οι επιπλέον προφυλάξεις ώστε να υπάρχει η βεβαιότητα ότι πρακτικά η σκυροδέτηση έγινε

στην χαμηλότερη δυνατή θερμοκρασία. Σε καμία περίπτωση η θερμοκρασία του σκυροδέματος δεν θα υπερβαίνει τους 32°C κατά την σκυροδέτηση.

Σε περίπτωση που επικρατήσουν ξηροί άνεμοι θα προβλεφθούν προσωρινοί ανεμοφράκτες. Ο Ανάδοχος θα προβλέπει για επάρκεια νερού σωλήνες ποτίσματος και ακροφύσια ψεκασμού. Όλες οι επιφάνειες που θα σκυροδετηθούν θα πρέπει να μένουν βρεγμένες αλλά χωρίς λιμνάζοντα νερά. Θα είναι απαραίτητο να γίνει ψεκασμός με νερό των ξυλοτύπων και του σιδηροπλισμού. Το συγκρότημα παραγωγής σκυροδέματος πρέπει να είναι σκιασμένο και βαμμένο άσπρο σε όλα τα σημεία. Το δίκτυο άντλησης και άλλες επιφάνειες πρέπει να τηρηθούν δροσερότερες καλύπτοντά αυτές με υγρές λινάτσες και με ψεκασμούς νερού.

Εάν η θερμοκρασία της ημέρας και οι συνθήκες ξηρασίας είναι οριακές, η σκυροδέτηση πρέπει να προγραμματισθεί για αργά το απόγευμα ώστε να αποτραπούν οι σοβαρές επιπτώσεις της θερμοκρασίας.

Όλες οι διαδικασίες σκυροδέτησης με θερμές καιρικές συνθήκες πρέπει να εγκριθούν λεπτομερώς από την Υπηρεσία.

### **11. Τελειώματα επιφανειών σκυροδέματος με ξυλότυπο**

Πριν την έναρξη των εργασιών συνιστάται στον Ανάδοχο να προβεί στην κατασκευή αρκετών ολοκληρωμένων δειγμάτων με οπλισμό που θα δείχνουν κάθε τύπο τελειώματος αποκαλυπτομένης επιφάνειας για έγκριση.

Τα δείγματα αυτά θα τηρηθούν σαν πρότυπα και όλη η κατασκευή δεν πρέπει να είναι κατώτερη από το δείγμα.

Όλες οι επιφάνειες θα είναι ελεύθερες από κενά, κυψέλες ή άλλα ελαττώματα. Προτείνεται να γίνει ταξινόμηση των επιφανειών του σκυροδέματος ανάλογα με τα είδη των ξυλοτύπων όπως καθορίζονται στην συνέχεια.

Δεν θα επιτρέπεται καμία αποκατάσταση της αποκαλυπτομένης επιφάνειας χωρίς την έγκριση της Υπηρεσίας. Για κάθε είδος και για κάθε μέθοδο θα ζητείται η έγκριση της Υπηρεσίας.

Τμήματα τα οποία προορίζονται να επιχρισθούν και παρουσιάζουν πολύ λεία επιφάνεια θα μυστριθούν με κονίαμα αμέσως μετά την αφαίρεση του ξυλοτύπου.

### **12. Τελειώματα επιφανειών σκυροδέματος χωρίς ξυλότυπο**

Το τελείωμα επιφάνειας σκυροδέματος χωρίς ξυλότυπο θα είναι σφραγισμένο, τριπτό, πατητό ή χτενισμένο, σύμφωνα με τους ακόλουθους ορισμούς:

A. Σφραγισμένο τελείωμα: Μορφώνεται με ισοπέδωση και ελαφρό κοπάνισμα του σκυροδέματος με πήχεις για την δημιουργία ομοιόμορφης επιφάνειας, ομαλής ή με γραμμές. Το υλικό που εκχυλίζει απομακρύνεται με πήχη αμέσως μετά την συμπύκνωση. Αποτελεί επίσης το πρώτο στάδιο για τα υπόλοιπα τελειώματα.

B. Τριπτό τελείωμα: Συνιστάται στην δημιουργία ομοιόμορφης επιφάνειας με επεξεργασία τόση όση είναι αναγκαία για να επαλειφθούν τα ίχνη που άφησαν οι πήχεις, με ξύλινο τριβίδι με το χέρι ή με μηχανικό τριβίδι τύπου εγκεκριμένου από την Υπηρεσία. Η επιφάνεια δεν θα τριφτεί πριν το σκυρόδεμα έχει σκληρυνθεί αρκετά ώστε να μην ανέρχεται στην επιφάνεια υπερβολική ποσότητα πολτού, που τότε θα πρέπει να απομακρύνεται.

Γ. Πατητό τελείωμα: Γίνεται με σιδερένιο μυστρί που πιέζεται σταθερά και σχηματίζει σκληρή και λεία επιφάνεια χωρίς ίχνη μυστρίματος. Το μυστρίσμα δεν θα αρχίσει πριν η μεμβράνη υγρασίας εξαφανισθεί και το σκυρόδεμα έχει σκληρυνθεί αρκετά ώστε να μην ανέρχεται στην επιφάνεια υπερβολική ποσότητα πολτού που τότε θα πρέπει να απομακρύνεται.

Δ. Χτενισμένο τελείωμα (με ραβδώσεις): Μορφώνεται πριν σκληρυνθεί το σκυρόδεμα με συρματοβουρτσα που χτενίζει την επιφάνεια κάθετα προς την διεύθυνση της κυκλοφοριακής ροής.

### **13. Ξυλότυποι**

#### 13.1 Κατασκευή του Ξυλοτύπου

Η κατασκευή του Ξυλοτύπου θα είναι ακριβής ως προς τη θέση, την στάθμη και στέρεη ώστε να αποτραπούν αποκλίσεις ή κυρτώσεις κατά την σκυροδέτηση.

#### 13.2 Στήριξη και δέσιμο του Ξυλοτύπου

Ο Ξυλότυπος, η στήριξη και το δέσιμό του πρέπει να είναι διαστασιολογημένα έτσι ώστε η σκυροδέτηση και συμπίκνωση του σκυροδέματος να είναι ευχερής.

#### 13.3 Αποξήλωση του Ξυλοτύπου

Η αποξήλωση του Ξυλοτύπου πρέπει να γίνεται με προσοχή ώστε να μην προκαλούνται ζημιές στις επιφάνειες του σκυροδέματος.

#### 13.4 Μέριμνα για τον Ξυλότυπο

Ειδική φροντίδα θα ληφθεί για τον Ξυλότυπο και τις παρυφές του διατηρώντας αυτές, ομοιόμορφα υγρές, έτσι θα αποτραπεί η συστολή του Ξυλοτύπου (πετσικάρισμα) και το άνοιγμα των αρμών.

#### 13.5 Φαλτσογωνιές

Σε όλες τις εξωτερικές ακμές των χυτών επί τόπου του έργου στοιχείων της κατασκευής θα τοποθετηθούν φαλτσογωνιές διαστάσεων 20x20mm στον Ξυλότυπο. Αυτό ισχύει για τους αρμούς διακοπής ή τους αρμούς κατασκευής των φερόντων στοιχείων της κατασκευής.

#### 13.6 Ξυλότυποι εμφανούς σκυροδέματος

Η κατασκευή του Ξυλοτύπου του εμφανούς σκυροδέματος θα ανταποκρίνεται με τα κατωτέρω:

- Θα χρησιμοποιείται λάδι το οποίο δεν θα λεκιάζει ούτε θα χρωματίζει τις επιφάνειες του σκυροδέματος.
- Δεν θα χρησιμοποιηθούν στηρίγματα και αγκύρια του Ξυλοτύπου τέτοια που να αφήσουν σημάδια ορατά στην επιφάνεια του σκυροδέματος. Οι τρύπες για το πέρασμα των φουρκετών που δένουν τον Ξυλότυπο θα κλειστούν επιμελώς μετά την απομάκρυνση του Ξυλοτύπου.
- Θα χρησιμοποιείται ικανός αριθμός στηριγμάτων – αποστάσεως, ώστε να υπάρξει ένα ικανό πάχος κάλυψης του οπλισμού από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις Παραδοχές της εγκεκριμένης στατικής μελέτης. Το είδος και οι θέσεις των στηριγμάτων αυτών θα εγκριθούν από την Υπηρεσία.

Στους κατωτέρω τύπους Ξυλοτύπων κατατάσσονται δύο κατηγορίες Ξυλοτύπων, ανάλογα με τις απαιτήσεις τελειώματος των επιφανειών του σκυροδέματος.

#### A. Συνήθης Ξυλότυπος

Θα είναι ένα κανονικό τελείωμα επιφάνειας. Δεν παρουσιάζει σπουδαιότητα ούτε ο βαθμός λείας επιφάνειας, ούτε η θέση του αρμολογήματος του Ξυλοτύπου. Αυτούς ο τύπος Ξυλοτύπου θα χρησιμοποιείται κυρίως για μη ορατές επιφάνειες σκυροδέματος, π.χ. θεμελίωση, κανάλια σωλήνων κλπ που δεν προβλέπουν απαίτηση υψηλότερης στάθμης Ξυλοτύπου.

#### B. Επιμελημένος Ξυλότυπος

Θα είναι τελείωμα ανωτέρας στάθμης. Η επιφάνεια του σκυροδέματος θα είναι τελείως λεία και επίπεδη και κάθε ίχνος από τους αρμούς θα είναι ελαχιστοποιημένο και σε καθορισμένη διάταξη.

Το πέτσωμα αυτού του ξυλοτύπου θα γίνει από betoform, μεταλλότυπο ή από άλλο ανάλογο υλικό σε μεγάλα φύλλα, ώστε οι αρμοί να είναι οι λιγότεροι δυνατοί. Τα φύλλα θα τοποθετηθούν σε εγκεκριμένη διάταξη και όπου είναι δυνατό οι αρμοί μεταξύ των φύλλων θα εναρμονίζονται με τα αρχιτεκτονικά στοιχεία, κατώφλια ή ανώφλια ή η αλλαγή κατεύθυνσης της όψης. Σε όλους τους αρμούς μεταξύ των φύλλων θα προβλέπονται ειδικοί σύνδεσμοι, ώστε να διατηρείται η ακρίβεια της ευθυγράμμου τοποθέτησης των φύλλων. Δεν θα χρησιμοποιούνται κατεργασμένα φύλλα από χαρτόνι.

Οποιαδήποτε μέθοδο τελειώματος εκλέξει ο Ανάδοχος, την ίδια μέθοδο θα χρησιμοποιήσει για κάθε ξεχωριστό τμήμα του κτιρίου με την έγκριση της Υπηρεσίας. Ο τύπος αυτού του ξυλοτύπου χρησιμοποιείται σε τοιχεία, υποστυλώματα, δοκούς, πλάκες, κλιμακοστάσια, στηθαία κλπ.

## **14. Σιδηροί οπλισμοί**

### **14.1 Γενικά**

Γενικώς θα εφαρμοστεί ο Κανονισμός Τεχνολογίας Χαλύβων οπλισμού σκυροδέματος, με ταυτόχρονη ισχύ των αντίστοιχων Ευρωκωδίκων και DIN, για θέματα που δεν καλύπτονται από τον υπόψη Κανονισμό και επί πλέον θα ισχύουν και οι ακόλουθες ξεχωριστές απαιτήσεις.

### **14.2 Τοποθέτηση**

Πριν την τοποθέτηση του οπλισμού θα πρέπει να γίνει επιμελής καθαρισμός του από σκόνη, σκουριά ή λίπος. Η στερέωση και στήριξη του οπλισμού πρέπει να είναι τέτοια ώστε να παραμένει στην προκαθορισμένη θέση κατά την σκυροδέτηση. Θα γίνει χρήση ενός ικανού αριθμού στηριγμάτων αποστάσεως ώστε να επιτευχθεί πρόπουσα προστατευτική κάλυψη από το σκυρόδεμα.

### **14.3 Συγκόλληση οπλισμού**

Γενικά δεν συνιστάται συγκόλληση οπλισμού. Αν όμως απαιτηθεί, θα χρησιμοποιούνται μόνο οπλισμοί κατάλληλοι για ηλεκτροσυγκόλληση. Η εργασία ηλεκτροσυγκόλλησης και οι έλεγχοι της υπάγονται στους σχετικούς διεθνείς κανονισμούς. Η έγκριση της ηλεκτροσυγκόλλησης σιδηρού οπλισμού υπάγεται στην αρμοδιότητα της Υπηρεσίας.

Αποστάσεις ράβδων και επικάλυψη του οπλισμού με σκυρόδεμα για τις κατασκευές επί τόπου. Ισχύουν οι σχετικές διατάξεις του Νέου Κανονισμού για τη μελέτη και κατασκευή έργων από σκυρόδεμα.

## **15. Προδιαγραφές υλικών**

### **15.1 Παράδοση, χειρισμός, αποθήκευση**

#### **α. Τσιμέντο**

Η αποθήκευση του τσιμέντου θα γίνεται με τρόπο ώστε να επιτρέπει εύκολη την επιθεώρηση και αναγνώριση κάθε ποσότητας ή τύπου με βάση τις αποδείξεις παραλαβής και κατανάλωση κατά την ακολουθία της παραλαβής. Δείγματα θα λαμβάνονται για έλεγχο από κάθε ποσότητα που βρίσκεται στον τόπο του έργου. Τσιμέντο που είναι αποθηκευμένο πέραν των τεσσάρων μηνών από το τελευταίο έλεγχο επανελέγχεται πριν την χρησιμοποίησή του. Ποσότητες που θα κριθούν ακατάλληλες απομακρύνονται από το εργοτάξιο.

Για όλες τις ανωδομές θα γίνεται χρήση τσιμέντου κοινού τύπου Portland. Τσιμέντα αντιθειικά θα χρησιμοποιούνται για όλες τις υπόγειες εργασίες εκτός αν προδιαγράφεται διαφορετικά από την Υπηρεσία.

#### **β. Αδρανή υλικά**

Η αποθήκευση των αδρανών θα γίνεται σύμφωνα με την παράγραφο 4.3.4.1 του ΚΤΣ.

Τα αδρανή θα προέρχονται από μία εγκεκριμένη πηγή. Πρέπει να επιβεβαιωθεί η εξασφάλιση των ποσοτήτων των αδρανών ώστε να έχουμε επιφάνειες σκυροδέματος της ίδιας ποιότητας και χρωματισμού. Τα αδρανή πρέπει να είναι επαρκώς ελεύθερα από αλκαλικές-προσμίξεις ή άλλες ανεπιθύμητες χημικές ουσίες για να επιτραπεί η χρήση τους στις κατασκευές των ανωδομών χωρίς ζημιογόνες χημικές αντιδράσεις από απορροφήσεις των αλκαλικών του εξωτερικού χώρου.

#### **γ. Περιεκτικότητα χλωριούχων και θειικών ουσιών στο σκυρόδεμα**

- Μέγιστη επιτρεπόμενη περιεκτικότητα σε χλωρικά 0,05% κατά βάρος τσιμέντου.
- Μέγιστη επιτρεπόμενη περιεκτικότητα σε θειικά 2,0% κατά βάρος τσιμέντου.

#### **δ. Πρόσμικτα**

Ο Ανάδοχος θα προβλέψει μια ανάλυση των βασικών ενεργών συστατικών, τον βαθμό εισχώρησης του αέρα, σταθερότητα σε διάλυση και τις επιπτώσεις υπερβάσεις της δοσολογίας οποιουδήποτε προτεινόμενου πρόσμικτου καθώς επίσης την επίδειξη της καταλληλότητας της προτιθέμενης εφαρμογής. Θα γίνει χρήση προσμίκτων μόνο εκείνων που θα τύχουν της έγκρισης της επίβλεψης.

### **15.2 Μελέτη σύνθεσης σκυροδεμάτων**

#### **α. Γενικά**

Ισχύει η παράγραφος 5.2 του ΚΤΣ. Οι κατηγορίες του σκυροδέματος προδιαγράφονται στα σχέδια με αναφορά στον ΚΤΣ. Οι αναλογίες των συστατικών του σκυροδέματος συμπεριλαμβανομένου και του νερού θα είναι διαλεγμένες έτσι ώστε το σκυρόδεμα να έχει ομοιογένεια ικανή εργασιμότητα και την αντοχή, ανθεκτικότητα και όλες τις άλλες πρόσθετες ιδιότητες που προδιαγράφονται για το έργο.

Η προτεινόμενη σύνθεση από τον Ανάδοχο και τα βάρη κάθε δόσης παραγωγής πρέπει να τύχουν της έγκρισης της επίβλεψης. Καμία αλλαγή στην εγκριθείσα σύνθεση δεν θα γίνεται χωρίς προηγούμενη έγκριση. Τέσσερις εβδομάδες τουλάχιστον προ της έναρξης των σκυροδεμάτων, ο ανάδοχος θα προβεί σε δοκιμές παρασκευής σκυροδέματος χρησιμοποιώντας υλικά, τσιμέντο και αδρανή από αυτά που θα χρησιμοποιήσει.

#### **β. Στοιχεία μελέτης σύνθεσης**

Σύμφωνα με την παράγραφο 5.2.3 του ΚΤΣ, ο ανάδοχος θα υποβάλλει για έγκριση πλήρεις λεπτομέρειες της δοκιμής συνθέσεως για κάθε συστατικό περιλαμβανομένης της εργασιμότητας και της αντοχής κάθε δοκιμίου που ελέγχθηκε.

#### **γ. Υδατοστεγανό Σκυρόδεμα και Σκυρόδεμα ανθεκτικό σε χημικές προσβολές**

Επιπλέον των συνθηκών που ισχύουν για το κανονικό σκυρόδεμα ισχύουν και οι απαιτήσεις των παραγράφων 12.3 και 12.4 του ΚΤΣ.

#### **15.3 Προεντεταμένο σκυρόδεμα**

Για την μελέτη του προεντεταμένου σκυροδέματος θα εφαρμοστεί ο DIN 4227. Ισχύουν οι ίδιες προδιαγραφές με εκείνες του ωπλισμένου σκυροδέματος. Η περιεκτικότητα του νερού ανάμιξης σε χλωρικά δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 600mg χλωριούχου ασβεστίου ανά λίτρο.

#### **15.4 Χάλυβας οπλισμού**

Γενικά εφαρμόζεται η ENV 10080 του EC3 και οι αντίστοιχοι Γερμανικοί ή Βρετανικοί κανονισμοί. Η χρήση σιδηροπλισμών που η παραγωγή τους έγινε με κανονισμούς άλλων Κρατών θα επιτραπεί μόνο αν αποδειχθεί η καταλληλότητά του για τον προοριζόμενο σκοπό και ιδιαίτερα σε σχέση με τα χαρακτηριστικά αντοχής και της συνάφειας.

Η ποσότητα του σιδηρού οπλισμού θα επιβεβαιωθεί και εγκριθεί από την Υπηρεσία.

#### **15.5 Τελειώματα όψεων του σκυροδέματος**

α. Επιδιορθώσεις

Η Επίβλεψη δύναται να επιτρέψει επιδιόρθωση ελαττωμάτων των στοιχείων εφόσον εξασφαλίζεται η αντοχή και η διάρκεια ζωής, η ομοιογένεια και η τελειότητα σε ικανοποιητικό βαθμό με το γενικό τελείωμα.

β. Καθαρισμός

Μετά την εγκατάσταση κάθε λερωμένη επιφάνειας του σκυροδέματος θα καθαρίζεται με νερό και απορρυπαντικό. Κάθε επίμονος λεκές θα καθαρίζεται με διάλυμα οξέος με την κατάλληλη προσοχή.

### **15.6 Δοκιμαστικές φορτίσεις**

α. Γενικά

Ο Ανάδοχος θα προβεί σε μη καταστροφικές δοκιμαστικές φορτίσεις ή ειδικούς ελέγχους, με ίδιες δαπάνες, αν τους απαιτήσει η Επίβλεψη.

β. Μη καταστροφικοί έλεγχοι

Το προπαρασκευασμένο στοιχείο θα υποστρωθεί στα σημεία στήριξης που προβλέπει η μελέτη και θα φορτωθεί για πέντε λεπτά με φορτίο ίσο με το χαρακτηριστικό νεκρό φορτίο συν  $1+1/4$  του επιβάλλοντος φορτίου. Το βέλος κάμψεως καταγράφεται.

Το μέγιστο βέλος κάμψεως που μετράται μετά την επιβολή του φορτίου θα πρέπει να συμφωνεί με τις απαιτήσεις που θα καθορίσει η Επίβλεψη. Πέντε λεπτά μετά την αποφόρτιση μετράται η επαναφορά και μετά επαναφορτίζεται. Μετά την δεύτερη φόρτιση η εκατοστιαία αναλογία επαναφοράς δεν πρέπει να είναι μικρότερη από εκείνη της πρώτης φόρτισης, ούτε μικρότερη από το 90% του βέλους κάμψης που καταγράφηκε κατά την δεύτερη φόρτιση. Κατά την διάρκεια της δοκιμής το στοιχείο δεν πρέπει να δείξει ίχνος εξασθένησης ή κακοτεχνίας που θα κρίνει η Επίβλεψη με βάση μια λογική ερμηνεία των σχετικών παραδοχών.

γ. Έλεγχος αστοχίας

Το προκατασκευασμένο στοιχείο υποστρωμένο στα σημεία στήριξης που προβλέπει η μελέτη δεν πρέπει να αστοχήσει όταν φορτιστεί με τα οριακά φορτία αστοχίας της μελέτης επί δέκα πέντε λεπτά. Το στοιχείο θεωρείται ότι αστόχησε εάν το βέλος υπερβεί το  $1/40$  του ανοίγματος.

δ. Ειδικοί έλεγχοι

Για πολύ μεγάλων διαστάσεων στοιχεία ή για στοιχεία που δεν είναι πρόσφορα να υποστούν τους πιο πάνω ελέγχους, όπως υποστρώματα, προκατασκευασμένα τμήματα συνθέτων δοκών και τμήματα συνεχόμενα, ο τρόπος ελέγχου θα συμφωνηθεί πριν την έναρξη της παραγωγής των.

### **Γ. ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ**

Ισχύουν τα οριζόμενα στα σχετικά άρθρα του συμβατικού τιμολογίου.

### **Τ.Π.3. ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΙΣ – ΛΙΘΟΣΤΡΩΣΕΙΣ**

#### **1 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ - ΟΡΙΣΜΟΙ**

(1) Το πεδίο εφαρμογής του παρόντος άρθρου περιλαμβάνει τις πάσης φύσης εργασίες για την επιστρωση δαπέδων εξωτερικών χώρων, όπως πλατείες, πεζόδρομοι, πεζοδρόμια, περιβάλλοντες χώροι κτιρίων, έργα διαμόρφωσης τοπίου κτλ.

(2) Τα συνηθέστερα υλικά που χρησιμοποιούνται για την επιστρωση δαπέδων εξωτερικών χώρων είναι τα ακόλουθα:

- Τσιμεντόπλακες με λείες ή ανάγλυφες επιφάνειες σε διάφορους χρωματισμούς
  - Βοτσαλόπλακες (δηλ. τσιμεντόπλακες, στην άνω επιφάνεια των οποίων είναι επικολλημένα βότσαλα διαφόρων μεγεθών και χρωμάτων)
- Τεχνητοί κυβόλιθοι από σκυρόδεμα σε διάφορα σχήματα και χρώματα
- Κεραμικά πλακίδια, πλίνθοι και κυβόλιθοι
- Φυσικές πλάκες κανονικού ή ακανόνιστου σχήματος
- Φυσικοί κυβόλιθοι.

#### **2 ΥΛΙΚΑ**

##### **2.1 Τσιμεντόπλακες**

(1) Πρόκειται για τις κλασικές τετραγωνικές (40 cm x 40 cm) πλάκες πεζοδρομίου από σκυρόδεμα σε λευκό χρώμα ή για τσιμεντόπλακες νέου τύπου με ανάγλυφη επιφάνεια με αυλακώσεις σε διάφορα σχέδια και χρώματα ή με επικολλημένα βότσαλα (βοτσαλόπλακες). Εκτός των προαναφερθέντων διαστάσεων προκατασκευασμένες πλάκες διατίθενται και σε άλλες διαστάσεις, όπως 30 cm x 30 cm και 50 cm x 50 cm, ενώ το πάχος τους ποικίλει από 2,5 cm έως 5 cm.

(2) Οι προκατασκευασμένες πλάκες από σκυρόδεμα που προορίζονται για πλακόστρωση πεζοδρομίων και γενικά επιφανειών όπου δεν προβλέπεται κυκλοφορία οχημάτων, θα πρέπει να είναι κατά DIN 485. Ιδιαίτερως ενδιαφέρει η συμμόρφωση των πλακών με τα κριτήρια που αναφέρονται στην ανοχή των διαστάσεων, αντοχή σε θλίψη, φθορά σε τριβή και στην υδατοαπορροφητικότητα.

##### **2.2 Τεχνητοί Κυβόλιθοι από Σκυρόδεμα**

(1) Οι τεχνητοί κυβόλιθοι είναι συμπαγή προκατασκευασμένα στοιχεία από σκυρόδεμα σε διάφορα σχήματα και διαστάσεις (ελάχιστου ύψους 6 cm), καθώς και μεγάλη ποικιλία χρωμάτων. Λόγω της υψηλής αντοχής τους σε θλίψη και της αντιολισθηρής τους επιφάνειας, αποτελούν κατάλληλο υλικό επιστροφής δαπέδων όπου κυκλοφορούν οχήματα, ακόμη και βαρέα (π.χ. σταθμοί λεωφορείων). Στο εμπόριο διατίθενται τεχνητοί κυβόλιθοι διαφόρων προδιαγραφών που ανταποκρίνονται σε διάφορες ανάγκες όσον αφορά στην αντοχή τους σε θλίψη, την τραχύτητα της επιφάνειας τους κτλ.

(2) Οι κυριότεροι τύποι τεχνητών κυβόλιθων είναι οι εξής:

- Κοινοί παραλληλεπίπεδοι κυβόλιθοι κάτοψης ορθογωνικού σχήματος:
  - Τοποθετούνται σε ευθείες σειρές με εναλλασσόμενους αρμούς ή σε μορφή «φαροκόκαλου».
- Κυβόλιθοι κάτοψης μη κανονικού (π.χ. καμπύλου) σχήματος:
  - Το σχήμα της κάτοψής τους είναι έτσι διαμορφωμένο ώστε κατά την τοποθέτησή τους να προσαρμόζεται το ένα στοιχείο με το άλλο.



- (3) Οι τεχνητοί κυβόλιθοι από σκυρόδεμα που προορίζονται για την επίστρωση επιφανειών όπου προβλέπεται κυκλοφορία οχημάτων ή όχι, θα πρέπει να είναι κατά DIN 18501 ή εναλλακτικά κατά ASTM C939-01. Ιδιαίτερως ενδιαφέρει η συμμόρφωση των κυβόλιθων με τα κριτήρια που αναφέρονται στην ανοχή των διαστάσεων, αντοχή σε θλίψη, φθορά σε τριβή, υδατοαπορροφητικότητα και στην ολισθηρότητα.

### **2.3 Κεραμικά Πλακίδια, Πλίνθοι και Κυβόλιθοι**

- (1) Σε περίπτωση που υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντοχής σε χημικές επιδράσεις, παγετό κτλ., χρησιμοποιούνται προκατασκευασμένα στοιχεία από κεραμικό υλικό (klinker). Και στην περίπτωση αυτή τα στοιχεία από κεραμικό υλικό διατίθενται σε μεγάλη ποικιλία χρωμάτων και διαστάσεων.
- (2) Τα στοιχεία από κεραμικό υλικό που προορίζονται για την επίστρωση επιφανειών όπου προβλέπεται κυκλοφορία οχημάτων ή όχι, θα πρέπει να είναι κατά DIN 18503. Ιδιαίτερως ενδιαφέρει η συμμόρφωση των στοιχείων με τα κριτήρια που αναφέρονται στην ανοχή των διαστάσεων, αντοχή σε θλίψη, φθορά σε τριβή, υδατοαπορροφητικότητα, ολισθηρότητα, καθώς και στην αντοχή σε παγετό και χημικές επιδράσεις.

### **2.4 Φυσικές Πλάκες και Κυβόλιθοι**

- (1) Σε περίπτωση που υπάρχουν ιδιαίτερες αισθητικές απαιτήσεις για το υλικό επίστρωσης δαπέδων εξωτερικών χώρων με παραδοσιακό χαρακτήρα, χρησιμοποιούνται φυσικές πλάκες και φυσικοί κυβόλιθοι κανονικού ή ακανόνιστου σχήματος (από μάρμαρο, σχιστόλιθο, γρανίτη κτλ.).
- (2) Τα στοιχεία από φυσικούς λίθους που προορίζονται για την επίστρωση επιφανειών όπου προβλέπεται κυκλοφορία οχημάτων ή όχι, θα πρέπει να είναι κατά DIN EN 1341 και DIN EN 1342 για φυσικές πλάκες και φυσικούς κυβόλιθους αντίστοιχα.

## **3 ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

### **3.1 Γενικά**

- (1) Τα χαρακτηριστικά (τύπος, σχήμα, χρώμα και διαστάσεις) των στοιχείων που θα χρησιμοποιηθούν στην επίστρωση εξωτερικών χώρων, καθώς και η διάταξη αυτών (ευθύγραμμη, καμπυλόγραμμη, σε μορφή «ψαροκόκαλου» κτλ.) κατά την τοποθέτησή τους σε συνδυασμό με στοιχεία των ιδίων ή άλλων χαρακτηριστικών, θα πρέπει να συμφωνούν με τα καθοριζόμενα στην εγκεκριμένη τεχνική μελέτη. Σε περίπτωση μη σαφούς καθορισμού των ανωτέρω, ο Ανάδοχος υποχρεούται να ακολουθήσει τις σχετικές οδηγίες της Υπηρεσίας.
- (2) Γενικά ακολουθούνται οι εξής δύο μέθοδοι τοποθέτησης των υλικών επίστρωσης εξωτερικών χώρων:

### **3.2 «Κολυμβητή» Τοποθέτηση**

- (1) Η μέθοδος αυτή μπορεί να εφαρμοστεί για την τοποθέτηση όλων γενικά των υλικών που αναφέρονται στην προηγούμενη παράγραφο (πλάκες και κυβόλιθοι από σκυρόδεμα ή φυσικούς λίθους κτλ.).
- (2) Επί πλάκας δαπέδου από σκυρόδεμα τοποθετούνται τα στοιχεία με την παρεμβολή στρώσης ισχυρού τσιμεντοκονιάματος, το οποίο λειτουργεί ως συγκολλητικό υλικό. Σε περιπτώσεις με ειδικές απαιτήσεις πρόσφυσης, αντιπαγετικής προστασίας κτλ., είναι δυνατόν αντί του συγκολλητικού τσιμεντοκονιάματος να χρησιμοποιηθεί ειδική ακρυλική κόλλα πλακιδίων.
- (3) Η πλάκα δαπέδου κατασκευάζεται από σκυρόδεμα (τουλάχιστον C12/15) και εδράζεται ομοιόμορφα επί συμπακνωμένης στρώσης θραυστού υλικού (συνήθως της ΠΤΠ Ο 150). Όταν πρόκειται για επίστρωση επιφάνειας, η οποία θα δέχεται εκτός από πεζούς και κυκλοφορία οχημάτων, επιβάλλεται η όπλιση της πλάκας, κατά κανόνα με

δομικό πλέγμα. Οι βασικές κλίσεις της τελικής επιστρωμένης επιφάνειας υλοποιούνται κατ' αρχήν με κατάλληλη υψομετρική διαμόρφωση της πλάκας δαπέδου.

- (4) Ανάλογα με τη φύση της κυκλοφορίας (πεζών, οχημάτων κτλ.) που προβλέπεται για την επιστρωμένη επιφάνεια και το προβλεπόμενο μέγεθος των φορτίων που θα ασκούνται, διαστασιολογούνται τα τεχνικά χαρακτηριστικά της πλάκας δαπέδου:
- πάχος, ποιότητα και βαθμός συμπύκνωσης της στρώσης (των στρώσεων) θραυστού υλικού
  - πάχος και ποιότητα σκυροδέματος της πλάκας δαπέδου
  - ποσότητα και ποιότητα οπλισμού της πλάκας.
- (5) Σε ό,τι αφορά τα ανωτέρω στοιχεία διαστασιολόγησης της πλάκας δαπέδου, κατ' αρχήν ο Ανάδοχος υποχρεούται να εφαρμόσει τα οριζόμενα στην εγκεκριμένη τεχνική μελέτη. Σε περίπτωση μη σαφούς καθορισμού των εν λόγω στοιχείων, ο Ανάδοχος υποχρεούται να ακολουθήσει τις σχετικές οδηγίες της Υπηρεσίας.
- (6) Το τσιμεντοκονίαμα, με το οποίο συγκολλούνται τα στοιχεία επί της πλάκας δαπέδου, πρέπει να είναι αρκετά συνεκτικό με μικρή περιεκτικότητα σε νερό (με κατά μάζα λόγο συνολικού νερού προς τσιμέντο το πολύ 0,40). Η περιεκτικότητα του τσιμεντοκονιάματος σε τσιμέντο πρέπει να είναι τουλάχιστον 650 kg ανά m<sup>3</sup> ξηράς άμμου.
- (7) Το συγκολλητικό τσιμεντοκονίαμα θα διαστρώνεται σε συνεχείς στρώσεις πάχους από 2 cm έως 2,5 cm κατά μέγιστο. Σε περίπτωση τοποθέτησης στοιχείων με διαφορετικό πάχος, η ενιαία τελική στάθμη της επίστρωσης επιτυγχάνεται με διαφοροποίηση του πάχους της στρώσης του συγκολλητικού τσιμεντοκονιάματος. Η διάστρωση του τσιμεντοκονιάματος θα προηγείται της τοποθέτησης των στοιχείων το πολύ κατά 2 – 3 σειρές, ώστε να διευκολύνεται η εργασία των τεχνιτών χωρίς να μειώνεται η πρόσφυση των στοιχείων λόγω ξήρανσης του τσιμεντοκονιάματος.
- (8) Κάθε στοιχείο εφαρμόζεται επί του νωπού συγκολλητικού τσιμεντοκονιάματος με ελαφρά δόνηση του στοιχείου και κάθε σειρά επίστρωσης στοιχείων πιέζεται να ισοπεδωθεί με τη βοήθεια μιας σανίδας εφοδιασμένης με αλφάδι.
- (9) Μεταξύ των στοιχείων κατά την τοποθέτησή τους αφήνονται αρμοί, οι οποίοι σε περίπτωση διαμόρφωσης ευθύγραμμων σειρών, πρέπει να είναι σταθερού πλάτους 10 mm – 20 mm, ενώ σε περίπτωση διαμόρφωσης καμπυλόγραμμων σειρών, οι αρμοί μπορεί να είναι μεταβλητού πλάτους. Σε ειδικές περιπτώσεις (π.χ. επίστρωση με κεραμικά πλακίδια και πλίνθους), το πλάτος των αρμών μπορεί να είναι μικρότερο (της τάξης των 3 mm – 8 mm).
- (10) Μετά τη σκλήρυνση του συγκολλητικού τσιμεντοκονιάματος, είτε οι αρμοί πληρώνονται με παχύρρευστο τσιμεντοκονίαμα ή η επιφάνεια της επίστρωσης διαστρώνεται με λεπτόκοκκη τσιμεντοκονία, η οποία εισχωρεί μέσα στους αρμούς και στη συνέχεια, αφού αφαιρεθεί η περίσσειά της, η επιφάνεια της επίστρωσης διαβρέχεται με νερό. Αν το υλικό της αρμολόγησης κατακαθίσει μέσα στους αρμούς, επαναλαμβάνεται η διαδικασία
- (11) Τέλος, μετά τη σκλήρυνση των τσιμεντοκονιαμάτων, η επιστρωμένη επιφάνεια ξεπλένεται από τα υπολείμματα των υλικών με τη βοήθεια σκληρής βούρτσας και νερού υπό πίεση.

### **3.3 Τοποθέτηση «Εν Ξηρώ»**

- (1) Και η μέθοδος αυτή μπορεί να εφαρμοστεί για την τοποθέτηση όλων γενικά των υλικών που αναφέρονται στην προηγούμενη παράγραφο (πλάκες και κυβόλιθοι από σκυρόδεμα ή φυσικούς λίθους κτλ.).
- (2) Αρχικά διαμορφώνεται μια στρώση έδρασης, η οποία μπορεί να είναι είτε από οπλισμένο ή άοπλο (ανάλογα με τις συνθήκες κυκλοφορίας) σκυρόδεμα κατασκευασμένο σύμφωνα με τα προαναφερθέντα στην περίπτωση της «κολυμβητής»

τοποθέτησης, ή από συμπυκνωμένο θραυστό αμμοχάλικο. Οι βασικές κλίσεις της τελικής επιστρωμένης επιφάνειας υλοποιούνται κατ' αρχήν με κατάλληλη υψομετρική διαμόρφωση της στρώσης έδρασης.

- (3) Πριν τη διάστρωση της άμμου, στην περίμετρο της προς επιστροφή επιφάνειας διαμορφώνεται ένα στερεό εγκιβωτισμού της άμμου από έγχυτο επί τόπου σκυρόδεμα ή από ειδικά τεμάχια τεχνητών ή φυσικών κυβόλιθων.
- (4) Στη συνέχεια, επί της κατά τα ανωτέρω διαμορφωμένης στρώσης έδρασης διαστρώνεται χαλαζιακή άμμος μέσης κοκκομετρικής διαβάθμισης, η οποία μετά τη συμπύκνωσή της με μηχανικό τρόπο πρέπει να έχει ομοιόμορφο πάχος 5 cm περίπου.
- (5) Για να εξασφαλιστεί ένα ομοιόμορφο πάχος στη στρώση της άμμου, η διάστρωση και συμπύκνωσή της διεξάγεται κατά λωρίδες. Ούτως τοποθετούνται κατά μήκος επί της στρώσης έδρασης παράλληλες μεταξύ τους ξύλινες δοκίδες αντίστοιχου πάχους (5 cm) και μεταξύ των οδηγών δοκίδων διαστρώνεται η άμμος και συμπυκνώνεται στο επιθυμητό πάχος. Μετά τη διάστρωση και συμπύκνωση ενός αριθμού διαδοχικών λωρίδων, αφαιρούνται οι δοκίδες και το κενό που απομένει, συμπληρώνεται με άμμο.
- (6) Σε περίπτωση τοποθέτησης στοιχείων με διαφορετικό πάχος, η ενιαία τελική στάθμη της επιστρώσης επιτυγχάνεται με διαφοροποίηση του πάχους της στρώσης άμμου.
- (7) Ανάλογα με τη φύση της κυκλοφορίας (πεζών, οχημάτων κτλ.) που προβλέπεται για την επιστρωμένη επιφάνεια και το προβλεπόμενο μέγεθος των φορτίων που θα ασκούνται, διαστασιολογούνται τα τεχνικά χαρακτηριστικά της προαναφερόμενης στρώσης έδρασης:
  - πάχος, ποιότητα και βαθμός συμπύκνωσης της στρώσης (των στρώσεων) θραυστού αμμοχάλικου
  - πάχος και ποιότητα σκυροδέματος της πλάκας δαπέδου
  - ποσότητα και ποιότητα οπλισμού της πλάκας.
- (8) Σε ό,τι αφορά τα ανωτέρω στοιχεία διαστασιολόγησης της στρώσης έδρασης, κατ' αρχήν ο Ανάδοχος υποχρεούται να εφαρμόσει τα οριζόμενα στην εγκεκριμένη τεχνική μελέτη. Σε περίπτωση μη σαφούς καθορισμού των εν λόγω στοιχείων, ο Ανάδοχος υποχρεούται να ακολουθήσει τις σχετικές οδηγίες της Υπηρεσίας.
- (9) Κάθε στοιχείο εφαρμόζεται επί της στρώσης άμμου με ελαφρά δόνηση του στοιχείου και κάθε σειρά επιστρώσης στοιχείων πιέζεται να ισοπεδωθεί με τη βοήθεια μιας σανίδας εφοδιασμένης με αλφάδι.
- (10) Μεταξύ των στοιχείων κατά την εφαρμογή τους επί της στρώσης άμμου (σε απλή παράθεση ή σε διακοσμητικούς συνδυασμούς) αφήνονται αρμοί, οι οποίοι σε περίπτωση διαμόρφωσης ευθύγραμμων σειρών, πρέπει να είναι σταθερού πλάτους 5 mm – 10 mm. Σε περιπτώσεις πλήρωσης των αρμών με τσιμεντοκονίαμα, το πλάτος των αρμών μπορεί να είναι μεγαλύτερο (μέχρι 20 mm).
- (11) Οι αρμοί πληρώνονται με λεπτόκοκκη άμμο ως εξής: Πάνω στην επιφάνεια της επιστρώσης, διαστρώνεται ή άμμος, η οποία, με επιπλέον δόνηση που ασκείται στα τοποθετημένα στοιχεία με τη βοήθεια δονητικής πλάκας, εισχωρεί εντός των αρμών. Αν το υλικό της αρμολόγησης κατακαθίσει μέσα στους αρμούς, επαναλαμβάνεται η διαδικασία μέχρι πλήρους πλήρωσης των αρμών.
- (12) Τέλος, μετά την πλήρωση των αρμών, η επιστρωμένη επιφάνεια καθαρίζεται από την περίσσεια της άμμου και τυχόν υπολείμματα των υλικών.

#### **4 ΕΛΕΓΧΟΙ**

- (1) Εκτελούνται οι έλεγχοι για τη διασφάλιση τήρησης των απαιτήσεων του παρόντος άρθρου, καθώς και οι έλεγχοι, οι οποίοι μνημονεύονται στα πρότυπα που αναφέρονται

στην ανωτέρω παράγραφο περί προδιαγραφών υλικών, δηλ. DIN 485, DIN 18501 ή εναλλακτικά ASTM C939-01, DIN 18503, DIN EN 1341 και DIN EN 1342.

- (2) Ειδικότερα για τη διασφάλιση των απαιτούμενων φυσικών χαρακτηριστικών των πλακών πεζοδρομίου και των φυσικών λίθων, θα εκτελούνται επιπλέον και οι έλεγχοι κατά τα πρότυπα που αναφέρονται στους ακόλουθους πίνακες:

**Πίνακας 241.4-1 : Πρότυπα για τον προσδιορισμό φυσικών χαρακτηριστικών πλακών πεζοδρομίων**

| # | Προσδιορισμός φυσικού χαρακτηριστικού | Πρότυπο         |
|---|---------------------------------------|-----------------|
| 1 | 2                                     | 3               |
| 1 | Φθοράς                                | ΠΤΠ ΔΤ 62588/59 |
| 2 | Αντοχής σε κάμψη                      | ΠΤΠ ΔΤ 62588/59 |
| 3 | Υδατοαπορρόφησης                      | ΠΤΠ ΔΤ 62588/59 |

**Πίνακας 241.4-2 : Πρότυπα για τον έλεγχο/προσδιορισμό φυσικών χαρακτηριστικών φυσικών λίθων**

| # | Έλεγχος/Προσδιορισμός φυσικού χαρακτηριστικού | Πρότυπο   |
|---|---|-----------|
| 1 | 2   | 3         |
| 1 | Αντοχής σε θλίψη                              | ΕΛΟΤ 750  |
| 2 | Αντοχής σε εφελκυσμό από θλίψη                | ΕΛΟΤ 749  |
| 3 | Υδατοαπορρόφησης                              | ΕΛΟΤ 747  |
| 4 | Πυκνότητας                                    | ΕΛΟΤ 748  |
| 5 | Αντοχής σε τριβή κατά Boehme                  | DIN 52108 |

- (1) Ο Ανάδοχος θα φροντίσει να παρασχεθεί σε εκπροσώπους της Υπηρεσίας πλήρης δυνατότητα επίσκεψης των χώρων του εργοστασίου παραγωγής των στοιχείων επίστρωσης, με σκοπό την παρακολούθηση και τον έλεγχο της κατασκευής των. Στο πλαίσιο της παρακολούθησης αυτής θα διεξαχθούν οι απαιτούμενοι έλεγχοι αντοχής και ποιότητας των υλικών σε δείγματα που θα λαμβάνονται, σύμφωνα με τα προαναφερόμενα πρότυπα.
- (2) Εφόσον οι παραπάνω έλεγχοι στο εργοστάσιο αποδώσουν ικανοποιητικά αποτελέσματα, όσον αφορά στις ανοχές διαστάσεων, στη μηχανική αντοχή και στα άλλα τεχνικά χαρακτηριστικά, τα προϊόντα της ομάδας που θεωρείται ότι εκπροσωπείται από τα εκάστοτε ελεγχόμενα δείγματα και δοκίμια σημαίνονται κατάλληλα από τον ενεργούντα τον έλεγχο.
- (3) Υλικά που δεν πληρούν τους όρους των ελέγχων δεν θα γίνονται δεκτά για αποστολή στο εργοτάξιο. Η αποδοχή των υλικών στο εργοστάσιο δεν προδικάζει την τελική παραλαβή των τοποθετημένων στοιχείων επί τόπου του έργου.
- (4) Σε περίπτωση που για οποιονδήποτε λόγο υπάρξουν αμφιβολίες ως προς τα αποτελέσματα των δοκιμών που διεξάγονται στο εργοστάσιο παραγωγής ή στο εργαστήριο του Αναδόχου, η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να ζητήσει να εκτελεσθούν, με μέριμνα και δαπάνες του Αναδόχου, πρόσθετες δειγματοληπτικές δοκιμές σε υλικά που προσκομίζονται στο εργοτάξιο για ενσωμάτωση στο έργο, διενεργούμενες από αναγνωρισμένο εργαστήριο της έγκρισής της.

Αν τα αποτελέσματα των δειγματοληπτικών αυτών δοκιμών αποδειχθούν μη ικανοποιητικά, είναι δυνατόν να ζητηθεί επανάληψη της όλης λεπτομερούς διαδικασίας ελέγχου όλων των προϊόντων, σε αναγνωρισμένο εργαστήριο της επιλογής της Υπηρεσίας. Στην περίπτωση αυτή, ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεταφέρει με δαπάνη του τα υπόψη προϊόντα για έλεγχο. Τα αποτελέσματα του ελέγχου αυτού θα κρίνουν τελεσίδικα την καταλληλότητα των υλικών ή την ανάγκη ολικής ή μερικής απόρριψής τους. Στην τελευταία αυτή περίπτωση, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προμηθεύσει νέα υλικά από κατασκευαστή της επιλογής της Υπηρεσίας και να αποσύρει με δαπάνη του τα ακατάλληλα υλικά από το έργο.

## **5 ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ**

- (1) Στην τιμή μονάδας του Τιμολογίου για την επιστροφή δαπέδων εξωτερικών χώρων, περιλαμβάνονται οι δαπάνες για όλες τις εργασίες και για χρήση κάθε είδους εξοπλισμού που απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη, κατά τα ανωτέρω και κατά τα λοιπά συμβατικά τεύχη και σχέδια της εγκεκριμένης τεχνικής μελέτης, εκτέλεση των σχετικών εργασιών. Ειδικότερα περιλαμβάνονται ενδεικτικά, αλλά όχι περιοριστικά, οι δαπάνες για:
- Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, φορτοεκφορτώσεις και ενσωμάτωση στο έργο των υλικών επιστροφής (πλακών και κυβόλιθων από σκυρόδεμα ή φυσικούς λίθους κτλ.) που απαιτούνται.
  - Κατασκευή των διαφόρων στρώσεων του τσιμεντοκονιάματος και της άμμου, επί των οποίων εφαρμόζονται τα στοιχεία επιστροφής.
  - Πλήρωση των αρμών και αρμολόγηση αυτών με τις μεθόδους και τα υλικά που περιγράφονται στο παρόν.
  - Λήψη των απαιτούμενων δοκιμών και τη διεξαγωγή των σχετικών ελέγχων ποιότητας για τη διασφάλιση των προδιαγραφών.
  - Αντιμετώπιση των κάθε είδους κατασκευαστικών δυσκολιών και κάθε άλλη εργασία, υλικό και μικροϋλικό, το οποίο απαιτείται για την πλήρη, έντεχνη και εμπρόθεσμη κατασκευή των επιστροφών.
- (2) Στην τιμή μονάδας του Τιμολογίου για την επιστροφή δαπέδων εξωτερικών χώρων περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για:
- την κατασκευή της στρώσης (στρώσεων) έδρασης από θραυστό υλικό, και της πλάκας δαπέδου από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα,
  - τη διαμόρφωση της σκάφης επί του φυσικού εδάφους, επί της οποίας εδράζεται η κατασκευή του δαπέδου,
  - την κατασκευή του περιμετρικού στερεού εγκιβωτισμού της άμμου από έγχυτο επί τόπου σκυρόδεμα,
    - οι οποίες δεν πληρώνονται ξεχωριστά, αλλά θεωρούνται ανηγμένες στις τιμές μονάδας του παρόντος άρθρου.

## **6 ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΛΗΡΩΜΗ**

Ισχύουν τα οριζόμενα στα σχετικά άρθρα του συμβατικού Τιμολογίου.

## **Τ.Π.4. ΔΟΜΙΚΗ ΞΥΛΕΙΑ**

### **1 Πεδίο Εφαρμογής – Ορισμοί**

- α. Το παρόν άρθρο αφορά στις γενικές απαιτήσεις για τη δομική ξυλεία και περιλαμβάνει κάθε κατασκευή από ξύλο ή παράγωγα ξύλου εκτός από κουφώματα, επιπλώσεις και εξοπλισμούς, καθώς επίσης και την παροχή πάσης φύσεως εγκαταστάσεων, εργατικού δυναμικού, μηχανικού εξοπλισμού, εργαλείων, συσκευών και υλικών, σύμφωνα με το παρόν και τα υπόλοιπα Συμβατικά Τεύχη και τις εντολές της Υπηρεσίας.
- β. Ως δομικά υλικά τεχνητής ξυλείας νοούνται διάφορα βιομηχανικώς παραγόμενα είδη με βάση το ξύλο. Η τεχνητή ξυλεία δεν διατηρεί κανένα χαρακτηριστικό του ξύλου, από το οποίο προήλθε, σε αντίθεση με τα ξύλινα στοιχεία που προκύπτουν από την απευθείας κοπή και επεξεργασία των κορμών.
- γ. Ως «φύλλα με βάση το ξύλο» νοούνται τα διαφόρων ειδών φύλλα και πλάκες που παρασκευάζονται από συμπαγές ξύλο ή παράγωγα του. Τα συνηθέστερα φύλλα με βάση το ξύλο που χρησιμοποιούνται στις κτιριακές κατασκευές είναι τα ακόλουθα:
  - φύλλα από συμπαγές ξύλο
  - αντικολλητά φύλλα (κόντρα πλακέ)
  - ινοσανίδες (π.χ. MDF)
  - μοριοσανίδες (π.χ. τύπου NOVOPAN, OSB, HERACLITH)
- δ. Στρογγυλή ξυλεία είναι η ξυλεία που προέρχεται από κορμούς που εξομαλύνονται αρχικά αμέσως μετά την υλοτόμηση, αποκτούν κολουροκωνική μορφή και κατόπιν μεταφέρονται στο εργοστάσιο.
- ε. Πριστηή ή πριονωτή ξυλεία προέρχεται απευθείας από κορμούς απλά αποφλοιωμένους μετά την υλοτόμηση.
- στ. Τα τεμάχια που προκύπτουν από την πριστηή ξυλεία είναι τα ακόλουθα:
  - δοκοί ορθογωνικής διατομής
  - καθρόνια και μισοκάδρωνα, που είναι επιμήκη τεμάχια ορθογωνικής διατομής με μικρή διαφορά μεταξύ πλάτους και πάχους
  - σανίδες, που είναι επιμήκη πεπλατυσμένα μέλη με ορθογωνική διατομή πλάτους πολύ μεγαλύτερου από το πάχος
  - πλάκες
  - οροφοπήχεις.

### **2 Υλικά**

#### **2.1 Γενικά**

- α. Η δομική ξυλεία μπορεί να είναι είτε μαλακή (προέρχεται από βελονόφυλλα κωνοφόρα δένδρα) είτε σκληρή (προέρχεται από πλατύφυλλα δένδρα). Συνηθέστερη χρήση σε οικοδομικές εργασίες βρίσκει η μαλακή δομική ξυλεία, ενώ η σκληρή ξυλεία βρίσκει εφαρμογή στις κατασκευές δαπέδων και επίπλων.
- β. Οι διαφορές μεταξύ δένδρων του ίδιου είδους οφείλονται στην ηλικία τους, στην καλή ή κακή θρέψη τους, στις κλιματικές συνθήκες και στη θέση του δένδρου στο δάσος. Τα κυριότερα ελαττώματα που εμφανίζονται στα διάφορα είδη ξύλου, τα οποία, σε συνδυασμό με τις ιδιότητες κάθε είδους, προσδιορίζουν την ποιότητα και την καταλληλότητα του ξύλου για τις διάφορες χρήσεις, είναι τα ακόλουθα:

- Οι ρόζοι προκαλούν ελάττωση της αντοχής του, εμφάνιση κηλίδων στις βαφές κ.α. Όσο περισσότερους ρόζους εμφανίζει ένα ξύλινο στοιχείο τόσο χαμηλότερης ποιότητας είναι.
- Οι ελικοειδείς ίνες («στριμμένα νερά») αποτελούν σοβαρό ελάττωμα, όταν εμφανίζονται σε σανίδες ή καδρόνια και είναι μια από τις κύριες αιτίες στρέβλωσης (πετσικάρισμα) κατά την ξήρανσή τους. Για τη στρογγυλή ξυλεία δεν αποτελούν ελάττωμα.
- Η «έκκεντρη καρδιά» (δακτύλιοι με μεταβαλλόμενο πάχος, έκκεντρα τοποθετημένοι) που δημιουργεί ασύμμετρη διάταξη ινών και κατά συνέπεια ανομοιόμορφες ιδιότητες.
- Οι ρωγμές, οι οποίες διακρίνονται σε εσωτερικές, που δημιουργούνται στο δένδρο πριν την κοπή του, και σε εξωτερικές, που δημιουργούνται μετά την κοπή του δένδρου.

γ. Ένα ξύλινο στοιχείο για να είναι καλής ποιότητας πρέπει:

- Να έχει ευθείες ίνες («ίσια νερά»), λεπτές και πυκνές που προχωρούν παράλληλα προς τη μεγάλη διάσταση του, χωρίς απότομες αλλαγές της κατεύθυνσης τους.
- Να μην έχει ρόζους, ή στην περίπτωση που έχει λίγους ρόζους, αυτοί να είναι μικροί και συνδεδεμένοι με το ξύλο.
- Να μην έχει ρωγμές παράλληλες ή κάθετες προς τις ίνες.
- Να έχει ζωηρό χρώμα και να μην εμφανίζει κηλίδες που μπορεί να προέρχονται από σήψη (άναμμα).
- Να έχει ευχάριστη οσμή.
- Να είναι ξηρό και να παρουσιάζει ελαστικότητα χωρίς να σπάζει.
- Να αποδίδει ξηρό ήχο όταν χτυπιέται με το σφυρί, ένδειξη ότι δεν προέρχεται από γερασμένο δένδρο, ότι δεν έχει εσωτερικές ρωγμές και ότι είναι εντελώς ξηρό.

#### δ. Πίνακας 2.1 : Γενικά Πρότυπα για την Ξυλεία

| #  | Τίτλος  | Πρότυπο      |
|----|---|--------------|
| 1  | 2   | 3            |
| 1  | Σύμβολα για ξυλεία και προϊόντα με βάση το ξύλο   | ΕΛΟΤ EN 1438 |
| 2  | Ξυλεία: Βασικές Αρχές δειγματοληψίας  | DIN 52182    |
| 3  | Ξυλεία: Προσδιορισμός φαινόμενης πυκνότητας   | DIN 52183    |
| 4  | Ξυλεία: Προσδιορισμός της περιεχόμενης υγρασίας   | DIN 52184    |
| 5  | Ξυλεία: Προσδιορισμός αντοχής σε θλίψη παράλληλα με τις ίνες  | DIN 52185    |
| 6  | Ξυλεία: Δοκιμή σε κάμψη   | DIN 52186    |
| 7  | Ξυλεία: Προσδιορισμός αντοχής σε διάτμηση κατά την κατεύθυνση των ινών  | DIN 52187    |
| 8  | Ξυλεία: Προσδιορισμός αντοχής σε εφελκυσμό κατά την κατεύθυνση των ινών   | DIN 52188    |
| 9  | Ξυλεία: Δοκιμή σε θλίψη κάθετα προς την κατεύθυνση των ινών   | DIN 52192    |
| 10 | Αντοχή ξύλου και προϊόντων ξύλου – Ορισμός των κατηγοριών επικινδυνότητας της βιολογικής προσβολής  | ΕΛΟΤ EN 335  |
| 11 | Αντοχή Ξύλου και προϊόντων ξύλου – Φυσική ανθεκτικότητα του συμπαγούς ξύλου   | ΕΛΟΤ EN 350  |
| 12 | Ανθεκτικότητα ξύλου και προϊόντων με βάση το ξύλο – Φυσική ανθεκτικότητα του συμπαγούς ξύλου – Οδηγός απαιτήσεων ανθεκτικότητας ξύλου για χρήση ανάλογα με τις κατηγορίες επικινδυνότητας | ΕΛΟΤ EN 460  |
| 13 | Αντοχή ξύλου και προϊόντων ξύλου – προσδιορισμός απόδοσης των συντηρητικών ξύλου προληπτικής χρήσης μέσω  | ΕΛΟΤ EN 599  |



|    |  |                 |
|----|--|-----------------|
|    | βιολογικών δοκιμών   |                 |
| 14 | Δομική Ξυλεία: Κατηγορίες αντοχής με βάση το είδος και την οπτική ταξινόμηση   | ΕΛΟΤ EN 1912    |
| 15 | Δομική Ξυλεία: Κατηγορίες Αντοχής  | ΕΛΟΤ EN 338     |
| 16 | Δομική Ξυλεία – Προσδιορισμός των χαρακτηριστικών τιμών των μηχανικών ιδιοτήτων και της πυκνότητας                                       | ΕΛΟΤ EN 384     |
| 17 | Δομική Ξυλεία συνδεδεμένη με πολλαπλές συναρμογές – Απαιτήσεις επίδοσης και ελάχιστες απαιτήσεις παραγωγής                               | ΕΛΟΤ EN 385     |
| 18 | Δομική Ξυλεία – Ταξινόμηση – Απαιτήσεις για πρότυπα οπτικής ταξινόμησης σύμφωνα με την αντοχή  | ΕΛΟΤ EN 518     |
| 19 | Δομική Ξυλεία – Ταξινόμηση – Απαιτήσεις για την ξυλεία που ταξινομείται από μηχανή σύμφωνα με την αντοχή της και για μηχανές ταξινόμησης | ΕΛΟΤ EN 519     |
| 20 | Δομική Ξυλεία: Κωνοφόρα και Πεύκη - μεγέθη, επιτρεπτές αποκλίσεις  | ΕΛΟΤ EN 336     |
| 21 | Δομική και συγκολλητή ξυλεία: Προσδιορισμός της αντοχής σε διάτμηση των μηχανικών ιδιοτήτων κατακόρυφα στις ίνες                         | ΕΛΟΤ EN 1193    |
| 22 | Δομική και συγκολλητή ξυλεία: Προσδιορισμός ορισμένων μηχανικών και φυσικών ιδιοτήτων  | ΕΛΟΤ EN 408     |
| 23 | Στρογγυλή και πριστή ξυλεία - Ορολογία   | ΕΛΟΤ EN 844     |
| 24 | Στρογγυλή και πριστή ξυλεία: Μέθοδος μέτρησης διαστάσεων   | ΕΛΟΤ EN 1309    |
| 25 | Στρογγυλή και πριστή ξυλεία: Μέθοδος μέτρησης ιδιοτυπιών   | ΕΛΟΤ EN 1310    |
| 26 | Στρογγυλή και πριστή ξυλεία – Μέθοδος μέτρησης βιολογικής φθοράς   | EN 1311         |
| 27 | Στρογγυλή και πριστή ξυλεία: προσδιορισμός του μεγέθους παρτίδας πριστής ξυλείας   | ΕΛΟΤ EN 1312    |
| 28 | Πριστή ξυλεία: Επιτρεπόμενες αποκλίσεις και προτιμώμενα μεγέθη   | ΕΛΟΤ EN 1313    |
| 29 | Κριτήρια αξιολόγησης συμμόρφωσης παρτίδας πριστής ξυλείας  | ΕΛΟΤ EN 12169   |
| 30 | Πριστή ξυλεία – Κατάταξη φυλλοβόλων με βάση την εμφάνιση: Δρυς και Οξυά  | ΕΛΟΤ EN 975 - 1 |
| 31 | Σκληρή στρογγυλή ξυλεία: Διαστασιολογική ταξινόμηση  | ΕΛΟΤ EN 1315    |
| 32 | Σκληρή στρογγυλή ξυλεία: Ποιοτική ταξινόμηση   | ΕΛΟΤ EN 1316    |
| 33 | Ποιοτική Ταξινόμηση στρογγυλής μαλακής ξυλείας   | ΕΛΟΤ EN 1927    |

## 2.2 Ιδιότητες του Ξύλου

- α. Η ανομοιογένεια της μάζας του ξύλου (επάλληλα στρώματα ινών) διαφοροποιεί τις ιδιότητες του ξύλου που εξαρτώνται από την κατεύθυνση των ινών.
- β. Η πυκνότητα του ξύλου επηρεάζει το ειδικό βάρος του, τη σκληρότητα, τις μηχανικές αντοχές και την υγροαπορροφητικότητα (όσο αραιότερο είναι το ξύλο, τόσο πιο υγροαπορροφητικό είναι). Για τις κατασκευές ενδείκνυται η χρήση ξύλων μεγάλης πυκνότητας.
- γ. Η σκληρότητα του ξύλου εξαρτάται από την πυκνότητα και την περιεκτικότητα σε υγρασία. Τα ξύλα με πυκνές ίνες και μικρή περιεκτικότητα

σε υγρασία είναι σκληρότερα. Η επιφάνεια του ξύλου που είναι κάθετη προς την κατεύθυνση των ινών παρουσιάζει μεγαλύτερη σκληρότητα από αυτήν που είναι παράλληλη προς την κατεύθυνση των ινών.

- δ. Η μέγιστη αντοχή σε θλίψη και εφελκυσμό εμφανίζεται όταν οι εξωτερικές δυνάμεις δρουν παράλληλα προς την κατεύθυνση των ινών, ενώ η μικρότερη εμφανίζεται σε γωνία  $45^\circ$  προς την κατεύθυνση των ινών. Η μέγιστη αντοχή σε κάμψη και διάτμηση εμφανίζεται όταν η εξωτερική δύναμη δρα σε διεύθυνση κάθετη προς τις ίνες.
- ε. Το ξύλο έχει γενικά μεγάλη ελαστικότητα, η οποία διαφέρει ανά είδος ξυλείας και εξαρτάται από τη διάταξη των ινών, από τη διεύθυνση της φορτιζουσας δυνάμεως, από την περιεκτικότητα του ξύλου σε υγρασία κτλ.
- στ. Το ξύλο έχει μεγάλη ικανότητα πρόσληψης και απόδοσης υγρασίας (υγροσκοπικότητα). Τα πιο μαλακά ξύλα είναι πιο υγροσκοπικά από τα σκληρά.
- ζ. Η συρρίκνωση και η συστολή του ξύλου εξαρτάται από το βαθμό υγρασίας του. Η ολική συρρίκνωση κυμαίνεται από 5% - 20%.
- η. Το ξύλο για τα ξύλινα πλαίσια και τις ξύλινες στέγες ακολουθεί το DIN 4071 – 1 και θα πληρεί τις ακόλουθες απαιτήσεις:
  - μέγιστη περιεκτικότητα σε υγρασία 18%
  - ανοχή διαστάσεων διατομής  $\pm 1\%$
  - θα φέρει εσοχές μικρότερες από το 10% της μικρότερης διάστασης της διατομής και ορθογωνισμένες στις εμφανείς περιοχές.

### 2.3 Συγκολλητή Ξυλεία

- α. Η συγκολλητή ξυλεία παράγεται από 3 τουλάχιστον λεπτοσανίδες με ίνες παράλληλες μεταξύ τους και συνήθως εμποτίζεται με πυράντοχα υλικά που εξασφαλίζουν μεγάλη πυραντοχή. Το υλικό αυτό έχει υψηλές μηχανικές ιδιότητες, μικρό ειδικό βάρος και μεγάλη ελαστικότητα.
- β. Η ξυλεία που χρησιμοποιείται για την παραγωγή συγκολλητής ξυλείας επιλέγεται και προετοιμάζεται κατάλληλα με βάση τις απαιτούμενες μηχανικές ιδιότητες. Οι διατομές που προκύπτουν έχουν συνήθως πάχος 38 mm, όταν οι ίνες των ξύλων ενώνονται κατά μήκος σε ευθεία και 19 mm όταν αφορούν σε καμπύλα ή τοξοειδή σχήματα. Η συγκολλητή ξυλεία με βάση την εμφάνιση (ανάλογα με τη χρήση) κατατάσσεται στις εξής κατηγορίες:
  - βιομηχανική εμφάνιση, κατά την οποία δεν απαιτείται η αφαίρεση των ρόζων, ούτε ενδιαφέρει η ομοιομορφία της χρησιμοποιούμενης ξυλείας
  - αρχιτεκτονική εμφάνιση, κατά την οποία η ξυλεία επιλέγεται, ώστε τα νερά να είναι ομοιόμορφα, τα στοιχεία ομοιόχρωμα και οι ρόζοι αφαιρούνται
  - εκλεκτή εμφάνιση, με τα χαρακτηριστικά της αρχιτεκτονικής εμφάνισης με υψηλότερες απαιτήσεις.
- γ. Για την προστασία της συγκολλητής ξυλείας χρησιμοποιούνται σφραγιστικά υλικά που επιβραδύνουν τη διείσδυση της υγρασίας.
- δ. Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στις συνδέσεις και στις στερεώσεις των μελών συγκολλητής ξυλείας, καθότι αυτά είναι κατά πολύ μεγαλύτερα από τα συνήθη ξύλινα μέλη. Οι χρησιμοποιούμενες βίδες και άγκιστρα πρέπει να εξασφαλίζουν τις απαιτούμενες αντοχές.
- ε. Οι δοκοί συγκολλητής ξυλείας υπόκεινται σε τεχνητή ξήρανση, ώστε η υγρασία τους να είναι μικρότερη από 8% και να έχουν ίδια συμπεριφορά σε συρρίκνωση και διόγκωση. Για τη συγκόλληση τους χρησιμοποιούνται ισχυρές συγκολλητικές ουσίες (π.χ. ρητίνες).
- στ. **Πίνακας 2.3: Πρότυπα Συγκολλητής Ξυλείας**

| # | Τίτλος  | Πρότυπο      |
|---|---|--------------|
| 1 | 2   | 3            |
| 1 | Κατηγορίες αντοχής και προσδιορισμός χαρακτηριστικών τιμών  | ΕΛΟΤ EN 1194 |
| 2 | Απαιτήσεις επίδοσης και ελάχιστες απαιτήσεις παραγωγής  | ΕΛΟΤ EN 386  |
| 3 | Συνδέσεις με πολλαπλές συναρμογές μεγάλου μεγέθους - Απαιτήσεις επίδοσης και ελάχιστες απαιτήσεις παραγωγής | ΕΛΟΤ EN 387  |
| 4 | Μεγέθη – Επιτρεπόμενες Αποκλίσεις   | ΕΛΟΤ EN 390  |
| 5 | Δοκιμή αποκόλλησης των γραμμών κολλήσεως  | ΕΛΟΤ EN 391  |
| 6 | Δοκιμή διάτμησης των γραμμών κολλήσεως  | ΕΛΟΤ EN 392  |

## 2.4 Φύλλα με βάση το Ξύλο

### 2.4.1 Γενικά

#### Πίνακας 2.4.1: Γενικά Πρότυπα Φύλλων με βάση το Ξύλο

| #  | Τίτλος   | Πρότυπο       |
|----|--|---------------|
| 1  | 2  | 3             |
| 1  | Προσδιορισμός της διάρκειας φόρτισης και συντελεστή ερπυσμού   | ΕΛΟΤ EN 1156  |
| 2  | Προσδιορισμός μέτρου ελαστικότητας και αντοχής σε κάμψη  | EN 310        |
| 3  | Προσδιορισμός αντοχής στην υγρασία   | EN 321        |
| 4  | Προσδιορισμός περιεχόμενης υγρασίας  | EN 322        |
| 5  | Προσδιορισμός πυκνότητας   | EN 323        |
| 6  | Προσδιορισμός διαστάσεων των φύλλων  | EN 324        |
| 7  | Προσδιορισμός διαστάσεων των δοκιμίων  | EN 325        |
| 8  | Δειγματοληψία, κοπή και επιθεώρηση   | EN 326        |
| 9  | Προσδιορισμός του περιεχόμενου φορμαλδεΰδης  | EN 120        |
| 10 | Προσδιορισμός της έκλυσης φορμαλδεΰδης   | EN 717        |
| 11 | Φύλλα από συμπαγές ξύλο: Ταξινόμηση και ορολογία   | ΕΛΟΤ EN 12775 |
| 12 | Φύλλα από συμπαγές ξύλο: Ταξινόμηση με βάση την εμφάνιση της επιφάνειας  | ΕΛΟΤ EN 13017 |
| 13 | Διαχωριστικά φύλλα με βάση το ξύλο: Προσδιορισμός χαρακτηριστικών τιμών των μηχανικών ιδιοτήτων και της πυκνότητας | ΕΛΟΤ EN 1058  |
| 14 | Διαχωριστικά φύλλα με βάση το ξύλο: Προδιαγραφές για επιδόσεις λειτουργίας σε δάπεδα, τοίχους και στέγες           | ΕΛΟΤ EN 12871 |
| 15 | Διαχωριστικά φύλλα με βάση το ξύλο: Καθοδήγηση για τη χρήση φερόντων πετασμάτων σε δάπεδα, τοίχους και στέγες      | ΕΛΟΤ EN 12872 |
| 16 | Μορισανίδες και Ινοσανίδες – Προσδιορισμός της αύξησης του πάχους μετά από εμβάπτιση σε νερό                       | ΕΛΟΤ EN 317   |
| 17 | Μορισανίδες και Ινοσανίδες – Προσδιορισμός της αντοχής σε εφελκυσμό, κάθετα στο επίπεδο της πλάκας                 | ΕΛΟΤ EN 319   |
| 18 | Χαρακτηριστικές τιμές για το σχεδιασμό δομημάτων – Μέρος 1: OSB, μορισανίδες και ινοσανίδες                        | ΕΛΟΤ EN 12369 |

#### 2.4.2 Κόντρα Πλακέ

- α. Τα φύλλα κόντρα πλακέ (αντικολλητά φύλλα) αποτελούνται από 3 τουλάχιστον λεπτά φύλλα (καπλαμάδες) πάχους 1 mm – 2,5 mm το καθένα από εκλεκτή ξυλεία διαφόρων προελεύσεων, τα οποία συγκολλούνται έτσι, ώστε τα νερά των φύλλων να είναι κάθετα το ένα με το άλλο. Τα δύο εξωτερικά φύλλα πρέπει να έχουν νερά προς την ίδια κατεύθυνση. Για τη συγκόλληση των φύλλων χρησιμοποιούνται κόλλες διαφόρων ειδών ανάλογα με τον προορισμό του κόντρα – πλακέ.

#### β. Πίνακας 2.4.2: Πρότυπα Κόντρα Πλακέ

| #  | Τίτλος  | Πρότυπο       |
|----|---|---------------|
| 1  | 2   | 3             |
| 1  | Ταξινόμηση και ορολογία   | ΕΛΟΤ EN 313   |
| 2  | Ποιότητα συνδέσεως: Προδιαγραφές και μέθοδοι δοκιμών  | ΕΛΟΤ EN 314   |
| 3  | Ανοχές διαστάσεων   | ΕΛΟΤ EN 315   |
| 4  | Ταξινόμηση σύμφωνα με την επιφανειακή εμφάνιση  | ΕΛΟΤ EN 635   |
| 5  | Προδιαγραφές χρήσης   | ΕΛΟΤ EN 636   |
| 6  | Περιγραφή των ιδιοτήτων κόντρα πλακέ δομικής χρήσης   | ΕΛΟΤ EN 1058  |
| 7  | Κατηγορίες εκπομπής φορμαλδεΐδης προσδιοριζόμενες με μέθοδο ανάλυσης αερίων                 | ΕΛΟΤ EN 1084  |
| 8  | Βιολογική ανθεκτικότητα – Καθοδήγηση για την αξιολόγηση σε διαφορετικές κατηγορίες κινδύνου | ΕΛΟΤ EN 12871 |
| 9  | Καμπτικές ιδιότητες κόντρα πλακέ δομικής χρήσης   | ΕΛΟΤ EN 1072  |
| 10 | Βιολογική ανθεκτικότητα – Καθοδήγηση για την αξιολόγηση σε διάφορες κατηγορίες κινδύνου     | ΕΛΟΤ EN 1099  |
| 11 | Προσδιορισμός της αντοχής σε θλίψη παράλληλη στο επίπεδο του φύλλου                         | DIN 52376     |
| 12 | Προσδιορισμός του μέτρου ελαστικότητας και της αντοχής σε εφελκυσμό                         | DIN 52377     |

#### 2.4.3 Ινοσανίδες

- α. Κατασκευάζονται από ίνες ξύλου κατώτερης ποιότητας. Οι ίνες που αποχωρίζονται υφίστανται επεξεργασία, ώστε με τη μορφή πολτού να λάβουν τη μορφή πλακών με πάχη 3,2 mm - 6 mm και με διαστάσεις 122 mm x 244 mm. Υπάρχουν επίσης ινοσανίδες σκληρών πλακών με επένδυση μελαμίνης, ή διαποτισμένες με έλαια για σκλήρυνση των επιφανειών ή με ασφαλτικά (bitumen) για την παραγωγή μονωτικών πλακών.

#### β. Πίνακας 2.4.3: Πρότυπα Ινοσανίδων

| # | Τίτλος   | Πρότυπο     |
|---|--|-------------|
| 1 | 2  | 3           |
| 1 | Ορισμός και Ταξινόμηση   | ΕΛΟΤ EN 316 |
| 2 | Προδιαγραφές χρήσης  | ΕΛΟΤ EN 622 |
| 3 | Προσδιορισμός μεταβολών διαστάσεων σε συνάρτηση με μεταβολές της σχετικής υγρασίας | ΕΛΟΤ EN 318 |
| 4 | Προσδιορισμός επιφανειακής απορρόφησης   | ΕΛΟΤ EN 382 |

|   |   |        |
|---|---|--------|
| 5 | Προσδιορισμός αντοχής στην εξόλκευση κοχλιοφόρου ήλου | EN 320 |
|---|---|--------|

#### 2.4.4 Μοριοσανίδες

- a. Για την παραγωγή μοριοσανίδων χρησιμοποιούνται ροκανίδια ή τεμάχια ξύλου που προέρχονται από την επεξεργασία τμημάτων κορμών, λεπτών κλαδιών, καλαμιών και άχυρων, ώστε να αποκτήσουν τη μορφή πολτού, και την ανάμειξη τους με συνθετικές κόλλες. Κατόπιν υφίστανται επεξεργασία σε πιεστήρια και παίρνουν την τελική τους μορφή. Η πυκνότητα των μοριοσανίδων είναι ο σημαντικότερος παράγοντας που επηρεάζει όλες τις υπόλοιπες ιδιότητες τους.
- β. Ανάλογα με το ειδικό βάρος τους, οι μοριοσανίδες διακρίνονται στις ακόλουθες κατηγορίες:
  - ελαφρές πλάκες με φαινόμενο βάρος  $400 \text{ kg/m}^3$  (χρησιμοποιούνται ως μονωτικά υλικά)
  - μέσου βάρους πλάκες με φαινόμενο βάρος  $400 \text{ kg/m}^3 - 850 \text{ kg/m}^3$
  - βαριές πλάκες με φαινόμενο βάρος  $850 \text{ kg/m}^3 - 1100 \text{ kg/m}^3$

Οι μοριοσανίδες  $650 \text{ kg/m}^3 - 700 \text{ kg/m}^3$  χρησιμοποιούνται για κατασκευές επίπλων και χωρισμάτων ενώ οι μοριοσανίδες με βάρος πάνω από  $850 \text{ kg/m}^3$  χρησιμοποιούνται σε ειδικές εργασίες (π.χ. κατασκευή πατωμάτων).
- γ. Οι μοριοσανίδες πρέπει να χρησιμοποιούνται σε εσωτερικούς χώρους χωρίς υγρασία, διότι σε συνθήκες υγρασίας οι πλάκες διογκώνονται και μειώνεται η αντοχή τους.
- δ. Στις μοριοσανίδες τύπου HERACLITH αντί της συνθετικής κόλλας χρησιμοποιείται μαγνησιακή κονία ως συνδετικό υλικό με αποτέλεσμα οι προκύπτουσες πλάκες να έχουν πολύ μεγάλη αντοχή στην υγρασία.
- ε. Οι σανίδες OSB (oriented strand boards) αποτελούνται από λεπτές, μακριές και προσανατολισμένες πολυστοιβάδες.

#### στ. Πίνακας 2.4.4: Πρότυπα Μοριοσανίδων

| #  | Τίτλος   | Πρότυπο          |
|----|--|------------------|
| 1  | 2  | 3                |
| 1  | Ορισμός και Ταξινόμηση   | ΕΛΟΤ EN 309      |
| 2  | Προδιαγραφές χρήσης  | ΕΛΟΤ EN 312      |
| 3  | Προσδιορισμός εκπομπών φορμαλδεΐδης σε καθορισμένες συνθήκες – Μέθοδος εκπομπής φορμαλδεΐδης | ΕΛΟΤ EN 213      |
| 4  | Προσδιορισμός αντίστασης στην υγρασία: Δοκιμή βρασμού  | ΕΛΟΤ EN 1087 - 1 |
| 5  | Στρέβλωση επιφάνειας μοριοσανίδων – Μέθοδος δοκιμής  | ΕΛΟΤ EN 311      |
| 6  | Προσδιορισμός διαστάσεων, της φαινόμενης πυκνότητας και της περιεχόμενης υγρασίας            | DIN 52361        |
| 7  | Προσδιορισμός αντοχής σε θλίψη κάθετα στο επίπεδο της πλάκας                                 | DIN 52365        |
| 8  | OSB – Ορισμοί, κατάταξη και προδιαγραφές   | ΕΛΟΤ EN 300      |
| 9  | Τσιμεντοκολλητές μοριοσανίδες: Ορισμός και ταξινόμηση  | ΕΛΟΤ EN 633      |
| 10 | Τσιμεντοκολλητές μοριοσανίδες: Προδιαγραφές χρήσης   | ΕΛΟΤ EN 634      |
| 11 | Τσιμεντοκολλητές μοριοσανίδες: Προσδιορισμός της αντοχής σε κρούση από σκληρό σώμα           | ΕΛΟΤ EN 1128     |
| 12 | Τσιμεντοκολλητές μοριοσανίδες: Προσδιορισμός της αντοχής                                     | ΕΛΟΤ EN 1328     |

|           |  |
|-----------|--|
| σε παγετό |  |
|-----------|--|

## 2.5 Μεταλλικοί σύνδεσμοι - Ηλώσεις

- α. Τα συνηθέστερα είδη συνδέσεων ξύλινων κατασκευών είναι τα ακόλουθα:
- Οι ήλοι (καρφιά) και καρφοβελόνες (πρόκες), που χρησιμοποιούνται ευρύτατα.
  - Οι κοχλιωτοί ήλοι (ξυλόβιδες), οι οποίοι στο μισό του κορμού τους φέρουν ελικώσεις και χρησιμοποιούνται συνήθως για ξύλα μικρού πάχους και για την τοποθέτηση μηχανισμών (π.χ. ανοιγμάτων ερμαρίων, στροφών, κλειδαριών κτλ).
  - Οι κοχλιοφόροι ήλοι (μπουλόνια), οι οποίοι βιδώνονται στο ξύλο με τη χρήση περικοχλίων (παξιμάδια). Μεταξύ της κεφαλής των κοχλιοφόρων ήλων και μεταξύ περικοχλίων και ξύλου τοποθετούνται δακτύλιοι (ροδέλες) που εμποδίζουν τη χαλάρωση των κοχλιοφόρων ήλων.
  - Τα διχάγγιστρα (τζινέτια), τα οποία είναι χαλύβδινες ταινίες των οποίων τα άκρα έχουν καμφθεί σε σχήμα Γ ή Π. Οι άκρες καταλήγουν σε αιχμές, ώστε να είναι εύκολη η τοποθέτηση σε ξύλα με τη βοήθεια σφύρας. Συνήθως τα τζινέτια χρησιμοποιούνται σε προσωρινές ή δευτερεύουσες κατασκευές.
  - Οι μεταλλικοί συνδετήρες, διαφόρων μορφών χρησιμοποιούνται συνήθως σε συνδέσεις ξύλων που καταπονούνται σε θλίψη και διάτμηση καθώς και σε ανατροπή, ανάλογα με τη μορφή τους.
  - Μεταλλικές στηρίξεις, που χρησιμοποιούνται για τις συνδέσεις δοκών απλής ή συγκολλητής ξυλείας.

### β. 2.5: Κυριότερα Πρότυπα Συνδέσεων Ξύλινων Κατασκευών

| #  | Τίτλος   | Πρότυπο           |
|----|--|-------------------|
| 1  | 2  | 3                 |
| 1  | Συνδετήρες για ξυλεία - Προδιαγραφές   | ΕΛΟΤ EN 912       |
| 2  | Στερεωτικά – Μπουλόνια, κοχλίες, ήλοι και περικόχλια – Σύμβολα και χαρακτηρισμοί των διαστάσεων          | ΕΛΟΤ EN ISO 20225 |
| 3  | Ήλοι από χαλύβδινο σύρμα: Ήλοι για γενικές εφαρμογές   | ΕΛΟΤ EN 10230 - 1 |
| 4  | Σύνδεσμοι από μηχανικά στερεωτικά – Γενικές αρχές προσδιορισμού χαρακτηριστικών αντοχής και παραμόρφωσης | ΕΛΟΤ EN 26891     |
| 5  | Χαρακτηριστικές ιδιότητες αντοχής και μέτρου ολισθησης των συνδέσμων                                     | ΕΛΟΤ EN 13271     |
| 6  | Στερεωτικά – Διάκενα οπών για μπουλόνια και κοχλίες  | ΕΛΟΤ EN 20273     |
| 7  | Στερεωτικά – Ασυνέχειες επιφάνειας– Μέρος 3: Μπουλόνια, κοχλίες και ήλοι για γενικές απαιτήσεις          | ΕΛΟΤ EN ISO 26157 |
| 8  | Μηχανικές ιδιότητες στερεωτικών – Μπουλόνια, κοχλίες, ήλοι και περικόχλια από μη σιδηρούχα μέταλλα       | ΕΛΟΤ EN ISO 28839 |
| 9  | Στερεωτικά – Ασυνέχειες επιφάνειας – Περικόχλια  | ΕΛΟΤ EN 493       |
| 10 | Στερεωτικά - Έλεγχος υποδοχής  | ΕΛΟΤ EN 3269      |
| 11 | Ανοχές για στερεωτικά  | ΕΛΟΤ EN 4759      |
| 12 | Μηχανικές ιδιότητες στερεωτικών από ανθρακούχο χάλυβα και κράμα χάλυβα – Μπουλόνια, κοχλίες, ήλοι        | ΕΛΟΤ EN 898 - 1   |
| 13 | Μηχανικές ιδιότητες αντιδιαβρωτικών στερεωτικών από ανοξειδωτο χάλυβα – Μέρη 1 και 3                     | ΕΛΟΤ EN ISO 3506  |
| 14 | Φλάντζες και οι συνδέσεις τους – Σύνδεση με κοχλίες  | ΕΛΟΤ EN 1515      |
| 15 | Τυφλοί Ήλοι – Ορολογία και ορισμοί   | ΕΛΟΤ EN 14588     |

|    |  |               |
|----|--|---------------|
| 16 | Τυφλοί Ήλοι – Μηχανικές Δοκιμές  | ΕΛΟΤ EN 14589 |
| 17 | Μέθοδοι δοκιμής – Κυκλικές Δοκιμές συνδέσμων από μηχανικά στερεωτικά                         | ΕΛΟΤ EN 12512 |
| 18 | Μέθοδοι δοκιμής– Φέροντα στοιχεία με καρφωτές συνδέσεις                                      | ΕΛΟΤ EN 1380  |
| 19 | Μέθοδοι δοκιμής–Φέροντα στοιχεία με συρραφή συνδέσεων  | ΕΛΟΤ EN 1381  |
| 20 | Μέθοδοι δοκιμής – Αντίσταση σε μετατόπιση συνδετήρων ξύλου                                   | ΕΛΟΤ EN 1383  |
| 21 | Δοκιμή συνδέσμων από μηχανικά στερεωτικά – Απαιτήσεις για την πυκνότητα της ξυλείας          | ΕΛΟΤ EN 28970 |
| 22 | Προσδιορισμός της αντοχής στερέωσης και των χαρακτηριστικών αγκύρωσης συνδετικών βλήτρων     | ΕΛΟΤ EN 383   |
| 23 | Μέθοδοι δοκιμών – Προσδιορισμός της επιτρεπτής ροπής των συνδετικών σφηνοειδούς τύπου - Ήλοι | ΕΛΟΤ EN 409   |

## 2.6 Συγκολλητικές Ουσίες

- α. Υπάρχουν 2 βασικές κατηγορίες συγκολλητικών ουσιών: οι φυσικές και οι συνθετικές. Συνηθέστερη είναι η χρήση των συνθετικών. Οι συνθετικές κόλλες μπορεί να είναι είτε θερμοσκληρυνόμενες (αφού σκληρυνθούν δεν μπορεί να διαλυθούν) είτε θερμοπλαστικές/ή θερμοδιαλυόμενες (που μπορούν υπό ορισμένες προϋποθέσεις να μαλακώσουν και να διαλυθούν μετά τη σκλήρυνση).
- β. Οι συνηθέστερες κατηγορίες συνθετικών κολλών είναι οι ακόλουθες:
- κόλλες πολυουρεθάνης που χρησιμοποιούνται για συγκολλήσεις ξύλων με ξύλα και με άλλα υλικά και έχουν μεγάλη αντοχή στους μικροοργανισμούς και τα χημικά
  - εποξειδικές ρητίνες που χρησιμοποιούνται για συγκολλήσεις ξύλων με ξύλα καθώς και με σκυρόδεμα, πλαστικό, αλουμίνιο, χάλυβα και άλλα υλικά
  - βινυλικές κόλλες που χρησιμοποιούνται σε οικοδομικές εργασίες και στην επιπλοποιία, είναι άχρωμες και άοσμες και δεν μεταχρωματίζουν το ξύλο.
- γ. Για τα διάφορα είδη συγκολλητικών ουσιών για ξύλινες κατασκευές ισχύουν πρότυπα του ΕΛΟΤ. Ενδεικτικά αναφέρονται τα κυριότερα:

### Πίνακας 2.6: Κυριότερα Πρότυπα Συγκολλητικών Ξύλινων Κατασκευών

| # | Τίτλος   | Πρότυπο       |
|---|--|---------------|
| 1 | 2  | 3             |
| 1 | Όροι και ορισμοί   | ΕΛΟΤ EN 923   |
| 2 | Δειγματοληψία  | ΕΛΟΤ EN 1066  |
| 3 | Εξέταση και προετοιμασία δειγμάτων δοκιμής   | ΕΛΟΤ EN 1067  |
| 4 | Περιγραφή των κύριων τύπων αστοχίας  | ΕΛΟΤ EN 10365 |
| 5 | Συγκολλητικά για φέρουσες ξύλινες κατασκευές- Συγκολλητικά καζείνης – Ταξινόμηση και απαιτήσεις επίδοσης | ΕΛΟΤ EN 12436 |
| 6 | Ταξινόμηση θερμοσκληρυνόμενων συγκολλητικών ξύλου για μη δομικές εφαρμογές                               | ΕΛΟΤ EN 12765 |
| 7 | Ταξινόμηση θερμοπλαστικών συγκολλητικών ξύλου για μη δομικές εφαρμογές                                   | ΕΛΟΤ EN 204   |
| 8 | Μέθοδοι δοκιμών για κόλλες ξύλου μη δομικών εφαρμογών –  | ΕΛΟΤ EN 205   |

|    |   |             |
|----|---|-------------|
|    | Προσδιορισμός της αντοχής σε διάτμηση των συνδέσεων κατά μήκος  |             |
| 9  | Φαινολικές και αμινοπλαστικές κόλλες για φέρουσες ξύλινες κατασκευές: Ταξινόμηση και απαιτήσεις επιδόσεων | ΕΛΟΤ EN 301 |
| 10 | Συγκολλητικά για φέρουσες ξύλινες κατασκευές – Μέθοδοι δοκιμών  | EN 302      |

## 2.7 Συντηρητικές Ουσίες

α. Οι κυριότεροι επιβλαβείς παράγοντες για το ξύλο και τα παράγωγα προϊόντα του είναι οι ακόλουθοι:

- Η υγρασία, ενδογενής ή εξωγενής, που προκαλεί σήψη λόγω της δημιουργίας ευνοϊκών συνθηκών για την ανάπτυξη σαπρομηκύτων, χαλάρωση της συνοχής των ινών και στρεβλώσεις.
- Τα βακτήρια και οι μύκητες, που προκαλούν σήψη (άναμμα) με συνέπεια τη μείωση της αντοχής του ξύλου. Η ύπαρξη τους εκδηλώνεται με την αλλαγή του χρώματος, την εμφάνιση μούχλας, τη δυσάρεστη οσμή και τη μετατροπή του ξύλου σε σκόνη ή σαπρή μάζα.
- Τα έντομα (σαράκια), τα οποία δημιουργούν λαβυρίνθους στοών και σπηλαίων μέσα στο ξύλο και το μετατρέπουν σε σκόνη.
- Ο παγετός, ο οποίος προκαλεί ραγίσματα στην επιφάνεια του ξύλου.
- Η φωτιά.

β. **Πίνακας 2.7: Κυριότερα Πρότυπα για τις Συντηρητικές Ουσίες του Ξύλου**

| # | Τίτλος  | Πρότυπο      |
|---|---|--------------|
| 1 | 2   | 3            |
| 1 | Μέθοδοι μέτρησης απωλειών ενεργών συστατικών και άλλων συστατικών συντήρησης επεξεργασμένης ξυλείας                                       | ΕΛΟΤ EN 1250 |
| 2 | Οδηγός για δειγματοληψία και προπαρασκευή συντηρητικών ξύλου και εμποτισμένου ξύλου για ανάλυση   | ΕΛΟΤ EN 212  |
| 3 | Μέθοδος δοκιμής πεδίου για τον προσδιορισμό της σχετικής προστατευτικής αποτελεσματικότητας ενός συντηρητικού ξύλου σε επαφή με το έδαφος | ΕΛΟΤ EN 252  |
| 4 | Αντοχή ξύλου και προϊόντων ξύλου – Συμπαγές ξύλο εμποτισμένο με συντηρητικά   | ΕΛΟΤ EN 351  |
| 5 | Διατηρησιμότητα ξύλου και προϊόντων ξύλου – Απόδοση των προληπτικών συντηρητικών ξύλου όπως προσδιορίζεται με βιολογικές δοκιμές          | ΕΛΟΤ EN 599  |
| 6 | Προσδιορισμός της τοξικής αποτελεσματικότητας έναντι μικροσηπτικών μικρομυκήτων και άλλων μικροοργανισμών εδάφους                         | ΕΛΟΤ EN 807  |
| 7 | Δοκιμές επιταχυνόμενης γήρανσης επεξεργασμένου ξύλου πριν από βιολογικές δοκιμές – Δοκιμή έκπλυσης  | ΕΛΟΤ EN 84   |
| 8 | Χρώματα και βερνίκια – Υλικά και συστήματα επιχρίσεως για ξύλα σε εξωτερικούς χώρους  | ΕΛΟΤ EN 927  |
| 9 | Μέθοδοι δοκιμών συντηρητικών ξύλου  | ΕΛΟΤ EN 152  |



### 3 Εκτέλεση Εργασιών

#### 3.1 Γενικά

- α. Ο Ανάδοχος υποβάλλει στην Υπηρεσία κατασκευαστικά σχέδια, στα οποία απεικονίζονται όλες οι κατασκευαστικές λεπτομέρειες της ξύλινης κατασκευής. Τα σχέδια θα περιλαμβάνουν λεπτομέρειες σε κλίμακα 1:1 όλων των ενσωματώσεων, συνδέσεων και κατασκευαστικών τομών των στηρίξεων, λεπτομέρειες υλικών και άλλες χαρακτηριστικές λεπτομέρειες.
- β. Τα υλικά που προσκομίζονται θα ακολουθούν τα αναγραφόμενα στο παρόν, στα υπόλοιπα Συμβατικά Τεύχη και στα κατασκευαστικά σχέδια του Έργου. Ο Ανάδοχος προσκομίζει τα σχετικά πιστοποιητικά ποιότητας των υλικών στην Υπηρεσία και υποβάλλει προς έγκριση δείγματα όλων των υλικών (κολλών, μεταλλικών συνδέσεων, βοηθητικών υλικών κτλ) που πρόκειται να χρησιμοποιήσει.
- γ. Οι εργασίες εκτελούνται με τη μεγαλύτερη δυνατή επιμέλεια από έμπειρα και εξειδικευμένα συνεργεία σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια, τις οδηγίες χρήσης των υλικών και τα αναγραφόμενα στο παρόν. Ο Ανάδοχος θα ακολουθεί γενικά τις οδηγίες του κατασκευαστή των υλικών.

#### 3.2 Μεταφορά και Αποθήκευση

- α. Ο τρόπος αποθήκευσης των ξύλινων μελών είναι ιδιαίτερα σημαντικός, γιατί κακή τοποθέτηση μπορεί να προκαλέσει μόνιμες παραμορφώσεις και σήψη λόγω κακής κυκλοφορίας του αέρα. Η σωστή αποθήκευση όλων των ειδών ξυλείας είναι ευθύνη του Αναδόχου. Ο χώρος αποθήκευσης πρέπει να αερίζεται επαρκώς και να παραμένει ξηρός. Χαρακτηριστική ένδειξη, ότι τα αποθηκευμένα ξύλα βρίσκονται σε καλή κατάσταση, είναι η ευχάριστη οσμή υγιούς ξυλείας. Αν υπάρχουν ξύλα που έχουν αρχίσει να σαπίζουν, αναδύεται οσμή μούχλας.
  - Τα μαλακά ξύλα τοποθετούνται όρθια με μικρή κλίση προς τον τοίχο της αποθήκης με το κάτω άκρο να στηρίζεται όχι απευθείας επί του εδάφους αλλά σε ξύλινα υποπόδια (τάκοι).
  - Τα σκληρά ξύλα και τα είδη τεχνητής ξυλείας (π.χ. κόντρα πλακέ) τοποθετούνται σε οριζόντιες στρώσεις επί ξύλινης σχάρας.
  - Οι σανίδες και η πριστή ξυλεία τυποποιημένων διαστάσεων στοιβάξεται σε σωρούς, ο πυθμένας των οποίων όμως απέχει από το δάπεδο. Το δάπεδο πρέπει να αποστραγγίζεται επαρκώς και να καλύπτεται επαρκώς, προκειμένου να προστατεύεται από την υγρασία.
  - Η ξυλεία για τα ξύλινα δάπεδα και η κατεργασμένη ξυλεία αποθηκεύεται στο εργοτάξιο μόνο μέσα σε κλειστούς χώρους προστατευόμενους από τις καιρικές συνθήκες.
- β. Η ξυλεία δεν επιτρέπεται να καταφθάσει στο εργοτάξιο πριν στεγνώσουν τα επιχρίσματα και πριν τοποθετηθούν τα παράθυρα και οι θύρες ή προσωρινά καλύμματα των ανοιγμάτων.

#### 3.3 Γενικές Απαιτήσεις Ξύλινων Κατασκευών

- α. Για τις φέρουσες ξύλινες κατασκευές ισχύει το DIN 1052, το DIN 18334, το DIN 4074, ενώ για τις μη φέρουσες ξύλινες κατασκευές ισχύει το DIN 68365.
- β. Εφόσον δεν προδιαγράφεται διαφορετικά, η μέγιστη περιεκτικότητα σε υγρασία της πριστής ξυλείας κατά την κατασκευή θα είναι μικρότερη από 18%. Μόνο σε κατασκευές, στις οποίες το ξύλο μπορεί να στεγνώσει ανεμπόδιστα εκ των υστέρων και των οποίων τα μέλη δεν είναι ευαίσθητα στις στρεβλώσεις, επιτρέπεται η χρήση ύφυγρων ξύλων.
- γ. Όλα τα τεμάχια ξυλείας κόβονται στις απαιτούμενες διαστάσεις. Όλες οι επιφάνειες σύνδεσης των ξύλινων στοιχείων υπόκεινται σε κατάλληλη επεξεργασία, ώστε να επιτυγχάνεται η τέλεια επαφή μεταξύ τους. Τα ξύλινα

μέλη, τα οποία προέρχονται από παράλληλη σύνδεση διαφόρων τεμαχίων θα εμφανίζουν απόλυτη ακρίβεια διατομών και διαστάσεων.

- δ. Η πλεονάζουσα κόλλα πρέπει να απομακρύνεται με προσοχή, ενώ οι μεταλλικές συνδέσεις δεν θα εξέχουν από τις ξύλινες επιφάνειες. Για το σκοπό αυτό διαμορφώνονται στα ξύλα κατάλληλες εσοχές για τα μεταλλικά εξαρτήματα.
- ε. Πριν από την έναρξη των χρωματισμών ή των βερνικωμάτων των ξύλινων κατασκευών γίνεται έλεγχος αν οι συνδέσεις των ξύλινων μερών παρουσιάζουν απαράδεκτους αρμούς, παραμορφώσεις από κακή τοποθέτηση, παραμορφώσεις από απότομη ξήρανση ή ύγρανση των ξύλων, ή οποιοδήποτε άλλο ελάττωμα. Σε περίπτωση διαπίστωσης τέτοιων ελαττωμάτων ή κακοτεχνιών, η κατασκευή αντικαθίστανται με δαπάνες του Αναδόχου ή αν με την σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας μπορεί να αποκατασταθεί, η επισκευή θα γίνεται χωρίς να αποβαίνει σε βάρος της αισθητικής εμφάνισης ή της αντοχής και οπωσδήποτε χωρίς να τροποποιείται η λειτουργία της κατασκευής. Σε περίπτωση τραυματισμού ξύλινης επιφάνειας ή σοβαρότερης ζημίας απαγορεύεται η επισκευή με στοκάρισμα ή η μερική αντικατάσταση (μπάλωμα).
- στ. Αν για τη στερέωση των σανίδων, πλακών, μαδεριών, καδρονιών κτλ χρησιμοποιούνται ήλοι, αυτοί πρέπει να είναι τουλάχιστον 2,5 φορές μακρύτεροι από το πάχος των μελών προς σύνδεση. Σε μια συναρμογή ξύλινων μελών δεν επιτρέπεται η συνύπαρξη ήλων και κοχλιώσεων. Γενικά ενδείκνυται η χρήση πολλών μικρών ήλων και όχι λίγων και μεγάλων.

ζ. Ειδικότερες Απαιτήσεις

- Μεταξύ ξύλινων στοιχείων και καπνοδόχων η ελάχιστη απόσταση είναι 5 cm, ενώ μεταξύ ξύλινων στοιχείων και της πλάτης τζακιών 10 cm. Στο διάκενο τοποθετείται θερμομονωτικό, πυράντοχο υλικό.
- Οι επιθυμητές στάθμες της ξυλείας (δοκοί, στρωτήρες) επί τοιχοποιίας ή σκυροδέματος ρυθμίζονται με τη βοήθεια σφηνών.
- Δεν επιτρέπεται η αυθαίρετη κοπή, διάτρηση οπών ή χάραξη εγκοπών στα μέλη του πλαισίου.
- Οι αγκυρώσεις με τζινέτια διαμορφώνονται στις απολήξεις κάθε φέρουσας δοκού, καθώς επίσης και σε συγκεκριμένες θέσεις, όπως ορίζεται στα κατασκευαστικά σχέδια. Οι κεφαλές κάθε τέταρτης δοκίδας αγκυρώνονται σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια. Αγκυρώσεις διαμορφώνονται στα πλαίσια των παραθύρων και στις βάσεις στήριξης των θυρών, καθώς και στους ακραίους ορθοστάτες χωρισμάτων που εφάπτονται με τοιχοποιία.

- η. Οι αποστάσεις μεταξύ των δοκίδων των πλαισίων δαπέδων, οροφών και στεγών θα συμφωνούν με τα κατασκευαστικά σχέδια και τη μελέτη. Στις δοκίδες παρέχεται ελάχιστη στήριξη πλάτους 10 cm. Οι ενώσεις (ματίσεις) των δοκίδων επί των στηρίξεων διαμορφώνονται με σχετική επικάλυψη και ηλώνονται ή κοχλιώνονται. Κάτω από διαχωριστικά, τα οποία διατρέχουν παράλληλα με τις δοκίδες, τοποθετούνται διπλές δοκίδες. Τα φέροντα στοιχεία δεν επιτρέπεται να κόπτονται ή να τρυπιούνται περισσότερο από το ένα τέταρτο του βάθους των στοιχείων χωρίς την απαραίτητη ενίσχυση.

### 3.4 Συγκολλήσεις

- α. Επιλέγεται η κατάλληλη συγκολλητική ουσία ανάλογα με το είδος του ξύλου που προβλέπεται να συγκολληθεί και τις ιδιαιτερότητες της περίπτωσης (ξύλα πορώδη, σκληρά ή βαριά, πολύ ή λίγο ρητινώδη, όξινα ή εύκολα λερωνόμενα). Ο Ανάδοχος υποχρεούται να χρησιμοποιεί τις κόλλες κατά τις οδηγίες του εργοστασίου παραγωγής τους, ειδικά όσον αφορά στις αναλογίες του σκληρυντικού, αν πρόκειται για κόλλα 2 συστατικών.

- β. Οι επιφάνειες πριν τη συγκόλληση πρέπει να είναι καθαρές και απαλλαγμένες από σκόνη, λίπη, έλαια και ξένες ουσίες. Πρέπει να εξακριβώνεται η κατάσταση της κόλλας καθώς και τυχόν αλλοιώσεις.
- γ. Κατά τη συγκόλληση με εποξειδικές ρητίνες η θερμοκρασία του ξύλου δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 12°C. Οι βινυλικές συγκολλήσεις διεξάγονται σε θερμοκρασίες 13°C - 70°C και σε πάχη 0,1 mm – 0,25 mm.
- δ. Η κόλλα διαστρώνεται σε όλη την επιφάνεια του ξύλου χωρίς φουσκώματα.

### 3.5 Προστασία του Ξύλου

- α. Για τις μεθόδους προστασίας του ξύλου σε οικοδομικά έργα ισχύει το DIN 68800.
  - β. Η προστασία των ξύλων επιτυγχάνεται γενικά με τις ακόλουθες μεθόδους:
    - εμποτισμό με λινέλαιο
    - χρωματισμό με ελαιοχρώματα
    - επάλειψη με πίσσα
    - τέλεια ξήρανση
    - σωστή αποθήκευση σε ξηρούς και επαρκώς αεριζόμενους χώρους
    - χρήση αντισηπτικών ουσιών (π.χ. κρεόζωτο, μεταλλικά άλατα)
    - επάλειψη με άκαυστα υλικά (π.χ. χρώματα φωτιάς)
    - επένδυση με λεπτά μεταλλικά φύλλα των εκτιθέμενων σε πυρκαγιά ξύλινων μελών
    - εμποτισμό με διαλύματα αλάτων (π.χ. θειικό και φωσφορικό αμμώνιο).
  - γ. Η συντήρηση των ξύλων επιτυγχάνεται με τις ακόλουθες μεθόδους:
    - ελαιοχρωματισμό
    - επάλειψη με βερνίκι και συνθετικές ρητίνες
    - επάλειψη με κερί (στα δάπεδα)
    - επάλειψη με πίσσα των τμημάτων που έρχονται σε επαφή με υγρή επιφάνεια

### 4 Έλεγχοι

- α. Τα ξύλινα τεμάχια ελέγχονται ως προς τα ελαττώματά τους και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά τους πριν τη χρήση τους στην κατασκευή (βλ. παράγραφο «Υλικά – Γενικά»). Ο Ανάδοχος προσκομίζει στην Υπηρεσία πιστοποιητικό του φούρνου ξήρανσης. Οι βασικές ιδιότητες που εξετάζονται σε ένα ξύλο πριν αυτό χρησιμοποιηθεί στις δομικές κατασκευές είναι οι ακόλουθες:
  - πυκνότητα
  - σκληρότητα
  - μηχανική αντοχή
  - ελαστικότητα και ευκαμψία
  - υγροσκοπικότητα
  - συρρίκνωση ή συστολή
- β. Τα κατασκευασμένα πλαίσια ελέγχονται ως προς την ακρίβεια των διαστάσεών τους, τη δομή τους, την θέση τους (ράμμα, αλφαδιά) και τη στερέωσή τους.
- γ. Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για τον έλεγχο των σωστών περιβαλλοντικών συνθηκών για τη διεξαγωγή των εργασιών. Δεν θα εκτελούνται εργασίες υπό δυσμενείς περιβαλλοντικές συνθήκες, εκτός αν ο Ανάδοχος προτείνει και η Υπηρεσία εγκρίνει τη λήψη προστατευτικών μέτρων.

### 5 Περιλαμβανόμενες Δαπάνες

Στην τιμή μονάδος για κάθε εργασία ξύλινης κατασκευής (φέρουσας ή μη φέρουσας) περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

- α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση και μέσω οποιασδήποτε οδού, η προσέγγιση και η τοποθέτηση σε κάθε στάθμη εργασίας όλων των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και εξοπλισμού (ικριωμάτων, στηριγμάτων, κοχλιών, κολλών, εργαλείων κτλ) για την ολοκληρωμένη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας. Περιλαμβάνονται επίσης και οι επιπλέον ποσότητες υλικών που προσκομίζει ο Ανάδοχος είτε για τη συντήρηση των επιφανειών από τον Κύριο του έργου είτε για λόγους απωλειών κατά την κατασκευή. Στη δαπάνη των υλικών περιλαμβάνεται και η φθορά τους.
- β. Σε όλες τις εργασίες ξυλουργικών περιλαμβάνεται η φθορά και η απομείωση της ξυλείας, εφόσον δεν αναφέρεται διαφορετικά στα σχετικά άρθρα.
- γ. Η προετοιμασία για τις ξύλινες κατασκευές, η επιδιόρθωση των ατελειών, οι έλεγχοι και οι δειγματοληψίες των υλικών, η κατασκευή των δειγμάτων (που ενδεχομένως απαιτήσει η Υπηρεσία) και οι επιδιορθώσεις ελαττωματικής τελειωμένης εργασίας λόγω υπαιτιότητας του Αναδόχου (μερικής ή ολικής ανακατασκευής).
- δ. Η πλήρης εργασία των ξύλινων κατασκευών, συμπεριλαμβανομένων των ειδικών διαμορφώσεων και των ενισχύσεων, της κοπής του ξύλου, των κολλήσεων κτλ.
- ε. Ο καθαρισμός των παρακείμενων επιφανειών καθώς και η επιδιόρθωση τους από τις φθορές λόγω των εργασιών ξύλινων κατασκευών και ο καθαρισμός του εργοταξίου μετά το πέρας των εργασιών.
- στ. Η ασφάλιση, αποθήκευση και προστασία των υλικών και των κατασκευαζόμενων στοιχείων.
- ζ. Κάθε άλλη εργασία που απαιτείται για την πλήρη, έντεχνη και εμπρόθεσμη αποπεράτωση των εργασιών, έστω και πρόσθετη και μη ρητά αναφερόμενη στο παρόν και στα υπόλοιπα Συμβατικά Τεύχη και σχέδια.

## **6 Επιμέτρηση και Πληρωμή**

Ισχύουν τα οριζόμενα στα σχετικά άρθρα του συμβατικού τιμολογίου.

**Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε**  
**Ανω Βιάννος 07/10/2014**  
**Ο Προϊστάμενος Δ/ΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ**  
**ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

**Ανω Βιάννος 07/10/2014**  
**Οι Συντάξαντες**

**Παπαμαστοράκης Γεώργιος**

**ΝΕΡΑΝΤΖΑΚΗ ΜΑΡΙΑ**

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ &  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

**ΔΗΜΟΣ ΒΙΑΝΝΟΥ**

**ΔΗΜΟΣ: Βιάννου**  
ΕΡΓΟ: «**Αποκατάσταση Παραδοσιακού  
Νερόμυλου στην Άνω Βιάννου και  
παράπλευρου κτιρίου - πρώην  
Δημαρχείου Βιάννου - με μετατροπή του  
σε Δημοτική Βιβλιοθήκη**»  
(Αποκατάσταση κτιρίων) - 1ο υποέργο  
Προϋπολογισμός: **173.000,00 €**  
Χρηματοδότηση: **ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ "Κρήτης και Νήσων  
Αιγαίου2007-2013"**

## **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

### **1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

#### **1.1 Αντικείμενο**

τεύχος των ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ δίνονται προδιαγραφές των υλικών και των εργασιών καθώς και επεξηγήσεις και συμπληρωματικά στοιχεία για τα κύρια χαρακτηριστικά, τις ειδικές απαιτήσεις καθώς και για τον τρόπο εφαρμογής των υλικών που θα ενσωματωθούν στο έργο και αποτελούν αντικείμενο της Σύμβασης του Έργου.

#### **1.2 Προδιαγραφές**

Προδιαγραφή υλικών ή εργασιών επί πλέον των εμφανιζόμενων ή απαιτούμενων από τα στοιχεία της Σύμβασης του Έργου, δε δίνει στον Ανάδοχο, κανένα δικαίωμα να απαιτήσει την εκτέλεση αντίστοιχων εργασιών.

#### **1.3 Ισχύοντες Νόμοι, Κανονισμοί, Π.Τ.Π.**

- Οι ισχύοντες νόμοι, κανονισμοί και προεδρικά διατάγματα που ισχύουν:
- Ν. 1418/84 (ΦΕΚ 23Α/29.2.84) ως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα
  - Π.Δ. 609/85 (ΦΕΚ 223Α/31.12.85) ως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα
  - Ν. 3669/2008 «Κύρωση της κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημοσίων έργων»
  - Του Αριθμ. Δ11γ/0/9/7 ΦΕΚ 363/19-02-2013 Β' τεύχος «Αναπροσαρμογή και συμπλήρωση Ενιαίων Τιμολογίων έργων Οδοποιίας, Υδραυλικών, Λιμενικών, Οικοδομικών, Πρασίνου και Ηλεκτρομηχανολογικών Εργασιών Οδοποιίας, Υδραυλικών και Λιμενικών»

Η ιεράρχηση ισχύος εφαρμογής προτύπων ή τεχνικών προδιαγραφών (εκτός αν γίνεται αναφορά σε συγκεκριμένες υψηλότερες απαιτήσεις) είναι η ακόλουθη :

- α. Ελληνική Νομοθεσία – Ελληνικοί Κανονισμοί και πρότυπα (π.χ. ΕΛΟΤ, ΑΤΟΕ, και σύμφωνα με τις οδηγίες του 89/106)

β. Οι κατά περίπτωση ισχύοντες κανονισμοί χώρας μέλους της ΕΟΚ.

## **2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΠΛΗΡΩΜΗΣ**

### **2.1 ΔΑΠΑΝΕΣ ΠΟΥ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΤΙΜΕΣ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ**

Το αντικείμενο πληρωμής του έργου περιλαμβάνεται:  
Κάθε υλικό, μικροϋλικό, εργασία ή μέσο, το οποίο είναι αναγκαίο για την έντεχνη και ασφαλή ολοκλήρωση των κατασκευών, έστω και αν δεν αναφέρεται ρητά στα στοιχεία της Σύμβασης του Έργου.

### **2.2 Κύριες ή Βοηθητικές Εργασίες**

Όλες οι εργασίες κύριες ή βοηθητικές, θα εκτελεστούν με μέριμνα του Ανάδοχου.

Κάθε δαπάνη ή χρόνος που θα απαιτηθεί, θεωρείται ότι καλύπτεται από το εργολαβικό αντάλλαγμα και από το συμβατικό χρόνο εκτέλεσης του Έργου.

Τα ίδια ισχύουν και για όλες τις εργασίες οι οποίες δεν αναφέρονται μεν ρητά, αλλά των οποίων η κατασκευή πρέπει να πραγματοποιηθεί για τη σύμφωνα με τη σύμβαση, αποπεράτωση του Έργου.

Επίσης τα ίδια ισχύουν και για εργασίες, που θα υποχρεωθεί να εκτελέσει ο εργολάβος λόγω τυχαίων ή απρόβλεπτων κατασκευών που ενδεχομένως παρουσιαστούν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου π.χ. απρόσμενος υψηλός υπόγειος υδάτινος ορίζοντας, καταπτώσεις, κατολισθήσεις, μέτρα προστασίας παγετού κλπ. εκτός αν ρητά προδιαγράφονται διαφορετικά στα στοιχεία της Σύμβασης του Έργου.

Τέλος τα ίδια ισχύουν και για κάθε δαπάνη ή για κάθε καθυστέρηση στην κατασκευή του Έργου που οφείλεται σε καθαιρέσεις και επανακατασκευές κακότεχνων εργασιών, σε απομακρύνσεις μη κατάλληλων υλικών, σε αλλαγές μέσων και μεθόδων κατασκευής, σε οποιοσδήποτε ελέγχους ή δοκιμασίες υλικών και κατασκευών και γενικά σε οποιαδήποτε δραστηριότητα σχετική με το Έργο, εκτός από τις περιπτώσεις ανωτέρας βίας όπως αυτές προσδιορίζονται στη Σύμβαση του Έργου.

### **2.3 Οργάνωση Εργοταξίου**

Στο αντικείμενο πληρωμής και στον Συμβατικό χρόνο εκτέλεσης του Έργου περιλαμβάνονται οι βοηθητικές εργασίες, οι δαπάνες καθώς και η κατάλληλη οργάνωση του εργοταξίου.

Όλες τις απαιτούμενες μετρήσεις, χαράξεις, χωροσταθμίσεις καθώς και η διάθεση των απαραίτητων οργάνων και του ειδικευμένου εργατικού προσωπικού για τις εργασίες αυτές.

- Η τοποθέτηση εμφανών και σαφών πινακίδων με ενδείξεις σχετικές με τις απαραίτητες πληροφορίες για την εκάστοτε εκτέλεση εργασιών (υψομετρικά σημεία, άξονες, οικοδομικές γραμμές κλπ.) που θα ορίζονται από τον Ανάδοχο και θα ελέγχονται από την επίβλεψη του Έργου. Οι πιο πάνω χαράξεις θα εξασφαλίζονται έναντι φθορών ή καταστροφών λόγω εκτέλεσης της εργασίας ή καιρικών συνθηκών, οι δε πινακίδες δεν θα αλλοιώνονται λόγω παρεμφερών αιτιών.
- Μέτρα προστασίας του εργοταξίου και εργασιών έναντι διαφόρων φυσικών παραγόντων που είναι δυνατόν να προβλεφθούν (π.χ. καιρικών συνθηκών, κλιματολογικών κινδύνων, εισροής υδάτων οποθενδήποτε προερχόμενων, παγετού κλπ.).
- Ανάρτηση εκάστοτε κατασκευαστικών σχεδίων, στις αντίστοιχες θέσεις εργασίας, κατά τρόπο που να διαβάζονται εύκολα και να είναι προστατευμένα από δυσμενείς καιρικές συνθήκες.
- Η διάθεση, συντήρηση, απόσβεση και μίσθωση κάθε μηχανήματος, αυτοκινήτου, εργαλείων, σκαλωσιών, μηχανών και εγκαταστάσεων ανάμιξης διαφόρων υλικών για παρασκευή κονιαμάτων και σκυροδεμάτων.
- Αποξήλωση εργασιών οργάνωσης του εργοταξίου μετά την εκτέλεση του προορισμού τους.

- Απομάκρυνση από το εργοτάξιο κάθε υλικού, μηχανήματος κλπ. που δε χρησιμεύει στην κατασκευή ή εξοπλισμό του Έργου.
- Απομάκρυνση όλων των απορριμμάτων υλικών (μπάζα) κλπ. προερχόμενων από τις εργασίες και η μεταφορά και απόρριψή τους σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες αρχές.
- Η δαπάνη για τη χρήση, προμήθεια, κατασκευή και αποξήλωση των απαραίτητων σκαλωσιών απαραίτητων για την εκτέλεση του Έργου.
- Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για κάθε ατύχημα, φθορά ή ζημία που θα συμβεί τόσο στο εργατικό ή άλλο προσωπικό της κατασκευής και της εν γένει οργάνωσης του εργοταξίου του, υποχρεούμενος να συμμορφωθεί με τις διατάξεις της Εργατικής Νομοθεσίας, τις διατάξεις των Κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων, καθώς και τις διαταγές και υποδείξεις της Επίβλεψης.
- Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να τηρεί με ακρίβεια τη διάταξη και τις διαστάσεις των διαφόρων μερών του έργου όπως προκύπτουν από τα εγκεκριμένα σχέδια ή άλλα στοιχεία της μελέτης.
- Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος με δαπάνες του, βάσει των σταθερών σημείων που θα καθορίσει η Επίβλεψη, να χωροσταθμίσει και να ορίσει τα υψόμετρα των διαφόρων δαπέδων κλπ.
- Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την ακριβή και κατάλληλη χάραξη του έργου, καθώς και για την ακρίβεια των διαστάσεων και ευθυγραμμιών των διαφόρων μερών του έργου.
- Ο Ανάδοχος αναγνωρίζει και αναλαμβάνει κάθε ευθύνη που θα προκύψει από την τυχόν μη τήρηση των σχεδίων, αναγραφών, υποδείξεων και των σχετικών διαταγών της επίβλεψης ή των τυχόν σφαλμάτων όσον αφορά τις γραμμές, γωνίες, ύψη βάθη κλπ., υποχρεούμενος όπως μέσα σε τακτή προθεσμία επανορθώσει τα σφάλματα με δικές του δαπάνες.
- Μεταφορά και εγκατάσταση των απαραίτητων μηχανημάτων και υλικών κατασκευής.
- Τοποθέτηση κατάλληλων σημάτων μέρας και νύκτας που να επισημαίνουν τα επικίνδυνα σημεία του εργοταξίου.

Οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με τις ακόλουθες Προδιαγραφές και τους κανόνες της Επιστήμης, της Τέχνης και της καλής κατασκευής.

Η εκτέλεση των εργασιών διέπεται από τους σχετικούς κατά περίπτωση Κανονισμούς και λοιπές διατάξεις, και από τη Σύμβαση του Έργου και τα λοιπά στοιχεία της Σύμβασης.

Οι μέθοδοι και τα μέσα για την εκτέλεση κάθε εργασίας θα είναι της επιλογής του εργολάβου, όπως και θα προβλέπεται από την εγκεκριμένη μελέτη. Θα πρέπει όμως να εγγυώνται το σύμφωνο με τη Σύμβαση αποτέλεσμα. (Άριστη και σύμφωνη με το χρονοδιάγραμμα του Έργου). Σε περίπτωση που ο Κύριος του Έργου διαπιστώσει ότι κάποια μέθοδος ή και κάποιο μέσο κατασκευής είναι επιζήμιο για το έργο δικαιούται να διατάξει την αντικατάστασή του και ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφωθεί χωρίς αντίρρηση και καθυστέρηση.

Επίσης αν κάποια εργασία δεν πληροί τους όρους αυτών των προδιαγραφών, αυτή θα κατεδαφίζεται αμέσως είτε με διαταγή του Κυρίου του έργου, είτε με πρωτοβουλία του Ανάδοχου και θα επανακατασκευάζεται, ώστε να επιτευχθεί αποτέλεσμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές του έργου. Τα προϊόντα της κατεδαφίσεως θα απομακρύνονται από το εργοτάξιο και θα επαναθέτονται σε χώρους επιτρεπτούς από τις αρμόδιες αρχές.

Ο Ανάδοχος πριν από την εκτέλεση της κάθε εργασίας ή ομάδας εργασιών, πρέπει να έχει εκτελέσει πλήρως και επιτυχώς όλες τις εργασίες που προηγούνται αυτής.

### **3. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΠΟΥ ΔΕΝ ΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΕΤΕΠ**

#### **3.1 Καθαίρεσεις πλακοστρώσεων δαπέδων και καθαίρεση ολόσωμων περιφράξεων**

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος όπως με δικές του δαπάνες, εάν ο ίδιος το θεωρήσει απαραίτητο, να κατασκευάσει προσωρινή αποθήκη κατάλληλη, κλειστή, αεριζόμενη και



προφυλαγμένη από τις βροχές, ανέμους κλπ., όπου θα φυλάσσει όλα τα υλικά και τα μηχανήματα του, τα οποία θα έχουν ανάγκη εξασφάλισης από καιρικές συνθήκες, κακώσεις, κλοπές κλπ. για τα οποία είναι αποκλειστικά αυτός υπεύθυνος.

Η αποθήκευση ή συσσώρευση των καθαιρέσεων στο εργοτάξιο πρέπει:

Να μη δημιουργούν προβλήματα στην κυκλοφορία και στην ομαλή εκτέλεση των εργασιών.

Να μη δημιουργούν κανένα πρόβλημα στα μέτρα ασφαλείας των εργαζομένων όσο και ξένων προς το εργοτάξιο.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να κάνει τις κατάλληλες αντιστηρίξεις κατά την καθαίρεση των ολόσωμων περιφράξεων. Για τη σωστή αντιστήριξη πρέπει να ληφθούν υπόψη η φύση του εδάφους, το βάθος και το πλάτος της εκσκαφής, τα γειτονικά κτίρια και οδοστρώματα, οι τυχόν αντλήσεις, οι δονήσεις από τη διέλευση των οχημάτων, ο πιθανός εμποτισμός του εδάφους, η συγκέντρωση υλικών εκσκαφής κοντά στο άνοιγμα, καθώς και η χρήση εκρικτικών σε γειτονικές εκσκαφές και η παραμόρφωση και αποσάρθρωση του εδάφους λόγω διατάραξης του και επαφής του με την ατμόσφαιρα, καθώς και ειδική μέριμνα για την προστασία των παρακείμενων μνημείων. Στύλοι, δέντρα, μανδρότοιχοι, παρακείμενες οικοδομές και οτιδήποτε άλλο κινδυνεύει να κλονιστεί κατά τις εργασίες καθαίρεσης πρέπει να αντιστηριχτεί κατάλληλα.

### **3.2 Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη**

Κατά την τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη πρέπει να εντοπιστούν και απομονωθούν πριν ακόμα αρχίσουν οι εργασίες τα τυχόν δίκτυα ηλεκτρικού ρεύματος, ύδατος, τηλεφώνου, κλπ.

Πριν από την πραγματοποίηση οποιασδήποτε τομής στο οδόστρωμα θα χαράζονται πάνω σ' αυτό με όργανο που τέμνει ή άλλο τρόπο, τα όρια τομής. Η τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη θα γίνεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μη διακόπτεται τελείως η λειτουργία του δρόμου ούτε για μικρό χρονικό διάστημα και να προφυλάσσεται το παραμένον οδόστρωμα από φθορές κατά τη διάρκεια των εργασιών.

### **3.3 Ασφαλική συγκολλητική επάλειψη**

Οι εργασίες που γίνονται για τη σωστή διάστρωση της ασφαλικής συγκολλητικής επάλειψης είναι:

- Καθαρισμός του δρόμου και σάρωμα (σκουπίσμα) από εργατοτεχνίτες και με την βοήθεια μηχανημάτων.
- Τοποθέτηση της συγκολλητικής επάλειψης πάνω σε ασφαλική στρώση ή σε σκυρόδεμα, με ασφαλικό διάλυμα τύπου ME-5 ή καθαρή άσφαλτο ή ασφαλικό γαλάκτωμα ταχείας διάσπασης, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας.

### **3.4 Σιδηρά κιγκλιδώματα**

Οι μεταλλικές κατασκευές του έργου, όπως προβλέπονται στην Τεχνική Περιγραφή θα κατασκευασθούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κεφαλαίου αυτού. Περιλαμβάνεται η τοποθέτηση μεταλλικών κιγκλιδωμάτων περίφραξης και θυρών, για λόγους ασφαλείας και προστασίας των παιδικών χαρών. Οι μεταλλικές κατασκευές νοούνται τελειωμένες με όλα τα εξαρτήματα λειτουργίας, στήριξης και ενσωμάτωσής τους στο έργο. Θα ακολουθηθούν τα εθνικά πρότυπα και οι κανονισμοί οποιασδήποτε χώρας της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τα υλικά θα μεταφέρονται και θα διακινούνται στο εργοτάξιο με προσοχή, ώστε να μην τραυματίζονται οι επιφάνειες και οι ακμές τους προστατευμένα από την υγρασία. Τα υλικά θα αποθηκεύονται σε στεγνούς αεριζόμενους χώρους πάνω σε στηρίγματα, έτσι ώστε να μη δέχονται φορτία σε οριζόντια ή κατακόρυφη θέση, να αερίζονται και να είναι προστατευμένα από την υγρασία και τους ρύπους του εργοταξίου.

Έτοιμες κατασκευές θα προσκομίζονται λίγο πριν την ενσωμάτωσή τους στο έργο προστατευμένες από κάθε φύσης κακώσεις και θα αποθηκεύονται σε στεγνούς αεριζόμενους χώρους.

Θα υποβληθούν για έγκριση τα στοιχεία του κατασκευαστή των σιδερένιων κατασκευών και εφόσον χρησιμοποιηθούν τυποποιημένες κατασκευές τα σχέδια και τα λοιπά χαρακτηριστικά τους με τα οποία θα τεκμηριώνεται η ανταπόκρισή τους στις προδιαγραφές αυτές.

Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελεστούν από ειδικευμένα και έμπειρα συνεργεία που να διαθέτουν όλο τον απαιτούμενο εξοπλισμό κατάλληλο για την επεξεργασία κάθε μετάλλου. Γενικά οι μεταλλικές κατασκευές θα συντίθενται στο εργοστάσιο του κατασκευαστή και θα εκτελούνται επιτόπου μόνο οι εργασίες για την στήριξη και ενσωμάτωσή τους στο έργο.

Κατά τη διακίνηση, φόρτωση, μεταφορά η εκφόρτωση των κατασκευών στο εργοτάξιο πρέπει οι εργασίες να εκτελούνται με προσοχή ώστε να μην προκαλούνται παραμορφώσεις των κατασκευών.

Όλα τα στοιχεία της κατασκευής θα τοποθετούνται σε καθαρά και στέρεα υπόβαθρα και θα ενσωματώνονται κατά τρόπο που να αποκλείει την σκουριά και την διάβρωση των μετάλλων και λοιπών μεταλλικών στοιχείων.

Όλες οι κατασκευές θα προστατεύονται επιφανειακά από σκουριά και διάβρωση. Επιφανειακή προστασία θα δέχονται και οι αφανείς επιφάνειες πριν από την συναρμολόγηση ή την τοποθέτησή τους, όπως οι εμφανείς επιφάνειες.

### **3.5 Διαμόρφωση όψεων λιθοδομών**

Οι διαμορφώσεις όψεων λιθοδομών του έργου, όπως προβλέπονται στην Τεχνική Περιγραφή θα κατασκευασθούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κεφαλαίου αυτού.

Περιλαμβάνεται η διαμόρφωση όψεων λιθοδομών για την καλαισθησία των πλατειών.

Θα ακολουθηθούν τα εθνικά πρότυπα και οι κανονισμοί οποιασδήποτε χώρας της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τα υλικά θα μεταφέρονται και θα διακινούνται στο εργοτάξιο με προσοχή, ώστε να μην τραυματίζονται οι επιφάνειες και οι ακμές τους προστατευμένα από την υγρασία. Τα υλικά θα αποθηκεύονται σε στεγνούς αεριζόμενους χώρους πάνω σε στηρίγματα, έτσι ώστε να μη δέχονται φορτία σε οριζόντια ή κατακόρυφη θέση, να αερίζονται και να είναι προστατευμένα από την υγρασία και τους ρύπους του εργοταξίου.

Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελεστούν από ειδικευμένα και έμπειρα συνεργεία που να διαθέτουν όλο τον απαιτούμενο εξοπλισμό κατάλληλο για την επεξεργασία των λιθοδομών και των επιστρώσεων των μαρμάρων.

Κατά τη διακίνηση, φόρτωση, μεταφορά η εκφόρτωση των κατασκευών στο εργοτάξιο πρέπει οι εργασίες να εκτελούνται με προσοχή ώστε να μην προκαλούνται παραμορφώσεις των υλικών.

### **3.6 Ειδική μεταλλική κατασκευή**

Η κατασκευή της ειδικής μεταλλικής κατασκευής με σκελετό τοιχοπετάσματος και τοιχώματα θα ακολουθηθούν τα εθνικά πρότυπα και οι κανονισμοί οποιασδήποτε χώρας της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η κατασκευή αυτή κατασκευή θα γίνει σύμφωνα με τις υποδείξεις της επιβλέπουσας υπηρεσίας για την συλλογή των ομβρίων υδάτων που απορρέουν από υφιστάμενο πετρότοιχο και θα διοχετεύονται σε τριγωνική επενδεδυμένη τάφρο.

### **3.7 Αστικός εξοπλισμός**

Στις πλατείες θα τοποθετηθούν παγκάκια και δοχεία απορριμμάτων τα οποία θα είναι κατασκευασμένα από ξυλεία πεύκης αρκτικού κύκλου - κατάλληλα για χρήση σε εξωτερικό χώρο.

Τα ξύλινα τμήματα του αστικού εξοπλισμού πρέπει να είναι από ξυλεία πεύκης αρκτικού κύκλου, να έχουν γίνει ειδικές επεξεργασίες με μη τοξικά υλικά τα οποία να είναι οικολογικά και φιλικά προς το περιβάλλον για να αντέχουν στο χρόνο, σε καιρικές συνθήκες, στους μύκητες και στο κιτρίνισμα, να βαφτούν με υδατοδιαλυτά μη τοξικά υλικά ακίνδυνα για τους χρήστες και να γίνουν κατάλληλες επεξεργασίες για την αφαίρεση τυχόν ρόζων. Τα μεταλλικά τμήματα θα πρέπει να είναι βαμμένα με ειδικό υλικό βαφής εξωτερικών μεταλλικών κατασκευών με εξαιρετική αντοχή στο νερό, ήλιο και τις απότομες αλλαγές θερμοκρασίας και να είναι φιλικό προς το περιβάλλον.

Η πάκτωση τους θα πρέπει να διασφαλίζεται την ορθή τοποθέτηση τους και την ασφαλή λειτουργία τους από τους χρήστες. Οι προμηθευτές του αστικού εξοπλισμού θα πρέπει να είναι πιστοποιημένοι για την ποιότητα κατασκευής των προϊόντων τους.

### **3.8 Καλύμματα από ελατό χυτοσίδηρο**

Τα χυτοσιδηρά τεμάχια θα είναι επιμελημένης κατασκευής, από υλικά αρίστης ποιότητας και θα ανταποκρίνονται στους παρακάτω όρους:

- Ο χυτοσίδηρος θα είναι ποιότητας τουλάχιστο σύμφωνα με τη ζητούμενη ποιότητα υλικού σύμφωνα με τη μελέτη.
- Το μέταλλο κατασκευής θα είναι ανθεκτικό, συμπαγές και ομοιογενές.
- Τα χυτοσιδηρά είδη πρέπει να έχουν λεία επιφάνεια και να είναι απαλλαγμένα από λέπια, φουσκάλες, κοιλότητες, άμμο χυτηρίων καθώς και οποιασδήποτε φύσης κακοτεχνίες ή ελαττώματα.
- Απαγορεύεται η μετέπειτα πιθανή πλήρωση των παραπάνω κοιλοτήτων με ξένη ύλη.

Τα καλύμματα θα φέρουν ανάγλυφο το σήμα του εργοστασίου κατασκευής και οι προμηθευτές θα πρέπει να είναι πιστοποιημένοι για την ποιότητα κατασκευής των προϊόντων τους.

### **3.9 Τυποποιημένα φρεάτια αποστράγγισης και αποχέτευσης ομβρίων**

Τα Τυποποιημένα φρεάτια αποστράγγισης και αποχέτευσης ομβρίων όπως προβλέπονται στην Τεχνική Περιγραφή θα κατασκευασθούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κεφαλαίου αυτού.

Θα ακολουθηθούν τα εθνικά πρότυπα και οι κανονισμοί οποιασδήποτε χώρας της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι προδιαγραφές των υλικών θα είναι σύμφωνες με την παρούσα μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-07-01-04.

### **3.10 Υπερύψωση – καταβίβαση φρεατίων**

Οι εργασίες σκυροδετήσεως των φρεατίων θα είναι σύμφωνη με τις ΕΤΕΠ 01-01-01-01-00, 01-01-02-00, 01-01-03-00, 01-01-04-00, 01-01-05-00, 01-01-07-00, 01-03-00-00, 01-04-00-00 και 01-05-00-00.

Η τοποθέτηση του σιδηρού οπλισμού θα ακολουθεί την ΕΤΕΠ 01-02-01-00, ενώ οι σχάρες θα είναι σύμφωνες με την ΕΤΕΠ 08-07-01-04.

### **3.10 Καθαρισμός οχετών**

Για τον καθαρισμό των οχετών θα ακολουθηθούν τα εθνικά πρότυπα και οι κανονισμοί οποιασδήποτε χώρας της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελεστούν από ειδικευμένα και έμπειρα συνεργεία που να διαθέτουν όλο τον απαιτούμενο εξοπλισμό κατάλληλο για τον καθαρισμό των οχετών.

Οι εργασίες που θα γίνουν προβλέπουν:

- Τη διάλυση από τα συσσωρευμένα λίπη
- Την απομάκρυνση όλων των στερεών υλών όπως, χαλίκια, άμμο κλπ.
- Σε περίπτωση που τα φερτά υλικά είναι πολλά, η απομάκρυνσή τους από το φρεάτιο θα πρέπει να γίνει με αναρρόφηση και αποθήκευση στη δεξαμενή του οχήματος καθαρισμού (VACUUM).

**Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε**

**Ανω Βιάννος 07/10/2014**

**Ο Προϊστάμενος Δ/ΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ  
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

**Ανω Βιάννος 07/10/2014**

**Οι Συντάξαντες**

**Παπαμαστοράκης Γεώργιος**

**ΝΕΡΑΝΤΖΑΚΗ ΜΑΡΙΑ**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΒΙΑΝΝΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΡΓΟ: *Αποκατάσταση παραδοσιακού Νερόμυλου στην Άνω Βιάννο και παράπλευρου κτιρίου – πρώην Δημαρχείου Βιάννου – με μετατροπή του σε Δημοτική βιβλιοθήκη (Υποέργο 1: Αποκατάσταση κτιρίων)*

Προϋπολογισμός: **173.000,00 € (με ΦΠΑ)**

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

### ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ

#### 1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- 1.1 Αντικείμενο του παρόντος Τιμολογίου είναι ο καθορισμός των τιμών μονάδος με τις οποίες θα εκτελεσθεί το έργο, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης που ορίζονται στη διακήρυξη.
- 1.2 Στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρονται σε μονάδες περαιωμένης εργασίας και ισχύουν ενιαία για όλες τις εργασίες που θα εκτελεσθούν στην περιοχή του υπόψη έργου, ανεξάρτητα από την θέση αυτών περιλαμβάνονται:
  - 1.2.1 Όλες οι απαιτούμενες δαπάνες για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών του έργου, σύμφωνα με τους όρους του παρόντος, των τευχών και σχεδίων της μελέτης και των υπολοίπων τευχών Δημοπράτησης του έργου.
  - 1.2.2 "Κάθε δαπάνη "γενικά, έστω και αν δεν κατονομάζεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της μονάδας κάθε εργασίας. Καμία αξίωση ή διαμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί που να έχει σχέση με το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, την ειδικότητα και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού, όπως και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή όχι μηχανικών μέσων.
- 1.3 Σύμφωνα με τα παραπάνω, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, μνημονεύονται (για απλή διευκρίνιση του όρου "κάθε δαπάνη") οι παρακάτω δαπάνες που περιλαμβάνονται στο περιεχόμενο των τιμών του παρόντος Τιμολογίου.
  - 1.3.2 Οι δαπάνες των κάθε είδους επιβαρύνσεων στα υλικά από φόρους, δασμούς, ειδικούς φόρους κ.λπ. [ πλην Φόρου Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.) ]

- 1.3.3 Ρητά καθορίζεται ότι στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται οι δασμοί και λοιποί φόροι, κρατήσεις, τέλη εισφοράς και δικαιώματα για προμήθειες εξοπλισμού και εφοδίων γενικά του έργου. Κατά συνέπεια και σύμφωνα με τις διατάξεις της Τελωνειακής Νομοθεσίας δεν παρέχεται ουσιαστικά στην Υπηρεσία, που θα εποπτεύσει την εκτέλεση του έργου, ή σε άλλη Υπηρεσία, η δυνατότητα να εγκρίνει χορήγηση οποιασδήποτε βεβαίωσης για την παροχή οποιασδήποτε ατέλειας ή απαλλαγής από τους δασμούς και τους υπόλοιπους φόρους, εισφορές και δικαιώματα στα υλικά και είδη εξοπλισμού του έργου, ούτε στους ενδιαφερόμενους δικαίωμα να ζητήσουν χορήγηση τέτοιας ατέλειας ή απαλλαγής έμμεσα ή άμεσα. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών μέσων.
- 1.3.1 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερος με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.
- Όμοιως 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.
- 1.3.2 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρέσιμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερος) κλπ, του πάσης φύσεως προσωπικού (επιστημονικού, εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων, υπαλλήλων εργοταξιακών γραφείων, οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων κλπ.) ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 1.3.3 Οι δαπάνες εξασφάλισης εργοταξιακών χώρων, διαρρύθμισης αυτών, ανέγερσης γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης των εργοταξιακών εγκαταστάσεων, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.3.4 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών και απομάκρυνσής τους μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
- 1.3.5 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.
- 1.3.6 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής σκυροδέματος, και προκατασκευασμένων στοιχείων (όταν προβλέπονται προς ενσωμάτωση στο έργο) στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές

των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κλπ κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

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

- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
  - (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.
- 1.3.7 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις, καθώς και τις λοιπές ασφαλιστικές καλύψεις όπως καθορίζονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων του Έργου.
- 1.3.8 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 κλπ, καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κλπ) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.3.9 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 κλπ.)
- 1.3.10 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για την κατασκευή 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.
- 1.3.11 Οι δαπάνες εξασφάλισης αναγκαίων χώρων για την εναπόθεση των εργαλείων, μηχανημάτων κ.λπ.
- 1.3.12 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:
- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα
  - (β) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑχ κλπ.),
  - (γ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,

- (δ) 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
- (ε) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).
- 1.3.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κλπ) 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.
- Επίσης 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]), καθώς οι δαπάνες σύνταξης του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (ΠΠΕ), του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του Έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ).
- 1.3.14 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.
- 1.3.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη, καθώς και η δαπάνη σύνταξης κατασκευαστικών σχεδίων με την ένδειξη "όπως κατασκευάσθηκε".
- 1.3.16 Οι δαπάνες των αντλήσεων (εκτός από την 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.
- 1.3.17 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο εκτέλεσης των εργασιών, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κλπ., καθώς και οι δαπάνες για την απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιεσδήποτε προσωρινές κατασκευές και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.
- 1.3.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.3.19 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.λ.π.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.

- 1.3.20 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 κλπ) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.3.21 Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων και λοιπών ευκολιών στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
- 1.3.22 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων, μελέτες ικριωμάτων κλπ.
- 1.3.23 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.
- 1.3.24 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο Έργο μέχρι και την παραλαβή του Έργου, όπως αυτά καθορίζονται στις σχετικές μελέτες και στους περιβαλλοντικούς όρους, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.3.25 Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης και κατάρτισης του συμφωνητικού και γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης του Έργου.
- 1.3.26 Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.
- 1.3.27 Η τοποθέτηση ενημερωτικών πινακίδων με τα βασικά στοιχεία του έργου, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.
- 1.4 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 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%) ή είκοσι οκτώ τοις εκατό (28%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
- 1.5 Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) των λογαριασμών του αναδόχου επιβαρύνει τον Κύριο του Έργου.

## **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 τσιμεντομένα (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 girrer 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 σπή για κύλινδρο κλειδαριάς ασφαλείας.
- Χειρολαβή (γρυλόχερο) για στρεπτό παράθυρο με την ανάλογη πλάκα στερέωσης (μέσα), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβής και αντίκρισμα στο πλαίσιο ή στο άλλο φύλλο (δίφυλλο παράθυρο).
- Χωνευτές χειρολαβές για συρόμενα κουφώματα μπρούτζινες ή ανοξειδωτες ή χαλύβδινες ή πλαστικές με κλειδαριά ασφαλείας.

#### **Κλειδαριές - διατάξεις ασφαλείας**

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

#### **Μηχανισμοί λειτουργίας και επαναφοράς θυρών**

- Μηχανισμός επαναφοράς στην κλειστή θέση με χρονική καθυστέρηση στρεπτής θύρας χωρίς απαιτήσεις πυρασφάλειας, στο άνω μέρος της θύρας.
- Μηχανισμός επαναφοράς όπως παραπάνω αλλά με απαιτήσεις πυρασφάλειας.
- Μηχανισμός επαναφοράς θύρας επιδαπέδιος, με χρονική καθυστέρηση
- Πλάκα στο κάτω μέρος θύρας για προστασία από κτυπήματα ποδιών κτλ.
- Αναστολείς (stoppers)
  - Αναστολείς θύρας - δαπέδου
  - Αναστολείς θύρας - τοίχου
  - Αναστολείς φύλλων ερμαρίου
  - Αναστολείς συγκράτησης εξώφυλλων παραθύρων
- Πλάκες στήριξης, ροζέτες κτλ
- Σύρτες οριζόντιας ή κατακόρυφης λειτουργίας
- Μηχανισμοί σκίασμού (ρολοπετάσματα, σκίαστρα)
- Ειδικός Εξοπλισμός κουφωμάτων κάθε τύπου για 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 επιμετρώνται ανά kg βάρους των σιδηρών κατασκευών, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά.

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

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

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

Σε όλες τις τιμές εργασιών χρωματισμών περιλαμβάνονται οι αναμίξεις των χρωμάτων, οι δοκιμαστικές βαφές για έγκριση των χρωμάτων από την Επίβλεψη, τα κινητά 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 επανατοποθέτησεως στοιχείων (π.χ. στοιχείων κουφωμάτων κλπ) στις περιπτώσεις που αυτό απαιτείται ή επιβάλλεται.

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

| α/α | Είδος   | Συντελεστής |
|-----|---|-------------|
| 1.  | Θύρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές πλήρεις ή με υαλοπίνακες οι οποίοι καλύπτουν λιγότερο από το 50% του |             |

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

#### 2.2.4. ΜΑΡΜΑΡΙΚΑ

1. Τα συνήθη μάρμαρα που απαντώνται στον Ελλαδικό χώρο είναι τα ακόλουθα, κατά πηγή προέλευσης και σκληρότητα:

ΜΑΛΑΚΑ : συνηθισμένης φθοράς και εύκολης κατεργασίας

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

ΣΚΛΗΡΑ: συνηθισμένης φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

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

ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΩΣ ΣΚΛΗΡΑ: μέτριας φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

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

2. Σε όλες τις τιμές των μαρμαροστρώσεων, περιλαμβάνεται και η στίλβωση αυτών (νερόλουστρο)
3. 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  | <b>0,28</b> |
| - απόσταση ≥ 5 km  | <b>0,21</b> |
| <b>Με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)</b> |             |
| - απόσταση < 5 km  | <b>0,22</b> |
| - απόσταση ≥ 5 km  | <b>0,18</b> |
| <b>Εκτός πόλεως</b>  |             |
| · <b>οδοί καλής βατότητας</b>  |             |
| - απόσταση < 5 km  | <b>0,20</b> |
| - απόσταση ≥ 5 km  | <b>0,19</b> |
| · <b>οδοί κακής βατότητας</b>  |             |
| - απόσταση < 5 km  | <b>0,25</b> |
| - απόσταση ≥ 5 km  | <b>0,21</b> |
| · <b>εργοταξιακές οδοί</b>   |             |
| - απόσταση < 3 km  | <b>0,22</b> |
| - απόσταση ≥ 3 km  | <b>0,20</b> |

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [\*]

των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα ( $m^3$ ), 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  $m^3$  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).

#### **Άρθρο 001: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 20.04.01)**

---

**Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων, χωρίς την καθαρή μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη (+ΜΤΦ)**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2122

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

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** 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:** 22,05 (Είκοσι δύο Ευρώ και πέντε λεπτά)

**Προστίθεται η αξία μεταφορικού έργου ως εξής: για μεταφορές με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης για απόσταση 10 Km: 0,18 €/μ<sup>3</sup>.Km**

#### **Άρθρο 002: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 20.31.02)**

---

**Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών χωρίς χρήση μηχανικών μέσων χωρίς την διάστρωση των προϊόντων μετά την εκφόρτωση**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2173

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

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) σε όγκο ορύγματος. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή

**ΕΥΡΩ:** 5,00 (Πέντε Ευρώ)

#### **Άρθρο 003: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 20.40)**

---

**Χειρωνακτική διακίνηση προϊόντων εκσκαφών και κατεδαφίσεων**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2177

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

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά τόνο και δεκάμετρο (ton x 10 m)

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

#### **Άρθρο 004: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 22.01)**

---

**Καθαίρεση θεμελίων από αργολιθοδομή ή λιθοδομή (+ΜΤΦ)**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2202

Καθαίρεση θεμελίων από αργολιθοδομή ή λιθοδομή, σε οποιοδήποτε βάθος από την χαμηλότερη στάθμη προσπελάσεως τροχοφόρων. Συμπεριλαμβάνεται η αναπέταση των



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

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) πραγματικού όγκου προ της καθαιρέσεως.

**ΕΥΡΩ:** 18,70 (Δέκα οκτώ ευρώ και εβδομήντα λεπτά)

**Προστίθεται η αξία μεταφορικού έργου ως εξής: για μεταφορές με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης για απόσταση 10 Km: 0,18 €/μ<sup>3</sup>.Km**

---

#### **Άρθρο 005: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 22.02)**

##### **Καθαίρεση ανωδομών από αργολιθοδομή ή λιθοδομή (+ΜΤΦ)**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2204

Καθαίρεση ανωδομών αργολιθοδομής ή πλήρους λιθοδομής πάσης φύσεως σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικριώματα, οι προσωρινές αντιστηρίξεις και η συσσώρευση των προϊόντων στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 14-02-02-01 "Τοπική αφαίρεση τοιχοποιίας με εργαλεία χειρός".

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) πραγματικού όγκου προ της καθαιρέσεως.

**ΕΥΡΩ:** 24,30 (Είκοσι τέσσερα Ευρώ και τριάντα λεπτά)

**Προστίθεται η αξία μεταφορικού έργου ως εξής: για μεταφορές με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης για απόσταση 10 Km: 0,18 €/μ<sup>3</sup>.Km**

---

#### **Άρθρο 006: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 22.03)**

##### **Διαλογή των χρησίων λίθων από τα προϊόντα καθαιρέσεως**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2212

Διαλογή των χρησίων λίθων από τα προϊόντα καθαιρέσεως, καθαρισμός τους από το κονίαμα και μεταφορά και συγκέντρωση τους σε σωρούς εύκολου καταμετρήσεως σε κατάλληλες θέσεις εντός του γηπέδου, ώστε να μη παρακωλύονται οι εργασίες.

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

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

---

#### **Άρθρο 007: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 22.04)**

##### **Καθαίρεση πλινθοδομών**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2222

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

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) πραγματικού όγκου προ της καθαιρέσεως.

**ΕΥΡΩ:** 15,70 (Δέκα πέντε Ευρώ και εβδομήντα λεπτά)

#### **Άρθρο 008: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 22.22.01)**

---

**Καθαίρεση επικεραμώσεων χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων κεράμων**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2241

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

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**ΕΥΡΩ:** 6,70 (Έξι ευρώ και εβδομήντα λεπτά)

#### **Άρθρο 009: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 22.35)**

---

**Διάνοιξη οπής ή φωλιάς σε λιθοδομή**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2267

Διάνοιξη οπής ή φωλιάς σε λιθοδομή πάχους έως 0,65 m, με ή χωρίς επίχρισμα, επιφανείας 0,05 - 0,10 m<sup>2</sup>, με οποιοδήποτε μέσο. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικριώματα, η εργασία μόρφωσης των παρειών και η συσσώρευση των προϊόντων αποξήλωσης στις θέσεις φορτώσεως.

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

**ΕΥΡΩ:** 3,90 (Τρία Ευρώ και ενενήντα λεπτά)

#### **Άρθρο 010: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 22.45)**

---

**Αποξήλωση ξύλινων ή σιδηρών κουφωμάτων**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2275

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

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) ακροτάτου περιγράμματος τετραξύλου ή πλαισίου

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

#### **Άρθρο 011: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 22.51)**

---

**Καθαίρεση φέροντος οργανισμού ξύλινης στέγης**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-5276

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

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) πραγματικού όγκου

**ΕΥΡΩ:** 56,00 (Πενήντα έξι ευρώ)

#### **Άρθρο 012: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 22.53)**

---

##### **Καθαίρεση ψευδοροφών κάθε τύπου**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2275

Καθαίρεση ψευδοροφών κάθε τύπου, συμπεριλαμβανομένου του σκελετού ανάρτησής τους και του μονωτικού υλικού πλήρωσης, σε οποιαδήποτε θέση, με την μεταφορά των προϊόντων προς φόρτωση ή αποθήκευση.

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πραγματικής επιφάνειας

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

#### **Άρθρο 013: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 46.01.02)**

---

##### **Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 6x9x19 cm πάχους 1/2 πλίνθου (δρομικοί τοίχοι)**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-4622.1

Πλινθοδομές με διάκενους τυποποιημένους οπτόπλινθους διαστάσεων 6x9x19 cm, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-02-02-00 "Τοίχοι από οπτόπλινθους", σε οποιαδήποτε θέση και στάθμη του έργου, με έτοιμο κονίαμα κτισίματος παραδιδόμενο σε σιλό ή με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα που παρασκευάζεται επί τόπου

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πραγματικής επιφάνειας.

**ΕΥΡΩ:** 19,50 (Δεκαεννέα ευρώ και πενήντα λεπτά)

#### **Άρθρο 014: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 43.22)**

---

##### **Κατασκευή λιθοδομής δύο όψεων**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 4307

Κατασκευή λιθοδομής δύο όψεων από επιλεγμένους φυσικούς πλακοειδείς λίθους και κατεργασία του κονιάματος των αρμών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-02-01-00 "Λιθόκτιστοι τοίχοι".

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).

**ΕΥΡΩ:** 106,00 (Εκατόν έξι Ευρώ)

#### **Άρθρο 015: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 32.01.05)**

---

##### **Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3215

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

01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος",

01-01-02-00 "Διάστρωση σκυροδέματος",

01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος",

01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος",

01-01-05-00 "Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος",

01-01-07-00 "Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών".

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

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

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπόμενων 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 πηξέως) 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 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 C20/25**

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

**ΕΥΡΩ:** 95,00 (Ενενήντα πέντε Ευρώ)

---

#### **Άρθρο 016: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 49.01.01)**

##### **Γραμμικά διαζώματα (σενάζ) δρομικών τοίχων**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3213

Κατασκευή γραμμικών διαζωμάτων (σενάζ), ποδιών ή ανωφλίων τοίχων πληρώσεως με σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 και ελαφρό οπλισμό B500C (μέχρι 4Φ12 με συνδετήρες Φ8/10), διατομής έως 0,06 m<sup>2</sup>, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας. Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των απαιτούμενων υλικών επί τόπου, οι πλάγιες μεταφορές, τα ικριώματα, η απομείωση και φθορά των υλικών, η εργασία κατασκευής και ο καθαρισμός του χώρου από τα πάσης φύσεως υπολείμματα υλικών. Στην περίπτωση κατασκευής διαζωμάτων μεγαλύτερης διατομής, η τιμή του παρόντος άρθρου προσαυξάνεται αναλογικά με βάση εμβαδόν (Εμβ / 0,06 m<sup>2</sup>), όταν σε προβλέπεται οπλισμός πέραν των 4Φ12, η

διαφορά τιμολογείται με βάση το άρθρο NET ΟΙΚ 38.20. Γραμμικά διαζώματα (σενάζ) δομικών τοίχων

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

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

**Άρθρο 017: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 38.20.02)**

**Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C (S500s)**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3873

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). 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 καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου. **Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C.**

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

|      |  |  |  |  |  |      |      |
|------|--|--|--|--|--|------|------|
| 16,0 |  |  |  |  |  | 201  | 1,58 |
| 18,0 |  |  |  |  |  | 254  | 2,00 |
| 20,0 |  |  |  |  |  | 314  | 2,47 |
| 22,0 |  |  |  |  |  | 380  | 2,98 |
| 25,0 |  |  |  |  |  | 491  | 3,85 |
| 28,0 |  |  |  |  |  | 616  | 4,83 |
| 32,0 |  |  |  |  |  | 804  | 6,31 |
| 40,0 |  |  |  |  |  | 1257 | 9,86 |

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

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

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη

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

#### **Άρθρο 018: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 38.20.03)**

##### **Δομικά πλέγματα B500C (S500s)**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3873

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). 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 καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου. **Δομικά πλέγματα B500C**

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

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

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ
- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.

- Η προμήθεια και τοποθέτηση αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών.
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.
- Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).
- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη

**ΕΥΡΩ:** 1,01 (Ένα Ευρώ και ένα λεπτά)

---

#### **Άρθρο 019: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 52.02.02)**

##### **Σκελετοί πατωμάτων από δομική ξυλεία πιστή ημιξεφαρδισμένη**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5204

Κατασκευή απλού ή και διπλού επάλληλου σκελετού πατωμάτων από δομική ξυλεία κατηγορίας κατ' ελάχιστον C22 - 10E κατά EN 338, υγρασίας μικρότερης του 17%, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-01-01 "Ξύλινα καρφωτά δάπεδα".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: , και γενικά ξυλεία, κοχλιοφόροι ήλοι (μπουλόνια), κοχλιωτοί ήλοι (ξυλόβιδες), διχάγγιστρα (τζινέτια), μεταλλικές στηρίξεις κάθε τύπου, μεταλλικοί συνδετήρες διαφόρων μορφών και μικροϋλικά, (όπως στερέωσης με τάκους από σκληρό ξύλο ή κοντραπλακέ θαλάσσης, συγκολλούμενους με πολυουρεθάνη ή ενδεχόμενης στερέωσης με τσιμεντοκονία ταχείας πήξεως και καρφιά ή στερέωση με βίδες ή στριφώνια και χιτώνια από πολυαμύδιο ή στερέωσης με ειδικά μεταλλικά στηρίγματα με ενσωματωμένα στοιχεία από NEOPRENE, σιδηρογωνιές στερέωσης σε συτοφερόμενες δοκούς, των ενδιαμέσων φύλλων NEOPRENE στη περίπτωση διπλού σκελετού κλπ, χωρίς όμως τη δαπάνη για την ενδεχόμενη κατασκευή στρώσης γαρμπιλομωσαϊκού, ή στεγνής άμμου, ή στρώσης διακοπής υγρασίας ή φράγματος υδρατμών ή στρώσης διακοπής κτυπογενούς θορύβου ή θερμομονωτικής στρώσης), επί οιοδήποτε υποστρώματος, καθώς και εργασία για πλήρη κατασκευή,

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πραγματικού τοποθετημένου όγκου ξυλείας

**ΕΥΡΩ:** 560,00 (Πεντακόσια εξήντα ευρώ)

---

#### **Άρθρο 020: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 53.01.02)**

##### **Δάπεδο ραμποτέ από ξυλεία τύπου Σουηδίας επί υπάρχοντος σκελετού από λωρίδες πλάτους από 8,01 έως 12,0 cm**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5302

Δάπεδο ραμποτέ από ξυλεία τύπου Σουηδίας, σε υπάρχοντα σκελετό (καδρόνια, πατόξυλα κλπ), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-01-01 "Ξύλινα καρφωτά δάπεδα", με λωρίδες καθαρού πάχους τουλάχιστον 22 mm και μήκους τουλάχιστον 0,40 m, με τα υλικά και μικροϋλικά, την τοποθέτηση, το ξύσιμο και τρίψιμο με γυαλόχαρτο και τον πλήρη καθαρισμό της επιφάνειας, Δεν συμπεριλαμβάνεται η αξία καδρονιάρισματος (σκελετού), **Από λωρίδες πλάτους από 8,01 έως 12,0 cm**

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) πραγματικής επιφάνειας.

**ΕΥΡΩ:** 36,50 (Τριάντα έξι Ευρώ και πενήντα λεπτά)



#### **Άρθρο 021: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 52.66.02)**

---

**Στέγη ξύλινη, για επιστέγαση με κεραμίδια γαλλικά κλπ ή τεχνητές πλάκες επίπεδες ή κυματοειδείς, ανοίγματος 6,01 έως 12,00 m**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5267

Στέγη ξύλινη για επιστέγαση κεραμίδια γαλλικά ή ρωμαϊκά κλπ (εκτός από βυζαντινά) ή τεχνητές πλάκες επίπεδες ή κυματοειδείς, σύμφωνα με την στατική μελέτη, μονοκλινής ή πολυκλινής, οποιασδήποτε κάτοψης και σε οποιοδήποτε ύψος από το έδαφος, με δοκίδες (απλούς αμείβοντες) ή ζευκτά απλής μορφής, με τεγίδες, διαδοκίδες, στρωτήρες, κορυφοδοκούς, κατά μήκος και με εγκάρσιους, συνδέσμους ζευκτών, όλα από δομική ξυλεία πελεκητή, κατηγορίας κατ' ελάχιστον C22 - 10E κατά ΕΛΟΤ EN 338, με επιτεγίδες 4x6 cm, χωρίς σανίδωμα, με σιδηρούς συνδέσμους (τζινέτια, αγκάλες ανάρτησης ελκυστήρων κ.λ.π.) και γενικά με υλικά, μικροϋλικά και ικριώματα επί τόπου καθώς και την εργασία πλήρους κατασκευής.

Στην τιμή μονάδας συμπεριλαμβάνονται τα απαιτούμενα ικριώματα και πάσης φύσεως μέσα και μέτρα προστασίας. Η επικάλυψη με κεραμίδια τιμολογείται με τα άρθρα της ενότητας 72.των NET ΟΙΚ.

Στην περίπτωση αύξησης της διατομής ή μείωσης της απόστασης των επιτεγίδων, η επιπλέον ποσότητα αυτών τιμολογείται με το άρθρο 52.79. Στη περίπτωση αύξησης του πάχους του σανιδώματος, η τιμή αναπροσαρμόζεται με βάση το άρθρο 52.80.

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) οριζόντιας προβολής

**ΕΥΡΩ:** 61,00 (Εξήντα ένα ευρώ)

#### **Άρθρο 022: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 52.79.01)**

---

**Τεγίδωση από ξυλεία πελεκητή**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5279

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

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά κυβικό μέτρο ( m3) τοποθετημένης ξυλείας

**ΕΥΡΩ:** 515,00 (Πεντακόσια δέκα πέντε ευρώ)

---

**Άρθρο 023: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 52.80.03)**

**Σανίδωμα στέγης με τάβλες πάχους 2,5 cm**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5283

Σανίδωμα στέγης σε υπάρχουσα τεγίδωση, με τα υλικά και μικροϋλικά, τα ικριώματα και εργασία πλήρους κατασκευής. .

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) πραγματικής επιφάνειας.

**ΕΥΡΩ:** 36,00 (Τριάντα έξι ευρώ)

---

**Άρθρο 024: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 52.86)**

**Επιτεγίδωση στέγης, για κεραμίδια γαλλικού τύπου**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5286

Επιτεγίδωση στέγης, για επικεράμωση με κεραμίδια γαλλικού τύπου ή κοίλα συρματοδέτα κεραμίδια, με καθρόνια 4x6 cm στερεωμένα στην υπάρχουσα τεγίδωση στις απαιτούμενες αποστάσεις για την έδραση των κεραμιδιών, με τα υλικά, μικροϋλικά και ικριώματα καθώς και την εργασία πλήρους κατασκευής.

Περιλαμβάνεται μόνο η αξία της επιτεγίδωσης (πλήρης εργασία και υλικά).

Στην περίπτωση αύξησης των διαστάσεων ή μείωσης της απόστασης των επιτεγίδων, η επιπλέον ποσότητα αυτών τιμολογείται με το άρθρο 52.79.

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) πραγματικής επιφάνειας.

**ΕΥΡΩ:** 11,00 (Έντεκα ευρώ)

---

**Άρθρο 025: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 56.07)**

**Ράφια ή χωρίσματα πάχους 18 mm από MDF**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5606

Ράφια ή χωρίσματα πάχους 18mm από MDF άριστης ποιότητας επενδυμένο με μελαμίνη, οιοδήποτε πλάτους και μήκους και οιοδήποτε σχεδίου, με τελείωμα σε όλα τα εμφανή σόκορα με λωρίδα PVC πάχους 3 mm, και γενικά υλικά και μικροϋλικά και εργασία για πλήρη κατασκευή και τοποθέτηση σε τοίχους, ντουλάπια ή ερμάρια (όταν δεν προβλέπονται στην κατασκευή των ερμαρίων), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-09-01-00 "Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα"

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) πραγματικής επιφάνειας όψης

**ΕΥΡΩ:** 45,00 (Σαράντα πέντε Ευρώ)

---

**Άρθρο 026: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 56.25)**

**Ερμάρια μεγάλου ύψους, μη τυποποιημένα**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5613.1

Ερμάρια μεγάλου ύψους, μη τυποποιημένα, με βάθος 60 cm, με "κουτιά" από νοβοπάν συνολικού πάχους 18 mm, αμφίπλευρα επενδυμένα με μελαμίνη ή φορμάικα, πάχους 1 mm, με τελείωμα σε όλα τα ορατά σόκορα από ταινία PVC πάχους 3 mm, με ενώσεις των επιφανειών με ανοξειδωτες ξυλόβιδες, κόλλα και κατάλληλες εντορμίες σύμφωνα με την

μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-09-01-00 "Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα ", με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Διαμόρφωση χειλέων των απαιτούμενων οπών με φρεζάρισμα
- Κατασκευή πλάτης του κουτιού προς τον τοίχο από χαρτοφορμάικα ή φορμάικα πάχους 8 mm
- Οριζόντια (ράφια) και κατακόρυφα σταθερά χωρίσματα (άν προβλέπονται) από μοριοσανίδες επενδυμένες και στις δύο επιφάνειες με μελαμίνη (1,0 mm), συνολικού πάχους 18 ή 20 mm ανάλογα με το πλάτος τους, με περιθώριο από ταινία PVC πάχους 3 mm στα εμφανή σόκορα με στρογγυλεμένες ακμές.
- Τα φύλλα (μονά ή διπλά) από νοβοπάν με μελαμίνη οιοδήποτε χρώματος, εσωτερικά και εξωτερικά (min πάχος 1,0 mm), συνολικού πάχους 18 mm, με περιθώρια από ταινία PVC πάχους 3 mm με στρογγυλεμένες ακμές.
- Τοποθέτηση χειρολαβών (πόμολα) φύλλων και κρυφών μεταλλικών μεντεσέδων βαρέως τύπου διπλής περιστροφής, ανοξειδωτων και ρυθμιζομένων.
- Στήριξη της κατασκευής σε ρυθμιζόμενα ποδαρικά με απόληξη από πλαστικό προφίλ για την προστασία τους από την υγρασία
- Κουμπωτή μπάζα ύψους 125 mm από νοβοπάν με επένδυση μελαμίνης πάχους 1,0 mm.

Εάν προβλέπονται συρτάρια τιμολογούνται ιδιαίτερα,

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πραγματικής επιφάνειας όψης

**ΕΥΡΩ:** 155,00 (Εκατόν πενήντα πέντε Ευρώ)

#### **Άρθρο 027: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 54.28)**

---

##### **Παράθυρα και εξωστόθυρες ελληνικού "χωρικού" τύπου**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5428

Παράθυρα και εξωστόθυρες (μπαλκονόπορτες) Ελληνικού "χωρικού" τύπου, από ξυλεία τύπου Σουηδίας, οποιωνδήποτε διαστάσεων και σχεδίου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-01-00 "Ξύλινα κουφώματα", με κάσσα 7x13 cm, με περιθώρια (περβάζια) και αρμοκάλυπτρα, με υαλοστάσιο με ή χωρίς ενδιάμεση τραβέρσα (μεσοκάσσι) 8x8 cm για φεγγίτη, πλαίσια φύλλων (τελάρα) 3x6 cm, νεροχύτη συνδεδεμένο με την κάτω τραβέρσα του πλαισίου με τέρμο και εντορμία, με ή χωρίς υαλοδόχους πήχεις (καίτια) 4x4 cm για μονούς ή διπλούς υαλοπίνακες, με ή χωρίς πηγάκια υαλοπινάκων, αρμοκάλυπτρα φύλλων (μπινιά) 2x4 cm, αρμοκάλυπτρα κάσσας 2,5x2,5 cm, περιθώρια (περβάζια) 2x5,5 cm, κορδόνι αεροφραγής απο πολυπροπυλένιο σε εγκοπή (γκινισιά) και εξώφυλλα "καρφωτά" με ξυλόβιδες, με ενισχύσεις (τραβέρσες, τρέσα) σχήματος Z από σανίδες διατομής 12x2,5 cm και σανίδωμα ραμποτέ πάχους 2,5 cm από σανίδες πλάτους έως 12 cm και γενικά ξυλεία, σιδηρικά (εκτός από χειρολαβές) και όλα τα αναγκαία υλικά κατασκευής στερέωσης και ανάρτησης και εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης.

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>).

**ΕΥΡΩ:** 325,00 (Τριακόσια είκοσι πέντε ευρώ)

#### **Άρθρο 028: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 54.40.01)**

---

##### **Θύρες ξύλινες ταμπλαδωτές με κάσσα δρομική, πλάτους έως 13 cm**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5446.1

Κατασκευή θύρας ταμπλαδωτής από ξυλεία τύπου Σουηδίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-01-00 "Ξύλινα κουφώματα", με καθρέφτες (ταμπλάδες) από κόντρα πλακέ ή από μοριοσανίδες πάχους 8 mm, πλαίσιο (τελάρο) θυροφύλλων περαστό 5 x 11 cm πλήρες στο κάτω τμήμα, ενδιάμεσες τραβέρσες πάχους 5 cm και πλάτους μέχρι 13 cm και γενικά ξυλεία, σιδηρικά αναρτήσεως, στερεώσεως και λειτουργίας (εκτός από χωνευτή κλειδαριά και χειρολαβές) και μικροϋλικά καθώς και εργασία κατασκευής, τοποθέτησης και στερέωσης, περιλαμβανομένης και της εργασίας τοποθέτησης χωνευτής κλειδαριάς και χειρολαβών

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>).

**ΕΥΡΩ:** 165,00 (Εκατόν εξήντα πέντε ευρώ)

---

**Άρθρο 029: (Κωδικός NET ΟΙΚ 61.30)**

**Μεταλλικός σκελετός ψευδοροφής**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ 6118

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

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)

**ΕΥΡΩ:** 3,10 (Τρία Ευρώ και δέκα λεπτά)

---

**Άρθρο 030: (Κωδικός NET ΟΙΚ 71.01.02)**

**Αρμολογήματα κατεργασμένων όψεων λιθοδομών**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ 7102

Αρμολογήματα όψεων υφισταμένων τοιχοδομών σε οποιοδήποτε ύψος, με τσιμεντοκονίαμα των 450 kg τσιμέντου με λεπτόκοκκη άμμο. Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου, η επιδιόρθωση των μικροανωμαλιών των λίθων, το άνοιγμα, η απόξεση και η πλήση των αρμών με καθαρό νερό και μεταλλική βούρτσα μέχρι βάθους 2 έως 3 cm από την επιφάνεια του τοίχου, η διαβροχή του τοίχου αμέσως πριν από την έναρξη του αρμολογήματος, η πλήρωση με τσιμεντοκονία, η συμπίεση, η μόρφωση, ο τελικός καθαρισμός, τα απαιτούμενα ικριώματα, κλπ.

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) όψεως

**ΕΥΡΩ:** 11,20 (Έντεκα ευρώ και είκοσι λεπτά)

---

**Άρθρο 031: (Κωδικός NET ΟΙΚ 71.22)**

**Επιχρίσματα τριπτά ή πατητά με τσιμεντοκονίαμα**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ 7122

Επιχρίσματα τριπτά ή πατητά με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου, πάχους 2,5 cm, εις τρεις στρώσεις, επί τοίχων ή οροφών, σε οποιασδήποτε στάθμη έδαφος, και σε ύψος μέχρι 4,00 m από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-03-01-00 "Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου". Πλήρως περαιωμένη εργασία, με τα υλικά επί τόπου και τον απαιτούμενο μηχανικό εξοπλισμό, ειδικά εργαλεία και ικριώματα εργασίας.

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**ΕΥΡΩ:** 14,00 (Δεκατέσσερα ευρώ)

---

**Άρθρο 032: (Κωδικός NET ΟΙΚ 72.11)**

**Επικεράμωση με κεραμίδια γαλλικού τύπου**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ 7211

Επικεράμωση με κεραμίδια γαλλικού τύπου, πλήρης με τους απαιτούμενους ημικεράμους και τους ειδικούς κορυφοκεράμους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-05-01-00

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

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) ανεπτυγμένης επιφανείας

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

---

#### **Άρθρο 033: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 73.33.03)**

##### **Επιστρώσεις δαπέδων με πλακίδια GROUP 4, διαστάσεων 40x40 cm**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7331

Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια 1ης ποιότητας ανυάλωτα, έγχρωμα, υδατοαπορροφητικότητας έως 0,5%, αντοχής σε απότριψη "GROUP 4", διαστάσεων 40x40 cm, οποιουδήποτε χρώματος και σχεδίου εφαρμογής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-02-00 "Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια, εσωτερικές και εξωτερικές".

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

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

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**ΕΥΡΩ:** 47,25 (Σαράντα επτά Ευρώ και είκοσι πέντε λεπτά)

---

#### **Άρθρο 034: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 73.34.01)**

##### **Επενδύσεις τοίχων με πλακίδια GROUP 1, διαστάσεων 20x20 cm**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7326.1

Επενδύσεις τοίχων με κεραμικά πλακίδια εφυσωμένα, χρωματιστά, αντοχής σε απότριψη "GROUP 1", διαστάσεων 20x20 cm, οποιουδήποτε χρώματος και σχεδίου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-02-00 "Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια, εσωτερικές και εξωτερικές".

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση των πλακιδίων, με αρμούς 1 έως 2 mm, σε στρώση τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου, με πρόσμικτο βελτιωτικό της πρόσφυσης με την επιφάνεια εφαρμογής, ή με κόλλα πλακιδίων κατά ΕΛΟΤ EN 12004, συμβατή με την υπάρχουσα υποδομή, η πλήρωση των αρμών με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου, μαύρου χρώματος, το αρμολόγημα με λευκό τσιμέντο, ή με ειδικό υλικό συμβατό με τα κεραμικά πλακίδια, ο επιμελής καθαρισμός των τελικών επιφανειών του τοίχου και η διαμόρφωση οπών για την διέλευση υδραυλικών σωληνώσεων, διακοπών, ρευματοδοτών κ.λπ.

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

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**ΕΥΡΩ:** 49,25 (Σαράντα εννέα Ευρώ και είκοσι πέντε λεπτά)

---

#### **Άρθρο 035: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 73.96)**

##### **Επιστρώσεις με τάπητα από χλωριούχο πολυβινύλιο (PVC)**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7396.1

Επιστρώσεις με τάπητα από χλωριούχο πολυβινύλιο (PVC) ή παρόμοιο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-06-02 "Βινυλικά δάπεδα", πάχους 2 mm, μονοπαγούς υφής (όχι πολλαπλών στρώσεων), οποιοδήποτε χρωματισμού, επικολλούμενου με συμβατή κόλλα σε λείο, επίπεδο, καθαρό και στεγνό υπόστρωμα. Περιλαμβάνονται ο πλαστικός τάπητας, οι λωρίδες τερμάτων, η ειδική κόλλα και η εργασία πλήρους κατασκευής,

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

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

---

**Άρθρο 036: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 53.50.03)**

**Σοβατεπιά πλάτους 5 έως 8 cm, πάχους τουλάχιστον 12 mm από ξυλεία τύπου δρυός**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5353

Σοβατεπιά από ξυλεία τύπου Σουηδίας πλάτους 5 έως 8 cm, πάχους τουλάχιστον 12 mm και μήκους τουλάχιστον 2,00 m, πλήρως κατεργασμένα και τοποθετημένα με ασαλόπροκες ή UPAT και ξυλόβιδες ανά 0,80 m και οπωσδήποτε στις συνδέσεις των περιθωρίων και σε κάθε πλευρά των γωνιών (καλύπτονται με στόκο στην απόχρωση του ξύλου), με τα ψευδοσοβατεπιά που τοποθετούνται στον ανεπίχριστο τοίχο, τις εγκοπές-αρμούς αερισμού και τα ειδικά προς τούτο σοβατεπιά με ανοξειδωτή σίτα για τη δημιουργία διακένου αερισμού (στις απαιτούμενες θέσεις), πλήρως τοποθετημένα. **Από ξυλεία τύπου δρυός**

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μm)

**ΕΥΡΩ:** 7,30 (Επτά Ευρώ και τριάντα λεπτά)

---

**Άρθρο 037: (Κωδικός NET. ΟΙΚ Ν. 73.11 Σχετ. 1)**

**Επιστρώσεις δια τοπικού χτυπητού πωρόλιθου πάχους 3cm, διαστάσεων πλευράς 15-30cm**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7311

Επιστρώσεις δια τοπικού χτυπητού πωρόλιθου πάχους 3cm, διαστάσεων πλευράς 15-30cm, ποικίλου μήκους ορθογωνισμένων και τοποθετούμενων κατόπιν διαβροχής με άφθονο νερό με αρμούς πλάτους το πολύ 1cm επί υποστρώματος πάχους 2cm, εκ τσιμεντοκονιάματος των 450Kg τσιμέντου, μετά καθαρισμού των αρμών από του κονιάματος τούτου και πλήρους αρμολογήματος δια τσιμεντοκονιάματος των 600Kg τσιμέντου δια λεπτόκκοκου καθαρής άμμου, μετά στεγανοποιητικού μάζης πληρωμένου ιδιαίτερως, ήτοι υλικά εν γένει επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής.

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**ΕΥΡΩ:** 45,00 (Σαράντα πέντε ευρώ)

65. Α.Τ.: 1.3.5 ( ΑΤΟΕ-73.12-Α.Ν1 ) Κωδ. Αναθ/σης: ΟΙΚ 7312: 100,00%

Επιστρώσεις με χονδρόπλακες ορθογωνισμένες διαστάσεων 20x40 cm

Επιστρώσεις με χονδρόπλακες ορθογωνισμένες διαστάσεων 20x40 cm αδρές, πάχους τουλάχιστον 2,5 cm, χρώματος γκρι, γκρι πράσινο έως γκρι-κεραμιδί, όμοιες με αυτές που έχουν ήδη τοποθετηθεί σε άλλα σημεία του οικισμού, σύμφωνα με τα σχέδια και την τεχνική περιγραφή της μελέτης. Οι πλάκες θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1341 (για φυσικές πλάκες).

Οι αρμοί θα είναι περίπου 1 cm και θα πληρωθούν με τσιμεντοκονία χωρίς ασβέστη με σύνθεση σύμφωνα με τις προδιαγραφές και η επιφάνεια θα καθαριστεί από τυχόν υπερχειλίσεις κατά το αρμολόγημα ή άλλες ακαθαρσίες.

Στην τιμή περιλαμβάνονται τα υλικά, πλάκες, τσιμεντοκονίαμα κλπ επί τόπου και η εργασία πλήρους κατασκευής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00

"Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

Υλικά:

|   |                |        |
|---|----------------|--------|
| χονδρόπλακες ορθογωνισμένες (εμπορίου) M2 | 1.2005 * 18.00 | =21,61 |
| ασβεστοτσιμεντοκονίαμα 150kgr             | 52,34 * 0.04   | = 2,09 |
| τσιμεντοκονίαμα 450kgr                    | 60,14 * 0.04   | = 2,41 |

Εργασία:

Εργασία και λοιπές δαπάνες

|                      |              |        |        |       |
|----------------------|--------------|--------|--------|-------|
| ανηγμένες σε εργασία | Τεχν (003) h | 0.55 * | 20,42= | 11,23 |
|                      | Βοηθ (001) h | 0.55 * | 15,74= | 8,66  |

-----  
Αθροισμα

46,00

Τιμή ενός m2 ευρώ #

46,00

**Άρθρο 038: (Κωδικός NET. ΟΙΚ Ν. 73.11 Σχετ. 2)**

---

**Κατασκευή υπέρθυρων & παραστάδων από τοπικό πωρόλιθο**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7311

Κατασκευή υπέρθυρων & παραστάδων των ανοιγμάτων από τοπικό χτυπητό πωρόλιθο διαστάσεων σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Πλήρης περαιωμένη εργασία κατασκευής και τοποθέτησης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη και τις υποδείξεις της υπηρεσίας.

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m).

**ΕΥΡΩ:** 120,00 (Εκατόν είκοσι ευρώ)

**Άρθρο 039: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 73.36.03)**

---

**Επιστρώσεις τσιμεντοκονίας πάχους 3,0 cm, με ενσωμάτωση ελαφρού συρματοπλέγματος**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7340

Επιστρώσεις δαπέδων και κατασκευές περιθωρίων με τσιμεντοκονίαμα με δύο στρώσεις τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου με άμμο χονδρόκοκκη και τρίτη στρώση με πατητό τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου με λεπτοκόκκη άμμο. **Επιστρώσεις τσιμεντοκονίας πάχους 3,0 cm, με ενσωμάτωση ελαφρού συρματοπλέγματος**

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**ΕΥΡΩ:** 20,20 (Είκοσι ευρώ και είκοσι λεπτά)

**Άρθρο 040: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 76.27.01)**

---

**Διπλοί υαλοπίνακες συνολικού πάχους 18 mm, (κρύσταλλο 5 mm, κενό 8 mm, κρύσταλλο 5 mm)**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7609.2

Διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες, απλοί ή πολλαπλοί (LAMINATED), οποποιωνδήποτε διαστάσεων, απόχρωσης, βαθμού φωτοδιαπερατότητας και βαθμού φωτοανάκλασης σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-07-02

"Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό". πλήρως τοποθετημένοι με ελαστικά παρεμβύσματα και σιλικόνη Πλήρης περαιωμένη εργασία, με υλικά και μικροϋλικά επί τόπου. ***Διπλοί υαλοπίνακες συνολικού πάχους 18 mm, (κρύσταλλο 5 mm, κενό 8 mm, κρύσταλλο 5 mm).***



**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

**ΕΥΡΩ:** 50,00 (Πενήντα Ευρώ)

**Άρθρο 041: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 77.71.03)**

---

**Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών με βερνικόχρωμα δύο συστατικών βάσεως νερού η διαλύτου**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7771

Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-05-00 "Χρωματισμοί ξύλινων επιφανειών". Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών με βερνικόχρωμα δύο συστατικών βάσεως νερού η διαλύτου. Απόξεση, αστάρι, ξερόζιασμα, σπατουλάρισμα, στοκαρίσματα, ψιλοστοκαρίσματα, διάστρωση αλκυδικού υποστρώματος ή υποστρώματος δύο συστατικών και διάστρωση βερνικοχρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία.

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

**ΕΥΡΩ:** 15,70 (Δεκαπέντε Ευρώ και εβδομήντα λεπτά)

**Άρθρο 042: (Κωδικός NET. ΟΙΚ. 77.15)**

---

**Προετοιμασία επιχρισμένων επιφανειών τοίχων για χρωματισμούς**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7735

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

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

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

**ΕΥΡΩ:** 1,70 (Ένα Ευρώ και εβδομήντα λεπτά)

**Άρθρο 043: (Κωδικός NET. ΟΙΚ. 77.54)**

---

**Ελαιοχρωματισμοί κοινοί ξύλινων επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού η διαλύτου**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7754

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

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

**ΕΥΡΩ:** 6,70 (Έξι ευρώ και εβδομήντα λεπτά)

**Άρθρο 044: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 77.80.02)**

---

**Χρωματισμοί επί επιχρισμάτων εξωτερικών επιφανειών**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7785.1

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

Προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικριώματα και εργασία. **Εξωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως.**

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**ΕΥΡΩ:** 10,10 (Δέκα Ευρώ και δέκα λεπτά)

**Άρθρο 045: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 77.81.01)**

---

**Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με σπατουλάρισμα εσωτερικών επιφανειών**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7786.1

Χρωματισμοί σπατουλαριστοί επί επιφανειών επιχρισμάτων ή σκυροδέματος με υδατικής διασποράς χρώματα ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δυο διαστρώσεις σύμφωνα με την μελέτη και τις ΕΤΕΠ 03-10-01-00 "Χρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος", 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Προετοιμασία της επιφανείας, σπατουλάρισμα και διάστρωση χρώματος υδατικής διασποράς ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο στρώσεις. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικριώματα και εργασία. Εσωτερικών επιφανειών με χρήση ακρυλικών χρωμάτων, ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως.

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

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

**Άρθρο 046: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 77.84.02)**

---

**Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως νερού με σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7786.1

Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων". Προετοιμασία των επιφανειών, εφαρμογή ειδικής γάζας στις συναρμογές των γυψοσανίδων, αστάρωμα με υλικό έμφραξης των πόρων της γυψοσανίδας (για την μείωση της απορροφητικότητάς της) και διάστρωση δύο στρώσεων χρώματος ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως. Υλικά επί τόπου του έργου, ικριώματα και εργασία.

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**ΕΥΡΩ:** 12,40 (Δώδεκα Ευρώ και σαράντα λεπτά)

**Άρθρο 047: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 78.34)**

---

**Ψευδοροφή ισόπεδη από γυψοσανίδες**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7809

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α) Η ρύθμιση και σταθεροποίηση του υπάρχοντος σκελετού ανάρτησης για την εξασφάλιση πλήρους επιπεδότητας και οριζοντίωσης της ψευδοροφής.

β) Η προμήθεια και τοποθέτηση των εμφανών ή μή, στοιχείων στήριξης των πλακών και τελειωμάτων της ψευδοροφής, από ανοδιωμένο αλουμίνιο, κατάλληλης διατομής και αισθητικού αποτελέσματος

γ) Η προμήθεια και τοποθέτηση των πλακών με ή χωρίς πατούρα, απόχρωσης της επιλογής της Υπηρεσίας.

δ) Οι υποδοχές τοποθέτησης των φωτιστικών σωμάτων.

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) τοποθετημένης ψευδοροφής

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

---

#### **Άρθρο 048: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 79.12.01)**

##### **Μεμβράνη συνθετικού ελαστικού (EPDM)**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7912

Επίστρωση με στεγανωτική μεμβράνη, συγκολλημένη με αυτογενή θερμική συγκόλληση, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών και αναλωσίμων επί τόπου και η εργασία πλήρους τοποθέτησης της μεμβράνης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-01-02 "Στεγανοποίηση δωματίων και στεγών με μεμβράνες PVC", Μεμβράνη συνθετικού ελαστικού (EPDM)

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) καλυπτόμενης επιφάνειας

**ΕΥΡΩ:** 15,70 (Δεκαπέντε ευρώ και εβδομήντα λεπτά)

---

#### **Άρθρο 049: (Κωδικός NET. ΟΙΚ 79.49)**

##### **Θερμομόνωση με πλάκες διογκωμένης πολυουρεθάνης πάχους 50 mm**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7934

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

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πραγματικής επιφάνειας.

**ΕΥΡΩ:** 13,50 (Δέκα τρία Ευρώ και πενήντα λεπτά)

---

#### **Άρθρο 050: (Κωδικός Νέο Άρθρο)**

##### **Μηχανισμός Νερόμυλου**

Πλήρης κατασκευή των μηχανισμών κίνησης και άλεσης του νερόμυλου οι οποίοι θα κατασκευαστούν και θα τοποθετηθούν σύμφωνα με τα συνημμένα σχέδια, μετά των υλικών, μικροϋλικών, εξαρτημάτων και επιμέρους τμημάτων, καθώς και της τοποθέτησής τους στα σημεία που προβλέπεται από την παρούσα μελέτη, όπως αναφέρονται και στην αναλυτική περιγραφή που ακολουθεί.

Η όλη κατασκευή θα παραδοθεί επί του έργου τοποθετημένη στα σημεία που προβλέπονται και με την χρονική αλληλουχία που η κατασκευαστικές φάσεις του νερόμυλου απαιτούν.

Η κατασκευή θα γίνει στην βάση των συνημμένων σχεδίων, των υποδείξεων του επιβλέποντα και θα στηρίζεται στην μίμηση των παραδοσιακών μηχανισμών των μύλων της περιοχής.

Συνοπτικά τα προβλεπόμενα επιμέρους τμήματα που συνθέτουν το **Μηχανισμό Νερόμυλου** είναι: 1) Η φτερωτή, 2) Το αδράχτι, 3) Οι μυλόπετρες, 4) Η τράπεζα, 5) Η μυλοθεσά, 6) Ο ανεβάτης, 7) Η κοφινίδα

Αναλυτικότερα τα παραπάνω τμήματα του μηχανισμού αφορούν:

#### **Η φτερωτή**

Η φτερωτή είναι ξύλινος τροχός από μουριά, πρίνο, καστανιά ή πεύκο, με 16 ακτίνες,

Αποτελείται από ένα ξύλινο κυλινδρικό πυρήνα γύρω από τον οποίο τοποθετούνται τα φτερά. Τα φτερά, θα έχουν σκαφοειδή μορφή και θα είναι κατασκευασμένα από ξύλο πλάτανου, και θα συναρμολογηθούν μεταξύ τους μεταξύ τους με μεταλλικές λάμες, τα τσέρκουλα. Η διάμετρος της φτερωτής θα είναι από 1,10 έως 1,20 μ., ενώ του ξύλινου πυρήνα περίπου 0,40 μ.

#### **Το αδράχτι**

Η φτερωτή προσαρμόζεται σε έναν κατακόρυφο μεταλλικό άξονα, το αδράχτι. Το επάνω μέρος του άξονα περνάει από το βρόχι της κάτω μυλόπετρας και προσαρμόζεται στη χελιδονιάστρα, την ορθογωνική εγκοπή της χελιδόνας. Η χελιδόνα είναι μεταλλική πλάκα η οποία στερεώνεται στο φάλι της επάνω μυλόπετρας.

#### **Οι μυλόπετρες**

Είναι τα βασικότερα στοιχεία του μύλου και θα κατασκευαστούν από ειδικές πέτρες. Η διάμετρος θα είναι 1,00 μ., ενώ το πάχος τους από 0,18 έως 0,25 μ. Η κάτω πέτρα θα έχει ομόκεντρα κυκλικά τμήματα. Στο πρώτο, περίπου 0,10 μ. από το κέντρο, ο καρπός έσπαζε σε δύο κομμάτια. Οι επιφάνειες στις μυλόπετρες λειαίνονταν από τη χρήση. Έτσι, μετά την άλεση ορισμένης ποσότητας (1.500 οκάδες και πάνω), γινόταν εκ νέου χάραξη με ειδικά εργαλεία ώστε να αποκτήσουν και πάλι την αδρή τους μορφή οι αλεστικές επιφάνειες. Το μεταλλικό βίντσι ή αναβατόριο θα τοποθετηθεί σύμφωνα με τα σχέδια.

#### **Η τράπεζα.**

Η τράπεζα είναι ξύλινη σανίδα κάτω από τη φτερωτή και θα βρίσκεται μέσα στο ζουριό και θα έχει μικρή κοιλότητα στην οποία θα τοποθετηθεί το βόλι, και όπου θα ακουμπάει το αδράχτι με το κοντομούχλι.

#### **Η κοφινίδα**

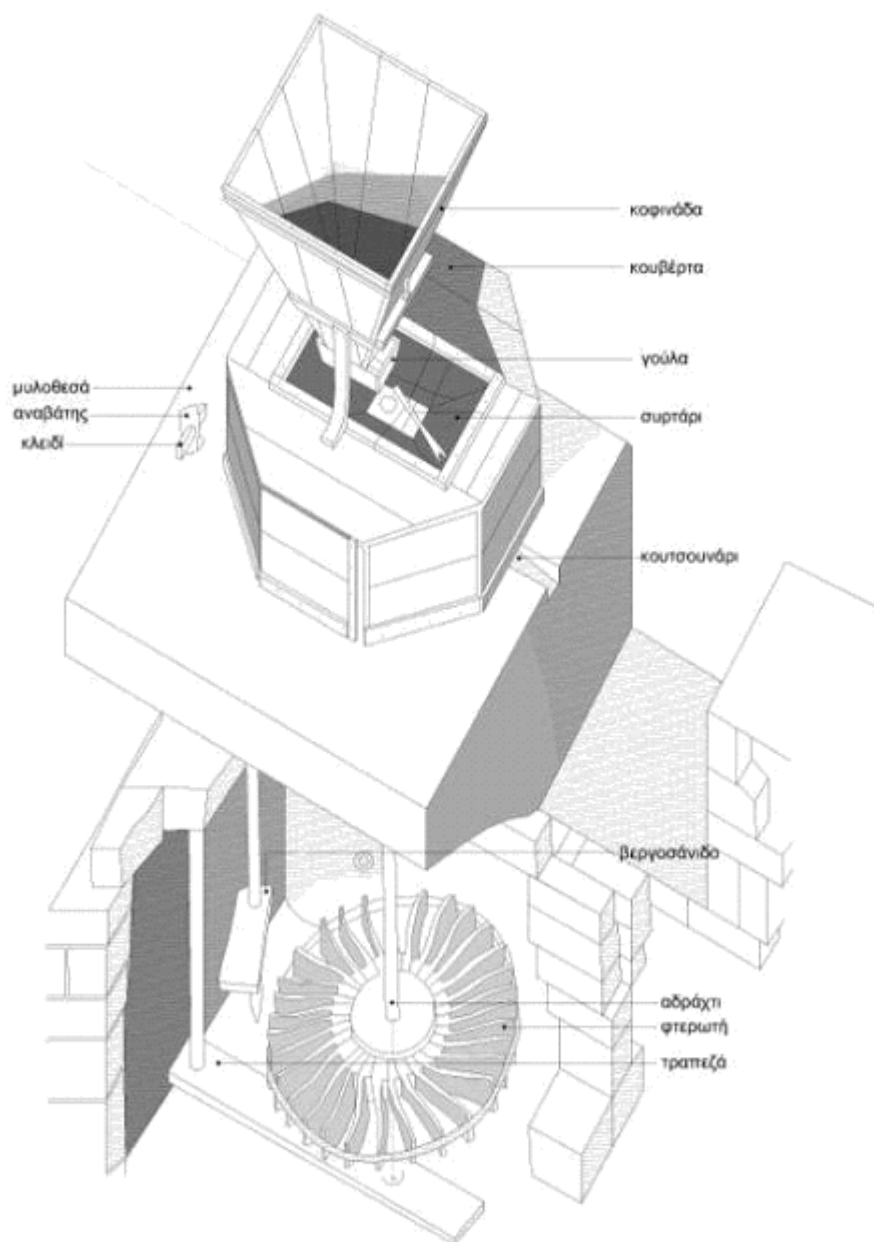
Είναι ξύλινο κιβώτιο σχήματος ανεστραμμένης κολουρης πυραμίδας και τη γούλα (κουτσουνάρα, σέσουλα, ταΐστρα), ένα επικλινές, ξύλινο, ανοικτό προς τα επάνω.

#### **Η μυλοθεσά**

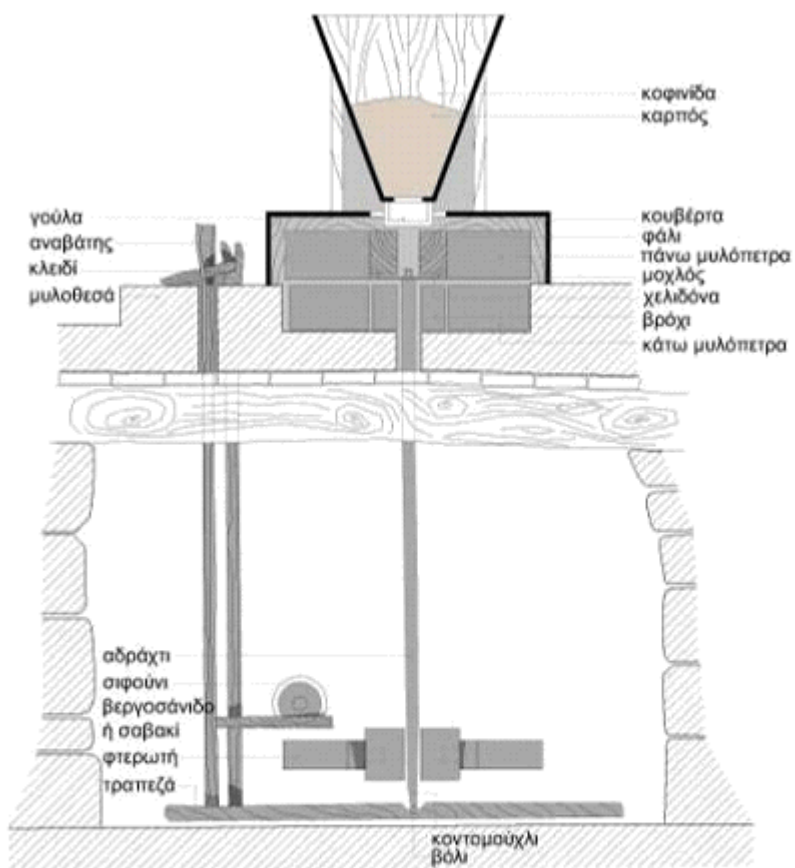
Είναι ένα υπερυψωμένο βάθρο που θα περιβάλλει την κάτω μυλόπετρα. Επάνω θα ακουμπάει η κουβέρτα, ξύλινο οκταγωνικό κιβώτιο που θα καλύπτει την επάνω μυλόπετρα. Στο επάνω μέρος, θα έχει οπή στο κέντρο, ώστε να πέφτει ο καρπός στις μυλόπετρες.

#### **Ο ανεβάτης**

Είναι ξύλινη ή μεταλλική ράβδος, που συνδέεται με την τράπεζα.



**Αξονομετρικό μηχανισμού  
κίνησης -άλεσης νερόμυλου**



### Εγκάρσια τομή μηχανισμού κίνησης-άλεσης νερόμυλου

Το κόστος των επιμέρους εξαρτημάτων του μηχανισμού αναλύεται πίνακα που ακολουθεί:

| ΕΡΓΑΣΙΑ                      | ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑ | ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ | ΔΑΠΑΝΗ |
|------------------------------|-------------------|-----------------|----------|--------------|--------|
| Κατασκευή μηχανισμού κίνησης | Η φτερωτή         | Τεμ.            | 1        | 1450         | 1450   |
|                              | Το αδράχτι        | Τεμ.            | 1        | 220          | 220    |
|                              | Οι μυλόπετρες     | Τεμ.            | 2        | 1300         | 2600   |
|                              | Η τραπεζά         | Τεμ.            | 1        | 250          | 250    |
|                              | Η μυλοθεσά        | Τεμ.            | 1        | 550          | 550    |
|                              | Ο ανεβάτης        | Τεμ.            | 1        | 130          | 130    |

|               |                         |      |   |      |                |
|---------------|-------------------------|------|---|------|----------------|
|               | <b>Η κοφινίδα</b>       | Τεμ. | 1 | 450  | 450            |
|               | <b>Ζουριό</b>           | Τεμ. | 1 | 1600 | 1600           |
|               | <b>Βίντσι</b>           | Τεμ. | 1 | 350  | 350            |
|               | <b>Κλειδί</b>           | Τεμ. | 1 | 30   | 30             |
|               | <b>Κουβέρτα</b>         | Τεμ. | 1 | 750  | 750            |
|               | <b>Γούλα</b>            | Τεμ. | 1 | 180  | 180            |
|               | <b>Συρτάρι</b>          | Τεμ. | 1 | 150  | 150            |
|               | <b>Κουτσουνάρι</b>      | Τεμ. | 1 | 120  | 120            |
|               | <b>Βεργοσάνιδο</b>      | Τεμ. | 1 | 180  | 180            |
|               | <b>Φάλι</b>             | Τεμ. | 1 | 130  | 130            |
|               | <b>Χελιδόνα</b>         | Τεμ. | 1 | 200  | 200            |
|               | <b>Βρόχι</b>            | Τεμ. | 1 | 180  | 180            |
|               | <b>Μοχλός</b>           | Τεμ. | 1 | 40   | 40             |
|               | <b>Σιφούνι</b>          | Τεμ. | 1 | 320  | 320            |
|               | <b>Κοντομούχλι/Βόλι</b> | Τεμ. | 1 | 120  | 120            |
| <b>ΣΥΝΟΛΟ</b> |                         |      |   |      | <b>10.000€</b> |

**ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:** Κατ' αποκοπή (αποκ.)

**ΕΥΡΩ:** 10.000,00 (Δέκα χιλιάδες ευρώ)

## **ΗΜ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

---

### **A. 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 μη μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κλπ πλην του Φ.Π.Α.  

Ο Αναδόχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
- 1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται 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 λοιπων υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερος) κλπ, του πάσης φύσεως προσωπικού (επιστημονικού, εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων, υπαλλήλων εργοταξιακών γραφείων, οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων κλπ.) ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 1.4 Οι δαπάνες εξασφάλισης εργοταξιακών χώρων, διαρρύθμισης αυτών, ανέγερσης γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης των εργοταξιακών εγκαταστάσεων, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.5 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών και απομάκρυνσής τους μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.



- 1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις, καθώς και τις λοιπές ασφαλιστικές καλύψεις όπως καθορίζονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων του Έργου.
- 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 κλπ, καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κλπ) 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 κλπ.)
- 1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για την κατασκευή 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 επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:
- (α) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑχ κλπ.),
  - (β) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
  - (γ) 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
  - (δ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
  - (ε) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).
- 1.11 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:

- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
  - (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περιφράξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερα), 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.
- 1.12 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών 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 οριζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]), καθώς οι δαπάνες σύνταξης του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (ΠΠΕ), του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του Έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ).
- 1.13 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο εκτέλεσης των εργασιών, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κλπ., καθώς και οι δαπάνες για την απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιοσδήποτε προσωρινές κατασκευές και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.
- 1.14 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιοσδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.15 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφιστάμενων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κλπ) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.16 Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων και λοιπών ευκολιών στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
- 1.17 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλτομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κλπ.
- 1.18 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο Έργο μέχρι και την παραλαβή του Έργου, όπως αυτά καθορίζονται στις σχετικές μελέτες και στους περιβαλλοντικούς όρους, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.19 Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης και κατάρτισης του συμφωνητικού και γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης του Έργου.

1.20 Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.

2. 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 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%) ή είκοσι οκτώ τοις εκατό (28%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

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

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ1** (Η/Μ 60.20.40.31)  
(Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ 2548 100%)  
Κατασκευή φρεατίου 0,40x 0,40 cm

Κατασκευή φρεατίου εσωτερικών διαστάσεων 0,40x0,40m, βάθους τουλάχιστον 50cm, καλυπτόμενου με χυτοσιδηρό κάλυμμα κατηγορίας D400 κατά ΕΛΟΤ EN 124 για φρεάτια επί του οδοστρώματος ή D125 για φρεάτια επί πεζοδρομίου, με διάταξη ασφάλισης, το οποίο θα φέρει στην άνω του επιφάνεια χάραξη με σύμβολα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η διάνοιξη του ορύγματος, η τοποθέτηση προκατασκευασμένου φρεατίου ή το κτίσιμο ή σκυροδέτηση επί τόπου, η εφαρμογή του καλύμματος, η επαναφορά της περιβάλλουσας το φρεάτιο επιφάνειας στην αρχική της κατάσταση και η συγκέντρωση και αποκομιδή των αχρήστων υλικών. Το χυτοσιδηρό κάλυμμα αποτιμάται με βάση το οικείο άρθρο του Τιμολογίου.

(1τεμ)

T.E.: ΕΞΗΝΤΑ ΕΥΡΩ (60,00 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ2** (ΥΔΡ 11.01.02)  
(Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6752 100%)  
Καλύματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)

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

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

(1kg)

T.E.: ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ (2,90 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ3** (ΑΤΗΕ 8041.5.1)  
(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 7 100%)  
Χαλκοσωλήνας, ευθύγραμμος.

Χαλκοσωλήνας, ευθύγραμμος, τοπθετημένος με όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης, υλικά στερέωσης και συγκόλλησης, δηλαδή σωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια, με τα ειδικά θερμογαλβανισμένα στηρίγματα τυποποιημένης σειράς παραγωγής με εσωτερική επένδυση από λάστιχο, τις διανοίξεις οπών και την αποκατάστασή τους, τα μικρούλικά συγκόλλησης, σύνδεσης και στερέωσης και την βαφή του, επί τόπου του έργου και εργασία πλήρους εγκατάστασης και δοκιμών.

(1m)

ονομ. διαμέτρου Ø15mm

T.E.: ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ (7,84 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ4** (ΑΤΗΕ 8041.5.2)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 7 100%)

Χαλκοσωλήνας, ευθύγραμμος.

Χαλκοσωλήνας, ευθύγραμμος, τοπθετημένος με όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης, υλικά στερέωσης και συγκόλλησης, δηλαδή σωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια, με τα ειδικά θερμογαλβανισμένα στηρίγματα τυποποιημένης σειράς παραγωγής με εσωτερική επένδυση από λάστιχο, τις διανοίξεις οπών και την αποκατάστασή τους, τα μικροϋλικά συγκόλλησης, σύνδεσης και στερέωσης και την βαφή του, επί τόπου του έργου και εργασία πλήρους εγκατάστασης και δοκιμών.

(1m)

ονομ. διαμέτρου Ø18mm

Τ.Ε.: ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ(8,75 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ5** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8131.2.1)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%)

Διακόπτης γωνιακός χρωμέ

Διακόπτης γωνιακός χρωμέ, με τα μικροϋλικά σύνδεσης, επί τόπου του έργου και εργασία πλήρους εγκατάστασης και δοκιμών.

(1τεμ)

ονομ. διαμέτρου Ø½"

Τ.Ε.: ΔΕΚΑΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ (14,79 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ6** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8101.2)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%)

Ορειχάλκινη σφαιρική βάνα (ball valve), βαρέως τύπου, με λαβή

Ορειχάλκινη σφαιρική βάνα (ball valve), βαρέως τύπου, με λαβή, με τα μικροϋλικά σύνδεσης, επί τόπου του έργου και εργασία πλήρους εγκατάστασης και δοκιμών.

(1τεμ)

ονομ. διαμέτρου Ø¾"

Τ.Ε.: ΔΕΚΑΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ (14,83 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ7** (ΑΤΗΕ 8606.1.2)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%)

Αυτόματη βαλβίδα αερισμού σωληνώσεων νερού

Αυτόματη βαλβίδα αερισμού σωληνώσεων νερού, με διάταξη αποχέτευσης, με τα μικροϋλικά σύνδεσης, επί τόπου του έργου και εργασία πλήρους εγκατάστασης και δοκιμών.

(1τεμ)

Τ.Ε.: ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ (35,23 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ8** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8138.1.3)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 13 100%)

Κρουνός με ρακόρ, καθαριότητας-άρδευσης

Κρουνός με ρακόρ, καθαριότητας-άρδευσης, ορειχάλκινος, ονομ. διαμέτρου Ø½", για την σύνδεση εύκαμπτων σωλήνων, με τα μικροϋλικά σύνδεσης, επί τόπου του έργου και εργασία πλήρους εγκατάστασης και δοκιμών.

(1τεμ)

ονομ. διαμέτρου Ø¾"

Τ.Ε.: ΕΝΤΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ(11,81 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ9** (ΑΤΗΕ 8141.2.2)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 13 100%)

Αναμικτήρας κρύου-ζεστού νερού νιπτήρα

Αναμικτήρας κρύου-ζεστού νερού νιπτήρα, ορειχάλκινος επιχρωμιωμένος, ονομ. διαμέτρου Ø½", με τα μικροϋλικά σύνδεσης, επί τόπου του έργου και εργασία πλήρους εγκατάστασης και δοκιμών.

(1τεμ)

T.E.: ΕΞΗΝΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ (60,32 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ10** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8141.2.2)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 13 100%)

Αναμικτήρας κρύου-ζεστού νερού νιπτήρα ΑΜΚ

Αναμικτήρας κρύου-ζεστού νερού νιπτήρα ΑΜΚ, ορειχάλκινος επιχρωμιωμένος, ονομ. διαμέτρου Ø½", με τα μικροϋλικά σύνδεσης, επί τόπου του έργου και εργασία πλήρους εγκατάστασης και δοκιμών.

(1τεμ)

T.E.: ΕΚΑΤΟΝ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ(189,48 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ11** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8042.1.2)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%)

Πλαστικός σωλήνας αποχέτευσης από ΡΡ

Πλαστικός σωλήνας αποχέτευσης από ΡΡ, με κάθε είδους ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (πλην σιφώνια), με τα ειδικά τυποποιημένα στηρίγματα βαρέος τύπου, τις διανοίξεις οπών και την αποκατάστασή τους, τα μικροϋλικά συγκόλησης, σύνδεσης και στερέωσης, επί τόπου του έργου και εργασία πλήρους εγκατάστασης και δοκιμών.

(1m)

ονομ. διαμέτρου Ø40mm

T.E.: ΔΕΚΑΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ (13,10 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ12** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8042.1.3)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%)

Πλαστικός σωλήνας αποχέτευσης από ΡΡ

Πλαστικός σωλήνας αποχέτευσης από ΡΡ, με κάθε είδους ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (πλην σιφώνια), με τα ειδικά τυποποιημένα στηρίγματα βαρέος τύπου, τις διανοίξεις οπών και την αποκατάστασή τους, τα μικροϋλικά συγκόλησης, σύνδεσης και στερέωσης, επί τόπου του έργου και εργασία πλήρους εγκατάστασης και δοκιμών.

(1m)

ονομ. διαμέτρου Ø50mm

T.E.: ΔΕΚΑΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ (13,77 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ13** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8042.1.7)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%)

Πλαστικός σωλήνας αποχέτευσης από ΡΡ

Πλαστικός σωλήνας αποχέτευσης από ΡΡ, με κάθε είδους ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (πλην σιφώνια), με τα ειδικά τυποποιημένα στηρίγματα βαρέος τύπου, τις διανοίξεις οπών και την αποκατάστασή τους, τα μικροϋλικά συγκόλησης, σύνδεσης και στερέωσης, επί τόπου του έργου και εργασία πλήρους εγκατάστασης και δοκιμών.

(1m)

ονομ. διαμέτρου Ø110mm

T.E.: ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ (23,67 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ14** (ΑΤΗΕ 8036.8)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 5 100%)

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή, ISO-MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα)

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή, ISO-MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα) και κάθε είδους ειδικά τεμάχια (συμπεριλαμβανομένων των ρακόρ), με τα ειδικά τυποποιημένα στηρίγματα βαρέος τύπου με λάστιχο, τις διανοίξεις οπών και την αποκατάστασή τους, τα μικροϋλικά σύνδεσης και στερέωσης και την βαφή του, επί τόπου του έργου και εργασία πλήρους εγκατάστασης και δοκιμών.

(1m)

ονομ. διαμέτρου Ø3"

T.E.: ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ (54,59 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ15 (Σχετ. ΑΤΗΕ 8691)**

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 40 100%)

Θερμική μόνωση, πάχους 6mm

Θερμική μόνωση σωλήνων, πάχους 6mm, με εύκαμπτο σωληνωτό μονωτικό υλικό από αφρώδες πολυαιθυλένιο, κλειστής κυψελοειδούς δομής, επί τόπου του έργου και εργασία πλήρους εγκατάστασης.

(1m)

σωλήνων διαμέτρου Ø42mm

T.E.: ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ (7,81 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ16 (Σχετ. ΑΤΗΕ 8054.8)**

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%)

Πλαστική τάπα καθαρισμού σωληνώσεων αποχέτευσης από ΡΡ, ονομ. διαμέτρου Ø110mm

Πλαστική τάπα καθαρισμού σωληνώσεων αποχέτευσης από ΡΡ, ονομ. διαμέτρου Ø110mm, με τα μικροϋλικά συγκόλησης, σύνδεσης και στερέωσης, επί τόπου του έργου και εργασία πλήρους εγκατάστασης και δοκιμών.

(1τεμ)

T.E.: ΔΕΚΑΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ (19,37 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ17 (Σχετ. ΑΤΗΕ 8054.8)**

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%)

Καπέλλο σωληνώσεων αποχέτευσης από ΡΡ, διαμέτρου Ø110mm

Καπέλλο σωληνώσεων αποχέτευσης από ΡΡ, διαμέτρου Ø110mm, με τα μικροϋλικά συγκόλησης, σύνδεσης και στερέωσης, επί τόπου του έργου και εργασία πλήρους εγκατάστασης και δοκιμών.

(1τεμ)

T.E.: ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ (46,34 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ18 (Σχετ. ΑΤΗΕ 8046.1)**

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%)

Πλαστικό σιφώνι δαπέδου, από ΡVС, με τετράγωνη ανοξειδωτή σχάρα.

Πλαστικό σιφώνι δαπέδου, από ΡVС, με τετράγωνη ανοξειδωτή σχάρα, με τα μικροϋλικά συγκόλησης, σύνδεσης και στερέωσης, επί τόπου του έργου και εργασία πλήρους εγκατάστασης και δοκιμών.

(1τεμ)

με έξοδο ονομ. διαμέτρου Ø50mm

T.E.: ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ (40,31 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ19 (Σχετ. ΑΤΗΕ 8151.1)**

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 14 100%)

Λεκάνη WC καθήμενου τύπου, χαμηλής πίεσης, με το δοχείο έκπλυσης και τα εξαρτήματά του, από λευκή πορσελάνη, με το πλαστικό κάλυμμα βαρέος τύπου

Λεκάνη WC καθήμενου τύπου, χαμηλής πίεσης, με το δοχείο έκπλυσης και τα εξαρτήματά του, από λευκή πορσελάνη, με το πλαστικό κάλυμμα βαρέος τύπου, με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης, επί τόπου του έργου και εργασία πλήρους εγκατάστασης και δοκιμών.

(1τεμ)

T.E.: ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ (238,82 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ20** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8151.2)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 14 100%)

Λεκάνη WC ΑΜΚ καθήμενου τύπου, ειδικού σχήματος και διαμόρφωσης, από λευκή πορσελάνη, με το δοχείο έκπλυσης χαμηλής πίεσης από λευκή πορσελάνη, το πλαστικό κάλυμμα υπερβαρέος τύπου ειδικής κατασκευής για αναπήρους, τον σταθερό βραχίονα και τον πτυσσόμενο βραχίονα

Λεκάνη WC ΑΜΚ καθήμενου τύπου, ειδικού σχήματος και διαμόρφωσης, από λευκή πορσελάνη, με το δοχείο έκπλυσης χαμηλής πίεσης από λευκή πορσελάνη, το πλαστικό κάλυμμα υπερβαρέος τύπου ειδικής κατασκευής για αναπήρους, τον σταθερό βραχίονα και τον πτυσσόμενο βραχίονα, με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης, επί τόπου του έργου και εργασία πλήρους εγκατάστασης και δοκιμών.

(1τεμ)

Τ.Ε.: ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ (633,63 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ21** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8160.2)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 14 100%)

Νιπτήρας επίτοιχος ενδ. διαστάσεων 56x42mm, από λευκή πορσελάνη, με την ορειχάλκινη επιχρωμιωμένη βαλβίδα εκκένωσης και το ορειχάλκινο επιχρωμιωμένο σιφώνι σχήματος "U"

Νιπτήρας επίτοιχος ενδ. διαστάσεων 56x42mm, από λευκή πορσελάνη, με την ορειχάλκινη επιχρωμιωμένη βαλβίδα εκκένωσης και το ορειχάλκινο επιχρωμιωμένο σιφώνι σχήματος "U", με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης, επί τόπου του έργου και εργασία πλήρους εγκατάστασης και δοκιμών.

(1τεμ)

Τ.Ε.: ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΗΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ (166,57 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ22** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8160.2)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 14 100%)

Νιπτήρας ΑΜΚ, επίτοιχος, ειδικού σχήματος και διαμόρφωσης, από λευκή πορσελάνη, με τα κατάλληλα στηρίγματα, την ορειχάλκινη επιχρωμιωμένη βαλβίδα εκκένωσης και το ορειχάλκινο επιχρωμιωμένο σιφώνι σχήματος "U"

Νιπτήρας ΑΜΚ, επίτοιχος, ειδικού σχήματος και διαμόρφωσης, από λευκή πορσελάνη, με τα κατάλληλα στηρίγματα, την ορειχάλκινη επιχρωμιωμένη βαλβίδα εκκένωσης και το ορειχάλκινο επιχρωμιωμένο σιφώνι σχήματος "U", με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης, επί τόπου του έργου και εργασία πλήρους εγκατάστασης και δοκιμών.

(1τεμ)

Τ.Ε.: ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ (563,94 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ23** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8168.2)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 17 100%)

Καθρέπτης νιπτήρα, διαστάσεων 42x60cm

Καθρέπτης νιπτήρα, διαστάσεων 42x60cm, με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης, επί τόπου του έργου και εργασία πλήρους εγκατάστασης και δοκιμών.

(1τεμ)

Τ.Ε.: ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ (26,54 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ24** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8168.2)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 17 100%)

Ανακλινόμενος καθρέπτης νιπτήρα ΑΜΚ, διαστάσεων 60x70cm

Ανακλινόμενος καθρέπτης νιπτήρα ΑΜΚ, διαστάσεων 60x70cm, με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης, επί τόπου του έργου και εργασία πλήρους εγκατάστασης και δοκιμών.

(1τεμ)

Τ.Ε.: ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ (361,70 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ25** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8169.1.2)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 14 100%)

Εταζέρα πορσελάνης, νιπτήρα

Εταζέρα πορσελάνης, νιπτήρα, με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης, επί τόπου του έργου και εργασία πλήρους εγκατάστασης και δοκιμών.

(1τεμ)

Τ.Ε.: ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ (36,92 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ26** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8174)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 17 100%)

Δοχείο υγρού σαπουνιού

Δοχείο υγρού σαπουνιού, με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης, επί τόπου του έργου και εργασία πλήρους εγκατάστασης και δοκιμών.

(1τεμ)

Τ.Ε.: ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ (65,48 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ27** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8178.1.2)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 17)

Χαρτοθήκη για χειροπετσέτες

Χαρτοθήκη για χειροπετσέτες, με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης, επί τόπου του έργου και εργασία πλήρους εγκατάστασης και δοκιμών.

(1τεμ)

Τ.Ε.: ΕΞΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ (68,00 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ28** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8175.2)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 17 100%)

Άγγιστρα, μεταλλικά ανοξείδωτα, διπλά

Άγγιστρα, μεταλλικά ανοξείδωτα, διπλά, με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης, επί τόπου του έργου και εργασία πλήρους εγκατάστασης και δοκιμών.

(1τεμ)

Τ.Ε.: ΕΙΚΟΣΙ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ (27,26 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ29** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8178.1.1)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 17 100%)

Χαρτοθήκη, μεταλλική ανοξείδωτη, WC

Χαρτοθήκη, μεταλλική ανοξείδωτη, WC, με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης, επί τόπου του έργου και εργασία πλήρους εγκατάστασης και δοκιμών.

(1τεμ)

Τ.Ε.: ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ (24,95 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ30** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8178.1.2)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 17 100%)

Δοχείο αχρήστων χαρτιών υγείας WC, 5 λίτρων

Δοχείο αχρήστων χαρτιών υγείας WC, 5 λίτρων, πλήρως τοποθετημένο.

(1τεμ)

Τ.Ε.: ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ (42,48 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ31** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8178.1.2)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 17 100%)

Βούρτσα λεκάνης WC

Βούρτσα λεκάνης WC, πλήρως τοποθετημένη.

(1τεμ)



T.E.: ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ (40,17 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ32** (ΑΤΗΕ 8201.1.2)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 19 100%)

Πυροσβεστήρας

Πυροσβεστήρας, πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεώς του στον τοίχο, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη.

(1τεμ) ξηρής σκόνης, φορητός, 6Kg

T.E.: ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ (37,48 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ33** (ΑΤΗΕ 8202.2)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 19 100%)

Πυροσβεστήρας

Πυροσβεστήρας, πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεώς του στον τοίχο, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη.

(1τεμ)

διοξειδίου του άνθρακα, φορητός, 6Kg

T.E.: ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ (69,38 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ 34** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8204)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 20 100%)

Πυροσβεστικό ερμάριο με εύκαμπτο σωλήνα διαμέτρου 19mm, μήκους 15m, με ακροφύσιο

Πυροσβεστικό ερμάριο με εύκαμπτο σωλήνα διαμέτρου 19mm, μήκους 15m, με ακροφύσιο, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου του έργου και εργασία πλήρους εγκατάστασης, σύνδεσης και δοκιμών.

(1τεμ)

T.E.: ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ (151,92 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ35** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8972.5.1)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 59 100%)

Αυτόνομα φωτιστικά ασφαλείας, μη συνεχούς φωτισμού, χωνευτού τύπου, με αυτοκόλλητη ένδειξη, με μπαταρία Ni-Cd 6V-1,5Ah, 90min, λαμπτήρων φθορισμού 18W, 210Lm, IP42

Αυτόνομα φωτιστικά ασφαλείας, μη συνεχούς φωτισμού, χωνευτού τύπου, με αυτοκόλλητη ένδειξη, με μπαταρία Ni-Cd 6V-1,5Ah, 90min, λαμπτήρων φθορισμού 18W, 210Lm, IP42, με τα ανάλογα αυτοκόλλητα σήμανσης κατεύθυνσης, δηλαδή φωτιστικό σώμα, λαμπτήρας και εξαρτήματα, με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και στερέωσης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, εργασία συνδεσμολόγησης και δοκιμών, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1τεμ)

T.E.: ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ (89,82 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ36** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8552)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 37 100%)

Μονάδα κλιματισμού Α/Θ αέρα-αέρα διαιρούμενου τύπου (Split) INVERTER, ψυκτικού μέσου R410A, ονομαστικής απόδοσης 4,6kW σε ψύξη και 5kW σε θέρμανση, αποτελούμενη από εξωτερική μονάδα και από εσωτερική μονάδα τύπου κασέτα ψευδοροφής διαστάσεων 600x600mm, βαθμού απόδοσης EER>3 και COP>3,2

Μονάδα κλιματισμού Α/Θ αέρα-αέρα διαιρούμενου τύπου (Split) INVERTER, ψυκτικού μέσου R410A, ονομαστικής απόδοσης 4,6kW σε ψύξη και 5kW σε θέρμανση, αποτελούμενη από εξωτερική μονάδα και από εσωτερική μονάδα τύπου κασέτα ψευδοροφής διαστάσεων 600x600mm, βαθμού απόδοσης EER>3 και COP>3,2, πλήρης, με την ανάλογη βάση τοποθέτησης της εξωτ. μονάδας, με όλα τα απαραίτητα μικροϋλικά, συνδεδεμένη με όλα τα σχετικά δίκτυα (ψυκτικού μέσου, ηλεκτρισμού και επικοινωνίας), εφοδιασμένη με την κατάλληλη ποσότητα ψυκτικού μέσου R410A, σύμφωνα με τα Τεύχη και τα Σχέδια της Μελέτης, δηλαδή προμήθεια, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.

(1τεμ)

T.E.: ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ  
(2.420,14 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ37** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8041)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 7 100%)

Ζεύγος ψυκτικών σωληνώσεων αντλιών θερμότητας διαιρούμενου τύπου, με την καλωδίωση επικοινωνίας μεταξύ της εξωτ. μονάδας και της εσωτ. μονάδας, με το ανάλογο πλαστικό κανάλι στα σημεία ορατής όδευσης

Ζεύγος ψυκτικών σωληνώσεων αντλιών θερμότητας διαιρούμενου τύπου, με την καλωδίωση επικοινωνίας μεταξύ της εξωτ. μονάδας και της εσωτ. μονάδας, με το ανάλογο πλαστικό κανάλι στα σημεία ορατής όδευσης, με όλα τα απαραίτητα μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.

(1m)

T.E.: ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ (42,98 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ38** (ΑΤΗΕ 8537.3.5)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 35 100%)

Εύκαμπτος αεραγωγός αλουμινίου

Εύκαμπτος αεραγωγός αλουμινίου, κυκλικής διατομής, δηλαδή αεραγωγός και κάθε είδους ειδικά τεμάχια, διαφράγματα διαχωρισμού και ρύθμισης της ποσότητας του αέρα, με τα ειδικά θερμογαλβανισμένα στηρίγματα τυποποιημένης σειράς παραγωγής, τις διανοίξεις οπών και την αποκατάστασή τους, με όλα τα υλικά σύνδεσης στερέωσης και στεγάνωσης και την εργασία κατασκευής, εγκατάστασης και ρύθμισης.

(1m) διαμέτρου Ø100mm

T.E.: ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ (7,37 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ39 (ΑΤΗΕ 8537.3.10)**

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 35 100%)

Εύκαμπτος αεραγωγός αλουμινίου

Εύκαμπτος αεραγωγός αλουμινίου, κυκλικής διατομής, δηλαδή αεραγωγός και κάθε είδους ειδικά τεμάχια, διαφράγματα διαχωρισμού και ρύθμισης της ποσότητας του αέρα, με τα ειδικά θερμογαλβανισμένα στηρίγματα τυποποιημένης σειράς παραγωγής, τις διανοίξεις οπών και την αποκατάστασή τους, με όλα τα υλικά σύνδεσης στερέωσης και στεγάνωσης και την εργασία κατασκευής, εγκατάστασης και ρύθμισης.

(1m) διαμέτρου Ø160mm

T.E.: ΕΝΤΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ (11,28 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ40** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8543.2)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 36 100%)

Στόμιο απαγωγής τύπου δισκοβαλβίδας αλουμινίου.

Στόμιο απαγωγής τύπου δισκοβαλβίδας αλουμινίου, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά, επί τόπου του έργου και εργασία τοποθέτησης, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.

(1τεμ)

διαμέτρου Ø125mm

T.E.: ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ (26,14 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ41** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8541.2.46)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 36 100%)

Στόμιο θυρών

Στόμιο θυρών, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά, επί τόπου του έργου και εργασία τοποθέτησης, ρύθμισης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.

(1τεμ)

διαστάσεων 400x200mm

T.E.: ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ (57,68 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ42** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8559.1.1)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 39 100%)

Ανεμιστήρας αεραγωγού κυκλικής διατομής (IN-LINE), IP44, 2 ταχυτήτων, παροχής 300m<sup>3</sup>/h - 90Pa, στάθμης θορύβου <35dB(A)

Ανεμιστήρας αεραγωγού κυκλικής διατομής (IN-LINE), IP44, 2 ταχυτήτων, παροχής 300m<sup>3</sup>/h - 90Pa, στάθμης θορύβου <35dB(A), με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση, σύνδεση με τα διάφορα δίκτυα, δοκιμές και παράδοση σε κανονική λειτουργία.

(1τεμ)

Τ.Ε.: ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ (229,38 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ43** (ΑΤΗΕ 8733.1.3)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 41 100%)

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών, πλαστικός από PVC, βαρέος τύπου, ευθύς ή εύκαμπτος

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών, πλαστικός από PVC, βαρέος τύπου, ευθύς ή εύκαμπτος, δηλαδή σωλήνας και εξαρτήματα (δεν περιλαμβάνονται τα κουτιά διακλάδωσης) και στηρίγματα του ίδιου συστήματος, με τα μικροϋλικά σύνδεσης και στερέωσης και εργασία πλήρους εγκατάστασης και σύνδεσης.

(1m) διαμέτρου Ø20mm

Τ.Ε.: ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ (6,40 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ44** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8733.1.4)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 41 100%)

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών, πλαστικός από PVC, βαρέος τύπου, ευθύς ή εύκαμπτος

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών, πλαστικός από PVC, βαρέος τύπου, ευθύς ή εύκαμπτος, δηλαδή σωλήνας και εξαρτήματα (δεν περιλαμβάνονται τα κουτιά διακλάδωσης) και στηρίγματα του ίδιου συστήματος, με τα μικροϋλικά σύνδεσης και στερέωσης και εργασία πλήρους εγκατάστασης και σύνδεσης.

(1m)

διαμέτρου Ø25mm

Τ.Ε.: ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ (6,86 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ45** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8733.1.5)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 41 100%)

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών, πλαστικός από PVC, βαρέος τύπου, ευθύς ή εύκαμπτος

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών, πλαστικός από PVC, βαρέος τύπου, ευθύς ή εύκαμπτος, δηλαδή σωλήνας και εξαρτήματα (δεν περιλαμβάνονται τα κουτιά διακλάδωσης) και στηρίγματα του ίδιου συστήματος, με τα μικροϋλικά σύνδεσης και στερέωσης και εργασία πλήρους εγκατάστασης και σύνδεσης.

(1m)

διαμέτρου Ø32mm

Τ.Ε.: ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ (9,29 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ46** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8733.1.5)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 41 100%)

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών, πλαστικός από PVC, βαρέος τύπου, ευθύς ή εύκαμπτος

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών, πλαστικός από PVC, βαρέος τύπου, ευθύς ή εύκαμπτος, δηλαδή σωλήνας και εξαρτήματα (δεν περιλαμβάνονται τα κουτιά διακλάδωσης) και στηρίγματα του ίδιου συστήματος, με τα μικροϋλικά σύνδεσης και στερέωσης και εργασία πλήρους εγκατάστασης και σύνδεσης.

(1m) διαμέτρου Ø50mm

Τ.Ε.: ΔΕΚΑΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ (13,21 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ47** (ΑΤΗΕ 8735.2.3)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 41 100%)

Πλαστικό κουτί διακλάδωσης ηλεκτρικών γραμμών

Πλαστικό κουτί διακλάδωσης, δηλαδή κουτί και εξαρτήματα του ίδιου συστήματος, με τα μικροϋλικά σύνδεσης και στερέωσης και εργασία πλήρους εγκατάστασης και σύνδεσης.

(1τεμ)

χωνευτού τύπου, στρογγυλό διαμέτρου Ø70mm ή τετράγωνο διαστάσεων 80x80mm

Τ.Ε.: ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ (4,83 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ48** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8735.2.3)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 41 100%)

Πλαστικό κουτί διακλάδωσης ηλεκτρικών γραμμών

Πλαστικό κουτί διακλάδωσης, δηλαδή κουτί και εξαρτήματα του ίδιου συστήματος, με τα μικροϋλικά σύνδεσης και στερέωσης και εργασία πλήρους εγκατάστασης και σύνδεσης.

(1τεμ) επίτοιχου τύπου, στεγανό IP55, τετράγωνο διαστάσεων έως 100x100x50mm

Τ.Ε.: ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ (6,81 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ49** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8741.2)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 41 100%)

Πλαστικό κανάλι καλωδίων, διαστάσεων 100x50mm

Πλαστικό κανάλι καλωδίων, διαστάσεων 100x50mm, δηλαδή κανάλι και εξαρτήματα του ίδιου συστήματος, με τα μικροϋλικά σύνδεσης και στερέωσης και εργασία πλήρους εγκατάστασης και σύνδεσης.

(1m)

Τ.Ε.: ΕΙΚΟΣΙ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΑ ΛΕΠΤΟ (27,01 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ50** (ΑΤΗΕ 8757.2.3)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 45 100%)

Αγωγός γυμνός, χάλκινος

Αγωγός γυμνός, χάλκινος, δηλαδή αγωγός και μικροϋλικά, επί τόπου του έργου και εργασία τοποθέτησης και σύνδεσης για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1m)

πολύκλωνος, διατομής 25mm<sup>2</sup>

Τ.Ε.: ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ (5,09 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ51** (ΑΤΗΕ 8766.2.1)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 46 100%)

Καλώδιο τύπου Α05VV-U,R [NYM]

Καλώδιο τύπου Α05VV-U,R [NYM], χάλκινων αγωγών, ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσης, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία σχάρας καλωδίων κλπ.) επί τόπου και εργασία διάνοιξης αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτησης, διαμόρφωσης και σύνδεσης των άκρων του (στα κουτιά και εξαρτήματα της εγκατάστασης) και πλήρους εγκατάστασης.

(1m) διατομής 2x1,5mm<sup>2</sup>

Τ.Ε.: ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΤΕΚΑ ΛΕΠΤΑ (4,11 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ52** (ΑΤΗΕ 8766.3.2)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 46 100%)

Καλώδιο τύπου Α05VV-U,R [NYM]

Καλώδιο τύπου Α05VV-U,R [NYM], χάλκινων αγωγών, ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσης, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία σχάρας καλωδίων κλπ.) επί τόπου και εργασία διάνοιξης αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτησης, διαμόρφωσης και σύνδεσης των άκρων του (στα κουτιά και εξαρτήματα της εγκατάστασης) και πλήρους εγκατάστασης.

(1m) διατομής 3x2,5mm<sup>2</sup>

Τ.Ε.: ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ (5,46 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ53** (ΑΤΗΕ 8774.6.5)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 47 100%)

Καλώδιο τύπου J1VV-U,R,S [NYY]

Καλώδιο τύπου J1VV-U,R,S [NYY], ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία σχάρας καλωδίων κλπ.) επί τόπου και εργασία διάνοιξης αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτησης, διαμόρφωσης και σύνδεσης των άκρων του (στα κουτιά και εξαρτήματα της εγκατάστασης) και πλήρους εγκατάστασης παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1m) διατομής 5x10mm<sup>2</sup>

Τ.Ε.: ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ (15,03 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ54** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8832.1.1)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 49 100%)

Διακόπτης

Διακόπτης, με όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά τοποθέτησης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση.

(1τεμ) με πλήκτρο, πλαστικού καναλιού ή χωνευτός, 10Α, απλός ή αλλε ρετούρ

Τ.Ε.: ΔΕΚΑΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ (13,34 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ55** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8832.1.1)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 49 100%)

Διακόπτης

Διακόπτης, με όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά τοποθέτησης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση.

(1τεμ) με πλήκτρο, πλαστικού καναλιού ή χωνευτός, έντασης 10Α, κομιτατέρ

Τ.Ε.: ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΩΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ (20,12 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ56** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8832.1.1)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 49 100%)

Ρευματοδότης

Ρευματοδότης, με όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά τοποθέτησης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση.

(1τεμ) πλαστικού καναλιού ή χωνευτός, σούκο, 16Α, 230V

Τ.Ε.: ΔΕΚΑΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ (14,94 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ57** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8915.1.2)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 55 100%)

Μικροαυτόματος

Μικροαυτόματος, για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών, χαρακτηριστικών ανάλογα με τον τύπο του φορτίου, με τα απαιτούμενα βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά, με την αναλογία του πεδίου ή του ερμαρίου του ηλεκτρικού πίνακα, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.

(1τεμ) 1x10A, 6kA

T.E.: ΕΝΤΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ (11,74 €)

**ΑΡΘΡΟ HM58** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8915.1.3)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 55 100%)

Μικροαυτόματος

Μικροαυτόματος, για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών, χαρακτηριστικών ανάλογα με τον τύπο του φορτίου, με τα απαιτούμενα βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά, με την αναλογία του πεδίου ή του ερμαρίου του ηλεκτρικού πίνακα, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.

(1τεμ) 1x16A, 6kA

T.E.: ΔΕΚΑΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ (13,69 €)

**ΑΡΘΡΟ HM59** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8871.3.5)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 55 100%)

Αυτόματος διακόπτης ισχύος 3x160A, 36kA

Αυτόματος διακόπτης ισχύος, με τα απαιτούμενα βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά, με την αναλογία του πεδίου ή του ερμαρίου του ηλεκτρικού πίνακα, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.

(1τεμ) με ρυθμιζόμενο θερμικό στοιχείο από 22,4Α έως 100Α και με σταθερό μαγνητικό στοιχείο

T.E.: ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ (243,97 €)

**ΑΡΘΡΟ HM60** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8871.3.3)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 55 100%)

Αυτόματος διακόπτης διαρροής, 30mA

Αυτόματος διακόπτης διαρροής, 30mA, με τα απαιτούμενα βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά, με την αναλογία του πεδίου ή του ερμαρίου του ηλεκτρικού πίνακα, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.

(1τεμ) 4x40A

T.E.: ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ (86,81 €)

**ΑΡΘΡΟ HM61** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8915)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 55 100%)

Τηλεχειριζόμενος διακόπτης 0-AUTO-I, 20A, 2NO

Τηλεχειριζόμενος διακόπτης 0-AUTO-I, 20A, 2NO, με τα απαιτούμενα βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά, με την αναλογία του πεδίου ή του ερμαρίου του ηλεκτρικού πίνακα, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.

(1τεμ)

T.E.: ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ (43,23 €)

**ΑΡΘΡΟ HM62** (ΑΤΗΕ 8924)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 55 100%)

Ενδεικτική λυχνία

Ενδεικτική λυχνία, με τα απαιτούμενα βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά, με την αναλογία του πεδίου ή του ερμαρίου του ηλεκτρικού πίνακα, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.

(1τεμ)

T.E.: ΔΕΚΑΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ (14,48 €)

**ΑΡΘΡΟ HM63** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8995.9.2)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 46 100%)

Φωτιστικό σημείο απλό, χωνευτό ή ορατό, από καλώδιο NYM

Φωτιστικό σημείο απλό, χωνευτό ή ορατό, από καλώδιο NYM, που περιλαμβάνει, από τον ηλεκτρικό πίνακα μέχρι το φωτιστικό σώμα, την απαραίτητη καλωδίωση από καλώδιο NYM,

τις απαραίτητες ηλεκτρολογικές σωληνώσεις από πλαστικούς σωλήνες PVC βαρέος τύπου, τα απαραίτητα πλαστικά κουτιά διακλάδωσης βαρέος τύπου και τα κάθε φύσης βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά εγκατάστασης και σύνδεσης και την απαιτούμενη εργασία για την παράδοση του φωτιστικού σημείου σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τα Τεύχη και τα Σχέδια της Μελέτης.

(1τεμ)

T.E.: ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ (37,47 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ64** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8995.10.2)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 46 100%)

Φωτιστικό σημείο κομιτατέρ ή αλέ-ρετούρ, χωνευτό ή ορατό, από καλώδιο NYM

Φωτιστικό σημείο κομιτατέρ ή αλέ-ρετούρ, χωνευτό ή ορατό, από καλώδιο NYM, που περιλαμβάνει, από τον ηλεκτρικό πίνακα μέχρι το φωτιστικό σώμα, την απαραίτητη καλωδίωση από καλώδιο NYM, τις απαραίτητες ηλεκτρολογικές σωληνώσεις από πλαστικούς σωλήνες PVC βαρέος τύπου, τα απαραίτητα πλαστικά κουτιά διακλάδωσης βαρέος τύπου και τα κάθε φύσης βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά εγκατάστασης και σύνδεσης και την απαιτούμενη εργασία για την παράδοση του φωτιστικού σημείου σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τα Τεύχη και τα Σχέδια της Μελέτης. (1τεμ)

T.E.: ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ (55,10 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ65** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8997.5.2)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 46 100%)

Σημείο ρευματοληψίας, χωνευτό ή ορατό, από καλώδιο NYM

Σημείο ρευματοληψίας, χωνευτό ή ορατό, από καλώδιο NYM, που περιλαμβάνει, από τον ηλεκτρικό πίνακα μέχρι τον ρευματοδότη, την απαραίτητη καλωδίωση από καλώδιο NYM, τις απαραίτητες ηλεκτρολογικές σωληνώσεις από πλαστικούς σωλήνες PVC βαρέος τύπου, τα απαραίτητα πλαστικά κουτιά διακλάδωσης βαρέος τύπου και τα κάθε φύσης βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά εγκατάστασης και σύνδεσης και την απαιτούμενη εργασία για την παράδοση του σημείου ρευματοδότη σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τα Τεύχη και τα Σχέδια της Μελέτης.

(1τεμ)

T.E.: ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ (39,45 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ66** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8982)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 59 100%)

Φωτιστικό σώμα τύπου spot, κυλινδρικής μορφής, με σώμα από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο, χρώματος γκρι, κατάλληλο για επίτοιχη τοποθέτηση, λαμπτήρων LED 10W/GU10/230V/3000°K

Φωτιστικό σώμα τύπου spot, κυλινδρικής μορφής, με σώμα από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο, χρώματος γκρι, κατάλληλο για επίτοιχη τοποθέτηση, λαμπτήρων LED 10W/GU10/230V/3000°K, δηλαδή φωτιστικό σώμα και λαμπτήρας, με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και στερέωσης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, εργασία συνδεσμολόγησης και δοκιμών, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1τεμ)

T.E.: ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ (113,38 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ67** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8974)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 59 100%)

Φωτιστικό σώμα ψευδοροφής, τετράγωνου σχήματος, διαστάσεων 600x600mm, με σώμα από χάλυβα ηλεκτροστατικά βαμμένο, με διπλό παραβολικό κάτοπτρο, με ηλεκτρονικά όργανα έναυσης, με τέσσερις λαμπτήρες φθορισμού 4x18W/4x1350Lm/4000°K

Φωτιστικό σώμα ψευδοροφής, τετράγωνου σχήματος, διαστάσεων 600x600mm, με σώμα από χάλυβα ηλεκτροστατικά βαμμένο, με διπλό παραβολικό κάτοπτρο, με ηλεκτρονικά όργανα έναυσης, με τέσσερις λαμπτήρες φθορισμού 4x18W/4x1350Lm/4000°K, δηλαδή φωτιστικό σώμα και λαμπτήρες, με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και στερέωσης, δηλαδή

προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, εργασία συνδεσμολόγησης και δοκιμών, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1τεμ)

T.E.: ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ (87,88 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ68** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8982)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 59 100%)

Φωτιστικό σώμα οροφής, κυλινδρικής μορφής, με σώμα από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο, κάτοπτρο από αλουμίνιο και αντιθαμβωτική οθόνη από γυαλί αμμοβολής, συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού 2x18W/2x1200Lm/2700°K

Φωτιστικό σώμα οροφής, κυλινδρικής μορφής, με σώμα από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο, κάτοπτρο από αλουμίνιο και αντιθαμβωτική οθόνη από γυαλί αμμοβολής, συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού 2x18W/2x1200Lm/2700°K, δηλαδή φωτιστικό σώμα και λαμπτήρες, με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και στερέωσης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, εργασία συνδεσμολόγησης και δοκιμών, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1τεμ)

T.E.: ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ (87,88 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ69** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8974)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 59 100%)

Φωτιστικό σώμα οροφής, ορθογωνικού σχήματος, μήκους L=600mm, με σώμα από χυτό αλουμίνιο, με πρισματικό κάλυμμα, με ηλεκτρονικά όργανα έναυσης, με έναν λαμπτήρα φθορισμού T5 1x14W/1x1200Lm/3000°K

Φωτιστικό σώμα οροφής, ορθογωνικού σχήματος, μήκους L=600mm, με σώμα από χυτό αλουμίνιο, με πρισματικό κάλυμμα, με ηλεκτρονικά όργανα έναυσης, με έναν λαμπτήρα φθορισμού T5 1x14W/1x1200Lm/3000°K, δηλαδή φωτιστικό σώμα και λαμπτήρας, με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και στερέωσης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, εργασία συνδεσμολόγησης και δοκιμών, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1τεμ)

T.E.: ΕΚΑΤΟΝ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ (108,28 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ70** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8974)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 59 100%)

Φωτιστικό σώμα επίτοιχο, IP65, ορθογωνικού σχήματος, με ρυθμιζόμενο βραχίονα στήριξης, με σώμα από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο, κάτοπτρο από αλουμίνιο και αντιθαμβωτική οθόνη από γυαλί 5mm, συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού 1x26W/1x1800Lm/2700°K

Φωτιστικό σώμα επίτοιχο, IP65, ορθογωνικού σχήματος, με ρυθμιζόμενο βραχίονα στήριξης, με σώμα από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο, κάτοπτρο από αλουμίνιο και αντιθαμβωτική οθόνη από γυαλί 5mm, συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού 1x26W/1x1800Lm/2700°K, δηλαδή φωτιστικό σώμα και λαμπτήρας, με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και στερέωσης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, εργασία συνδεσμολόγησης και δοκιμών, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1τεμ)

T.E.: ΕΚΑΤΟΝ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ (108,28 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ71** (Σχετ. Η/Μ 60.20.40.31)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 8)

Φρεάτιο γείωσης, πλαστικό, βαρέος τύπου κατά IEC 62561-5, διαστάσεων 0,25x0,25cm ή Ø0,25x0,20cm, με ανάγλυφη σήμανση της γείωσης στο κάλυμμα

Φρεάτιο γείωσης, πλαστικό, βαρέος τύπου κατά IEC 62561-5, διαστάσεων 0,25x0,25cm ή Ø0,25x0,20cm, με ανάγλυφη σήμανση της γείωσης στο κάλυμμα, δηλαδή εκσκαφή σε οποιοδήποτε έδαφος, με οποιοδήποτε τρόπο ή μέσο, τοποθέτηση του πλαστικού φρεατίου, πλήρωση του κενού χώρου γύρω από το φρεάτιο με άμμο ή με άοπλο σκυρόδεμα και αποκατάσταση της τελικής επιφάνειας του δαπέδου ή του εδάφους.



(1τεμ)

T.E.: ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ (99,92 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ72** (ΑΤΗΕ Σχετ. 9341)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 45 100%)

Ηλεκτρόδιο γείωσης, ραβδοειδές, διαστάσεων Φ14x1500mm, από χαλύβδινο πυρήνα επιχάλκωμένο ηλεκτρολυτικά, με πάχος επιχάλκωσης τουλάχιστον 250μm

Ηλεκτρόδιο γείωσης, ραβδοειδές, διαστάσεων Φ14x1500mm, από χαλύβδινο πυρήνα επιχάλκωμένο ηλεκτρολυτικά, με πάχος επιχάλκωσης τουλάχιστον 250μm, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός ηλεκτροδίου γείωσης, με όλα τα μικροϋλικά που χρειάζονται, κολλάρα γείωσης κλπ.

(1τεμ)

T.E.: ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ (76,04 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ73** (ΑΤΗΕ 8733.1.2)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 41 100%)

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών, πλαστικός από PVC, βαρέος τύπου, ευθύς ή εύκαμπτος

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών, πλαστικός από PVC, βαρέος τύπου, ευθύς ή εύκαμπτος, δηλαδή σωλήνας και εξαρτήματα (δεν περιλαμβάνονται τα κουτιά διακλάδωσης) και στηρίγματα του ίδιου συστήματος, με τα μικροϋλικά σύνδεσης και στερέωσης και εργασία πλήρους εγκατάστασης και σύνδεσης.

(1m)

διαμέτρου Ø16mm

T.E.: ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ (4,73 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ74** (ΑΤΗΕ 8735.2.3)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 41 100%)

Πλαστικό κουτί διακλάδωσης ηλεκτρικών γραμμών

Πλαστικό κουτί διακλάδωσης, δηλαδή κουτί και εξαρτήματα του ίδιου συστήματος, με τα μικροϋλικά σύνδεσης και στερέωσης και εργασία πλήρους εγκατάστασης και σύνδεσης.

(1τεμ)

χωνευτού τύπου, στρογγυλό διαμέτρου Ø70mm ή τετράγωνο διαστάσεων 80x80mm

T.E.: ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ (4,83 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ75** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8796.1.2)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 48 100%)

Καλώδιο UTP cat.6

Καλώδιο UTP cat.6, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών, με την αναλογία σχάρας καλωδίων, επί τόπου και εργασία διάνοιξης αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτησης, ελέγχου και δοκιμών για την παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1m)

διαμέτρου 4x2x0.5mm

T.E.: ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΑ ΛΕΠΤΟ (5,01 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ76** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8826.3.1)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 62 100%)

Πρίζα RJ45 Cat. 6 UTP πλαστικού καναλιού ή χωνευτή, μονή

Πρίζα RJ45 Cat. 6 UTP πλαστικού καναλιού ή χωνευτή, μονή, με όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά τοποθέτησης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές για την παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1τεμ)

T.E.: ΔΕΚΑΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ (19,74 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ77** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8826.3.1)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 62 100%)

Πρίζα RJ45 Cat. 6 UTP πλαστικού καναλιού ή χωνευτή, διπλή

Πρίζα RJ45 Cat. 6 UTP πλαστικού καναλιού ή χωνευτή, διπλή, με όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά τοποθέτησης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές για την παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1τεμ)

T.E.: ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ (28,95 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ78** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8993)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 62 100%)

Μετώπη μικτονόμησης 19" 1U, 24x RJ45 UTP cat. 6

Μετώπη μικτονόμησης 19" 1U, 24x RJ45 UTP cat. 6, με όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές για την παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1τεμ)

T.E.: ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ (381,78 €)

**ΑΡΘΡΟ ΗΜ79** (Σχετ. ΑΤΗΕ 8826.3.1)

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 62 100%)

Access Point (AP) τεχνολογίας Power over Ethernet (PoE) με το αντίστοιχο PoE Injector

Access Point (AP) τεχνολογίας Power over Ethernet (PoE) με το αντίστοιχο PoE Injector, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμές για την παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1τεμ)

T.E.: ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ  
(728,41 €)

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

| A/A | Περιγραφή εργασίας  | Κωδικός Άρθρου | Αριθμός Τιμ. | Κωδικοί Αναθεώρησης | Μον. Μετρ. | -   | Ποσότητα      |
|-----|---|----------------|--------------|---------------------|------------|---|---------------|
|     | <b>A1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΤΟΙΧΟΠΟΙΗΣΕΙΣ - ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ</b>   |                |              |                     |            |   |               |
| 1   | Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων, χωρίς την καθαρή μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη <b>(+ΜΤΦ)</b> | 20.04.01       | 001          | ΟΙΚ-2122            | m3         | <b>Νερόμυλος:</b><br>$(5,50+5,50+3,70+3,00)*0,70*1,20 = 14,87$  | <b>20,00</b>  |
| 2   | Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών χωρίς χρήση μηχανικών μέσων χωρίς την διάστρωση των προϊόντων μετά την εκφόρτωση                                    | 20.31.02       | 002          | ΟΙΚ-2173            | m3         | <b>Βιβλιοθήκη:</b><br>$3,50+20,60+69,00*0,20+103,00*0,10+3,60*0,30 = 49,28$<br><b>Νερόμυλος:</b><br>$(5,50+5,50+3,70+3,00)*0,70*1,20+(5,50*3,70) = 29,11$<br><b>Σύνολο: 49,28+29,11 = 78,39</b> | <b>80,00</b>  |
| 3   | Χειρονακτική διακίνηση προϊόντων εκσκαφών και κατεδαφίσεων  | 20.40          | 003          | ΟΙΚ-2177            | ton x 10 m | <b>30,00</b>  | <b>30,00</b>  |
| 4   | Καθαίρεση θεμελίων από αργολιθοδομή ή λιθοδομή <b>(+ΜΤΦ)</b>  | 22.01          | 004          | ΟΙΚ-2202            | m3         | <b>Νερόμυλος:</b><br>$3,50*2,20*1,80 = 13,86$   | <b>14,00</b>  |
| 5   | Καθαίρεση ανωδομών από αργολιθοδομή ή λιθοδομή <b>(+ΜΤΦ)</b>  | 22.02          | 005          | ΟΙΚ-2204            | m3         | <b>Νερόμυλος:</b><br>$(5,50+5,50+3,70+3,00)*0,50*0,30 = 2,66$   | <b>3,00</b>   |
| 6   | Διαλογή των χρησίμων λίθων από τα προϊόντα καθαίρεσης   | 22.03          | 006          | ΟΙΚ-2212            | m3         | <b>Νερόμυλος:</b><br>$(5,50+5,50+3,70+3,00)*0,50*0,30 = 2,66$   | <b>3,00</b>   |
| 7   | Καθαίρεση πλινθοδομών   | 22.04          | 007          | ΟΙΚ-2222            | m3         | <b>Βιβλιοθήκη:</b><br>$(1,40+1,40+2,50)*2,80*0,10+(1,40+1,40+2,50+1,40)*2,80*0,10 = 3,36$   | <b>4,00</b>   |
| 8   | Καθαίρεση επικεραμώσεων χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων κεράμων  | 22.22.01       | 008          | ΟΙΚ-2241            | m2         | <b>Βιβλιοθήκη:</b><br>$19,80*5,20 = 102,96$   | <b>105,00</b> |
| 9   | Διάνοιξη οπής ή φωλιάς σε λιθοδομή  | 22.35          | 009          | ΟΙΚ-2267            | τεμ        | <b>Νερόμυλος:</b><br>$7+7+5 = 19,00$  | <b>20,00</b>  |
| 10  | Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών κουφωμάτων  | 22.45          | 010          | ΟΙΚ-2275            | m2         | <b>Βιβλιοθήκη:</b><br>$2*2,00*0,90=3,60$  | <b>4,00</b>   |
| 11  | Καθαίρεση φέροντος οργανισμού ξύλινης στέγης  | 22.51          | 011          | ΟΙΚ-5276            | m3         | <b>Βιβλιοθήκη:</b><br>$(19,80*5,20)*0,20 = 20,59$   | <b>21,00</b>  |
| 12  | Καθαίρεση ψευδοροφών κάθε τύπου   | 22.53          | 012          | ΟΙΚ-2275            | m2         | <b>Βιβλιοθήκη:</b><br>$19,10*3,60 = 68,76$  | <b>70,00</b>  |
| 13  | Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 6x9x19 cm πάχους 1/2 πλίνθου (δρομικοί τοίχοι)   | 46.01.02       | 013          | ΟΙΚ-4622.1          | m2         | <b>Βιβλιοθήκη:</b><br>$(2,30+3,10+2,20+2,30)*2,80 = 27,72$  | <b>28,00</b>  |
| 14  | Κατασκευή λιθοδομής δύο όψεων   | 43.22          | 014          | ΟΙΚ 4307            | m2         | <b>Νερόμυλος:</b><br>$(5,50+5,50+3,70+3,00)*0,50*0,50+8,00*0,60*0,30+5,00*1,70*0,40+4,20*1,70*0,40+1,80*0,50*1,20 = 13,20$  | <b>15,00</b>  |

|   |   |          |     |            |    |   |               |
|---|---|----------|-----|------------|----|---|---------------|
| 15  | Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 | 32.01.05 | 015 | OIK 3215   | m3 | <b>Νερόμυλος:</b><br>4,20*6,00*0,20+2,70*4,20*0,20+5,20*2,50*0,15 = 9,26  | <b>10,00</b>  |
| 16  | Διαζώματα (σενάζ) από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα δρομικών τοίχων  | 49.01.01 | 016 | OIK 3213   | m  | <b>Βιβλιοθήκη:</b><br>3*2,30*2+3,10*1,00 = 16,90  | <b>17,00</b>  |
| 17  | Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C (S500s)  | 38.20.02 | 017 | OIK-3873   | kg | <b>Νερόμυλος:</b><br>(4,20*6,00*0,20+2,70*4,20*0,20)*80,00 = 584,80   | <b>600,00</b> |
| 18  | Δομικά πλέγματα B500C (S500s)   | 38.20.03 | 018 | OIK-3873   | kg | <b>Νερόμυλος:</b><br>(4,20*6,00*0,20+2,70*4,20*0,20)*60,00 = 438,60   | <b>450,00</b> |
| <b>A2. ΞΥΛΟΥΡΓΙΚΑ - ΣΙΔΗΡΟΥΡΓΙΚΑ - ΑΡΜΟΛΟΓΗΜΑΤΑ - ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ</b> |   |          |     |            |    |   |               |
| 1   | Σκελετοί πατωμάτων από δομική ξυλεία πριστή ημιξεφαρδισμένη   | 52.02.02 | 019 | OIK 5204   | m3 | <b>Νερόμυλος:</b><br>7*4,20*0,25*0,25+5*2,60*0,25*0,25 = 2,65   | <b>3,00</b>   |
| 2   | Δάπεδο ραμποτέ από ξυλεία τύπου Σουηδίας επί υπάρχοντος σκελετού από λωρίδες πλάτους από 8,01 έως 12,0 cm   | 53.01.02 | 020 | OIK 5302   | m2 | <b>Νερόμυλος:</b><br>3,70*2,50+5,50*3,70 = 29,60  | <b>30,00</b>  |
| 3   | Στέγη ξύλινη, για επιστέγαση με κεραμίδια γαλλικά κλπ ή τεχνητές πλάκες επίπεδες ή κυματοειδείς, ανοίγματος 6,01 έως 12,00 m                        | 52.66.02 | 021 | OIK 5267   | m  | <b>Βιβλιοθήκη:</b><br>19,80*5,20 = 102,96   | <b>105,00</b> |
| 4   | Τεγίδωση από ξυλεία πελεκητή  | 52.79.01 | 022 | OIK 5279   | m3 | <b>Βιβλιοθήκη:</b><br>(19,80*5,20)*0,10 = 10,30   | <b>11,00</b>  |
| 5   | Σανίδωμα στέγης με τάβλες πάχους 2,5 cm   | 52.80.03 | 023 | OIK 5283   | m2 | <b>Βιβλιοθήκη:</b><br>19,80*5,20 = 102,96   | <b>105,00</b> |
| 6   | Επιτεγίδωση στέγης, για κεραμίδια γαλλικού τύπου  | 52.86    | 024 | OIK 5286   | m2 | <b>Βιβλιοθήκη:</b><br>19,80*5,20 = 102,96   | <b>105,00</b> |
| 7   | Ράφια ή χωρίσματα πάχους 18 mm από MDF  | 56.07    | 025 | OIK 5606   | m2 | <b>Βιβλιοθήκη:</b><br>(4*3,20)*0,60+(4*3,20)*0,30 = 6,48  | <b>7,00</b>   |
| 8   | Ερμάρια μεγάλου ύψους, μη τυποποιημένα  | 56.25    | 026 | OIK 5613.1 | m2 | <b>Βιβλιοθήκη:</b><br>2,10*1,20+2,30*0,80+2,00*0,70+7*2,30*2,20+3,60*2,20 = 49,10   | <b>50,00</b>  |
| 9   | Παράθυρα και εξωστόθυρες ελληνικού "χωρικού" τύπου  | 54.28    | 027 | OIK 5428   | m2 | <b>Νερόμυλος:</b><br>2,00*1,00+1,20*1,00 = 3,20   | <b>3,50</b>   |
| 10  | Θύρες ξύλινες ταμπλαωτές με κάσσα δομική, πλάτους έως 13 cm   | 54.40.01 | 028 | OIK 5441.1 | m2 | <b>Βιβλιοθήκη:</b><br>(0,80+1,10)*2,20= 4,18  | <b>4,50</b>   |
| 11  | Μεταλλικός σκελετός ψευδοροφής  | 61.30    | 029 | OIK 6118   | kg | <b>Βιβλιοθήκη:</b><br>(19,10*3,60)*3kg = 206,28   | <b>207,00</b> |
| 12  | Αρμολογήματα κατεργασμένων όψεων λιθοδομών  | 71.01.02 | 030 | OIK 7102   | m2 | <b>Νερόμυλος:</b><br>(10,20*4,60*2)-<br>(2*3,14*1,60*1,60)+3,30*2,00+<br>2*3,14*1,60*1,40+6,50*4,00<br>+4,50*3,50+5,00*1,60 =<br>148,18 | <b>150,00</b> |

|  |   |                   |     |            |    |  |               |
|--|---|-------------------|-----|------------|----|--|---------------|
| 13   | Επιχρίσματα τριπτά ή πατητά με τσιμεντοκονίαμα  | 71.22             | 031 | ΟΙΚ 7122   | m2 | <b>Νερόμυλος:</b><br>$5,50*2*3,30+2*3,70*3,30 = 60,72$<br><b>Βιβλιοθήκη:</b><br>$3*2,30*2*2,80+3,10*2,80 = 47,32$<br><b>Σύνολο:</b> $60,72+47,32 = 108,04$ | <b>110,00</b> |
| <b>A3. ΕΠΙΣΤΕΓΑΣΕΙΣ - ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ - ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ - ΜΟΝΩΣΕΙΣ - ΔΙΑΦΟΡΑ</b> |   |                   |     |            |    |  |               |
| 1  | Επικεράμωση με κεραμίδια γαλλικού τύπου   | 72.11             | 032 | ΟΙΚ 7211   | m2 | <b>Βιβλιοθήκη:</b><br>$19,80*5,20 = 102,96$  | <b>105,00</b> |
| 2  | Επιστρώσεις δαπέδων με πλακίδια GROUP 4, διαστάσεων 40x40 cm  | 73.33.03          | 033 | ΟΙΚ 7331   | m2 | <b>Βιβλιοθήκη:</b><br>$3,10*2,20 = 6,82$   | <b>8,00</b>   |
| 3  | Επενδύσεις τοίχων με πλακίδια GROUP 1, διαστάσεων 20x20 cm  | 73.34.01          | 034 | ΟΙΚ 7326.1 | m2 | <b>Βιβλιοθήκη:</b><br>$4*2,20*2,20+3*2,20 = 25,96$   | <b>26,00</b>  |
| 4  | Επιστρώσεις με τάπητα από χλωριούχο πολυβινύλιο (PVC)   | 73.96             | 035 | ΟΙΚ 7396   | m2 | <b>Βιβλιοθήκη:</b><br>$19,10*3,60 = 68,76$   | <b>70,00</b>  |
| 5  | Σοβατεπιά πλάτους 5 έως 8 cm, πάχους τουλάχιστον 12 mm από ξυλεία τύπου δρυός   | 53.50.03          | 036 | ΟΙΚ 5353   | m  | <b>Βιβλιοθήκη:</b><br>$3,90*2+9,35*2+6,50*2+3,60*2 = 93,13$  | <b>95,00</b>  |
| 6  | Επιστρώσεις δια τοπικού χτυπητού πωρόλιθου πάχους 3cm, διαστάσεων πλευράς 15-30cm   | N.73.11<br>Σχετ.1 | 037 | ΟΙΚ 7311   | m2 | <b>Νερόμυλος:</b><br>$3,70*2,60 = 9,62$  | <b>10,00</b>  |
| 7  | Κατασκευή υπέρθρων & παραστάδων από τοπικό πωρόλιθο   | N.73.11<br>Σχετ.2 | 038 | ΟΙΚ 7311   | m  | <b>Νερόμυλος:</b><br>$2*1,20+2*2,10 = 6,60$  | <b>7,00</b>   |
| 8  | Επιστρώσεις τσιμεντοκονίας πάχους 3,0 cm, με ενσωμάτωση ελαφρού συρματοπλέγματος  | 73.36.03          | 039 | ΟΙΚ 7340   | m2 | <b>Νερόμυλος:</b><br>$2*3,70*5,50 = 40,70$   | <b>42,00</b>  |
| 9  | Διπλοί υαλοπίνακες συνολικού πάχους 18 mm, (κρύσταλλο 5 mm, κενό 8 mm, κρύσταλλο 5 mm)  | 76.27.01          | 040 | ΟΙΚ 7609.2 | m2 | <b>Βιβλιοθήκη:</b><br>$38,00/2=19,00$  | <b>20,00</b>  |
| 10   | Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών με βερνικόχρωμα δύο συστατικών βάσεως νερού η διαλύτου.   | 77.71.03          | 041 | ΟΙΚ 7771   | m2 | <b>Νερόμυλος:</b><br>$5,50*3,70*2+(7*4,2*(0,25*4))+(5*2,60*(0,25*4)) = 83,10$  | <b>75,00</b>  |
| 11   | Προετοιμασία επιχρισμένων επιφανειών τοίχων για χρωματισμούς  | 77.15             | 042 | ΟΙΚ 7735   | m2 | <b>Βιβλιοθήκη:</b><br>$19,10*2*2,85+3,60*2*2,85+2*2,30*2,85+3,60*2,85 = 152,76$  | <b>155,00</b> |
| 12   | Ελαιοχρωματισμοί κοινοί ξυλίνων επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού η διαλύτου  | 77.54             | 043 | ΟΙΚ 7754   | m2 | <b>Βιβλιοθήκη:</b><br>$2*2*2,20*0,90+3*2*1,50*1,70+2*1*1+2*1*0,50+2*2*2,40*1,20 = 37,74$   | <b>40,00</b>  |
| 13   | Χρωματισμοί επί εξωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως.   | 77.80.02          | 044 | ΟΙΚ 7785.1 | m2 | <b>Βιβλιοθήκη:</b><br>$19,50*4,50 = 87,75$   | <b>90,00</b>  |
| 14   | Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με σπατουλάρισμα εσωτερικών επιφανειών  | 77.81.01          | 045 | ΟΙΚ 7786.1 | m2 | <b>Βιβλιοθήκη:</b> $19,10*2*2,85+3,60*2*2,85+2*2,30*2,85+3,60*2,85 = 152,76$   | <b>155,00</b> |
| 15   | Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως νερού με σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας | 77.84.02          | 046 | ΟΙΚ 7786.1 | m2 | <b>Βιβλιοθήκη:</b><br>$19,10*3,60 = 68,76$   | <b>70,00</b>  |

|  |  |                        |          |             |      |  |               |
|--|--|------------------------|----------|-------------|------|--|---------------|
| 16                                       | Ψευδοροφή ισόπεδη από γυψοσανίδες  | 78.34                  | 047      | ΟΙΚ 7809    | m2   | <b>Βιβλιοθήκη:</b><br>19,10*3,60 = 68,76   | <b>70,00</b>  |
| 17                                       | Μεμβράνη συνθετικού ελαστικού (EPDM)   | 79.12.01               | 048      | ΟΙΚ 7912    | m2   | <b>Νερόμυλος:</b><br>3,70*5,50 = 20,35<br><b>Βιβλιοθήκη:</b><br>19,80*5,20 = 102,96<br><b>Σύνολο:</b><br>20,35+102,96= <b>123,31</b> | <b>130,00</b> |
| 18                                       | Θερμομόνωση με πλάκες διογκωμένης πολουρεθάνης                                     | 79.49                  | 049      | ΟΙΚ 7934    | m2   | <b>Νερόμυλος:</b><br>3,70*5,50 = 20,35<br><b>Βιβλιοθήκη:</b><br>19,80*5,20 = 102,96<br><b>Σύνολο:</b><br>20,35+102,96= <b>123,31</b> | <b>130,00</b> |
| 19                                       | Μηχανισμός Νερόμυλου   | ΝΕΟ                    | 050      | -           | αποκ | <b>Νερόμυλος:</b><br>1,00  | <b>1,00</b>   |
| <b>A4. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ</b> |  |                        |          |             |      |  |               |
| 1  | Κατασκευή φρεατίου 0,40x0,40cm   | H/M<br>60.20.40.3<br>1 | HM<br>1  | ΟΔΟ<br>2548 | τεμ  | <b>1,00</b>  | <b>1,00</b>   |
| 2  | Καλύμματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)                                      | ΥΔΡ<br>11.01.01        | HM<br>2  | ΥΔΡ<br>6752 | kg   | <b>25,00</b>   | <b>25,00</b>  |
| 3  | Χαλκοσωλήνας, ευθύγραμμος, ονομ. διαμέτρου Ø15mm                                   | ΑΤΗΕ<br>8041.5.1       | HM<br>3  | ΗΛΜ<br>7    | m    | <b>10,00</b>   | <b>10,00</b>  |
| 4  | Χαλκοσωλήνας, ευθύγραμμος, ονομ. διαμέτρου Ø18mm                                   | ΑΤΗΕ<br>8041.5.2       | HM<br>4  | ΗΛΜ<br>7    | m    | <b>15,00</b>   | <b>15,00</b>  |
| 5  | Διακόπτης γωνιακός, χρωμέ, ονομ. διαμέτρου Ø½"                                     | Σχ.ΑΤΗΕ<br>8131.2.1    | HM<br>10 | ΗΛΜ<br>11   | τεμ  | <b>6,00</b>  | <b>6,00</b>   |
| 6  | Ορειχάλκινη σφαιρική βάνα (ball valve), βαρέως τύπου, με λαβή, ονομ. διαμέτρου Ø¾" | Σχ.ΑΤΗΕ<br>8101.2      | HM<br>11 | ΗΛΜ<br>11   | τεμ  | <b>3,00</b>  | <b>3,00</b>   |
| 7  | Αυτόματη βαλβίδα αερισμού σωληνώσεων νερού   | ΑΤΗΕ<br>8606.1.2       | HM<br>12 | ΗΛΜ<br>11   | τεμ  | <b>1,00</b>  | <b>1,00</b>   |
| 8  | Κρουνός με ρακόρ, καθαριότητας-άρδευσης, διαμέτρου Ø¾"                             | Σχ.ΑΤΗΕ8<br>138.1.3    | HM13     | ΗΛΜ13       | τεμ  | <b>1,00</b>  | <b>1,00</b>   |
| 9  | Αναμικτήρας κρύου-ζεστού νερού νιπτήρα   | ΑΤΗΕ<br>8141.2.2       | HM<br>14 | ΗΛΜ<br>13   | τεμ  | <b>1,00</b>  | <b>1,00</b>   |
| 10                                       | Αναμικτήρας κρύου-ζεστού νερού νιπτήρα ΑΜΚ   | Σχ.ΑΤΗΕ<br>8141.2.2    | HM<br>15 | ΗΛΜ<br>13   | τεμ  | <b>1,00</b>  | <b>1,00</b>   |
| 11                                       | Πλαστικός σωλήνας αποχέτευσης από ΡΡ, διαμέτρου Ø40mm                              | Σχ.ΑΤΗΕ<br>8042.1.2    | HM<br>5  | ΗΛΜ<br>8    | m    | <b>25,00</b>   | <b>25,00</b>  |
| 12                                       | Πλαστικός σωλήνας αποχέτευσης από ΡΡ, διαμέτρου Ø50mm                              | Σχ.ΑΤΗΕ<br>8042.1.3    | HM<br>6  | ΗΛΜ<br>8    | m    | <b>5,00</b>  | <b>5,00</b>   |
| 13                                       | Πλαστικός σωλήνας αποχέτευσης από ΡΡ, διαμέτρου Ø110mm                             | Σχ.ΑΤΗΕ<br>8042.1.7    | HM<br>7  | ΗΛΜ<br>8    | m    | <b>15,00</b>   | <b>15,00</b>  |
| 14                                       | Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή, βαρύς (πράσινη ετικέττα), διαμέτρου Ø3"       | ΑΤΗΕ<br>8036.8         | HM<br>8  | ΗΛΜ<br>5    | m    | <b>15,00</b>   | <b>15,00</b>  |
| 15                                       | Θερμική μόνωση, πάχους 6mm, σωληνών διαμέτρου Ø42mm                                | Σχ.ΑΤΗΕ<br>8691        | HM<br>9  | ΗΛΜ<br>40   | m    | <b>20,00</b>   | <b>20,00</b>  |
| 16                                       | Πλαστική τάπα καθαρισμού σωληνώσεων αποχέτευσης από ΡΡ, διαμέτρου Ø110mm           | Σχ.ΑΤΗΕ<br>8054.8      | HM<br>16 | ΗΛΜ<br>8    | τεμ  | <b>1,00</b>  | <b>1,00</b>   |
| 17                                       | Καπέλλο σωληνώσεων αποχέτευσης από ΡΡ, διαμέτρου Ø110mm                            | Σχ.ΑΤΗΕ<br>8054.8      | HM<br>17 | ΗΛΜ<br>8    | τεμ  | <b>1,00</b>  | <b>1,00</b>   |
| 18                                       | Πλαστικό σιφώνι δαπέδου, με τετράγωνη ανοξειδωτη σχάρα, με έξοδο                   | Σχ.ΑΤΗΕ<br>8046.1      | HM<br>18 | ΗΛΜ<br>8    | τεμ  | <b>2,00</b>  | <b>2,00</b>   |

|    |   |                  |       |        |     |      |      |
|----|---|------------------|-------|--------|-----|------|------|
|    | διαμέτρου Ø50mm   |                  |       |        |     |      |      |
| 19 | Λεκάνη WC καθήμενου τύπου, χαμηλής πίεσης, με το δοχείο πλύσης και τα εξαρτήματά του, από λευκή πορσελάνη, με το πλαστικό κάλυμμα βαρέος τύπου  | Σχ.ATHE 8151.1   | HM 19 | HΛM 14 | τεμ | 1,00 | 1,00 |
| 20 | Λεκάνη WC AMK καθήμενου τύπου, ειδικού σχήματος και διαμόρφωσης, από λευκή πορσελάνη, με το δοχείο έκπλυσης χαμηλής πίεσης από λευκή πορσελάνη, το πλαστικό κάλυμμα υπερβαρέος τύπου ειδικής κατασκευής για αναπήρους, τον σταθερό βραχίονα και τον πτυσσόμενο βραχίονα | Σχ.ATHE 8151.2   | HM 20 | HΛM 14 | τεμ | 1,00 | 1,00 |
| 21 | Νιπτήρας επίτοιχος ενδ. διαστάσεων 56x42mm, από λευκή πορσελάνη, με την ορειχάλκινη επιχρωμιωμένη βαλβίδα εκκένωσης και το ορειχάλκινο επιχρωμιωμένο σιφώνι σχήματος "U"  | Σχ.ATHE 8160.2   | HM 21 | HΛM 14 | τεμ | 1,00 | 1,00 |
| 22 | Νιπτήρας AMK, επίτοιχος, ειδικού σχήματος και διαμόρφωσης, από λευκή πορσελάνη, με τα κατάλληλα στηρίγματα, την ορειχάλκινη επιχρωμιωμένη βαλβίδα εκκένωσης και το ορειχάλκινο επιχρωμιωμένο σιφώνι σχήματος "U"  | Σχ.ATHE8 160.2   | HM22  | HΛM14  | τεμ | 1,00 | 1,00 |
| 23 | Καθρέπτης νιπτήρα, διαστάσεων 42x60cm   | Σχ.ATHE 8168.2   | HM 23 | HΛM 17 | τεμ | 1,00 | 1,00 |
| 24 | Ανακλινόμενος καθρέπτης νιπτήρα AMK, διαστάσεων 60x70cm   | Σχ.ATHE 8168.2   | HM 24 | HΛM 17 | τεμ | 1,00 | 1,00 |
| 25 | Εταζέρα πορσελάνης, νιπτήρα   | Σχ.ATHE 8169.1.2 | HM 25 | HΛM 14 | τεμ | 2,00 | 2,00 |
| 26 | Δοχείο υγρού σαπουνιού  | Σχ.ATHE 8174     | HM 26 | HΛM 17 | τεμ | 2,00 | 2,00 |
| 27 | Χαρτοθήκη για χειροπετσέτες   | Σχ.ATHE 8178.1.2 | HM 27 | HΛM 17 | τεμ | 2,00 | 2,00 |
| 28 | Άγγιστρα μεταλλικά, ανοξείδωτα, διπλά   | Σχ.ATHE 8175.2   | HM 28 | HΛM 17 | τεμ | 2,00 | 2,00 |
| 29 | Χαρτοθήκη μεταλλική, ανοξείδωτη, WC   | Σχ.ATHE 8178.1.1 | HM 29 | HΛM 17 | τεμ | 2,00 | 2,00 |
| 30 | Δοχείο αχρήστων χαρτιών υγιείας WC, 5 λίτρων  | Σχ.ATHE 8178.1.2 | HM 30 | HΛM 17 | τεμ | 2,00 | 2,00 |
| 31 | Βούρτσα λεκάνης WC  | Σχ.ATHE 8178.1.2 | HM 31 | HΛM 17 | τεμ | 2,00 | 2,00 |
| 32 | Πυροσβεστήρας ξηρής σκόνης, φορητός, 6Kg  | ATHE 8201.1.2    | HM 32 | HΛM 19 | τεμ | 1,00 | 1,00 |
| 33 | Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, φορητός, 6Kg  | ATHE 8202.2      | HM 33 | HΛM 19 | τεμ | 3,00 | 3,00 |
| 34 | Πυροσβεστικό ερμάριο με εύκαμπτο σωλήνα διαμέτρου 19mm, μήκους 15m, με ακροφύσιο  | Σχ.ATHE 8204     | HM 34 | HΛM 20 | τεμ | 1,00 | 1,00 |
| 35 | Αυτόνομα φωτιστικά ασφαλείας, μη συνεχούς φωτισμού, χωνευτού τύπου, με αυτοκόλλητη ένδειξη, με μπαταρία Ni-Cd 6V-1,5Ah, 90min, λαμπτήρων φθορισμού 18W, 210Lm, IP42   | Σχ.ATHE 8972.5.1 | HM 35 | HΛM 59 | τεμ | 4,00 | 4,00 |

|    |   |                       |          |           |     |       |       |
|----|---|-----------------------|----------|-----------|-----|-------|-------|
| 36 | Μονάδα κλιματισμού Α/Θ αέρα-αέρα διαιρούμενου τύπου (Split) INVERTER, ψυκτικού μέσου R410A, ονομαστικής απόδοσης 4,6kW σε ψύξη και 5kW σε θέρμανση, αποτελούμενη από εξωτερική μονάδα και από εσωτερική μονάδα τύπου κασέτα ψευδοροφής διαστάσεων 600x600mm, βαθμού απόδοσης EER>3 και COP>3,2                                    | Σχ.ATHE8<br>552       | HM36     | ΗΛΜ37     | τεμ | 3,00  | 3,00  |
| 37 | Ζεύγος ψυκτικών σωληνώσεων αντλιών θερμότητας διαιρούμενου τύπου, με την καλωδίωση επικοινωνίας μεταξύ της εξωτ. μονάδας και της εσωτ. μονάδας, με την αναλογία πλαστικού καναλιού καλωδίων στα σημεία ορατής όδευσης και με την αναλογία εσχάρας καλωδίων στα σημεία ομαδικής όδευσης μέσα σε ψευδοροφές ή σε εξωτερικούς χώρους | Σχ.ATHE<br>8041       | HM<br>37 | ΗΛΜ<br>7  | μ   | 60,00 | 60,00 |
| 38 | Εύκαμπτος αεραγωγός αλουμινίου, διαμέτρου Ø100mm  | ATHE<br>8537.3.5      | HM<br>38 | ΗΛΜ<br>35 | μ   | 25,00 | 25,00 |
| 39 | Εύκαμπτος αεραγωγός αλουμινίου, διαμέτρου Ø160mm  | ATHE<br>8537.3.10     | HM<br>39 | ΗΛΜ<br>35 | μ   | 10,00 | 10,00 |
| 40 | Στόμιο απαγωγής τύπου δισκοβαλβίδα αλουμινίου, διαμέτρου Ø125mm   | Σχ. ATHE<br>8543.2    | HM<br>40 | ΗΛΜ<br>36 | τεμ | 3,00  | 3,00  |
| 41 | Στόμιο θυρών, διαστάσεων 400x200mm  | Σχ. ATHE<br>8541.2.46 | HM<br>41 | ΗΛΜ<br>36 | τεμ | 2,00  | 2,00  |
| 42 | Ανεμιστήρας αεραγωγού κυκλικής διατομής (IN-LINE), IP44, 2 ταχυτήτων, παροχής 300m <sup>3</sup> /h - 90Pa, στάθμης θορύβου <35dB(A)   | Σχ.ATHE<br>8559.1.1   | HM<br>42 | ΗΛΜ<br>39 | τεμ | 2,00  | 2,00  |
| 43 | Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών, πλαστικός από PVC, βαρέος τύπου, ευθύς ή εύκαμπτος, διαμέτρου Ø20mm   | Σχ.ATHE<br>8733.1.3   | HM<br>44 | ΗΛΜ<br>41 | μ   | 10,00 | 10,00 |
| 44 | Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών, πλαστικός από PVC, βαρέος τύπου, ευθύς ή εύκαμπτος, διαμέτρου Ø25mm   | Σχ.ATHE<br>8733.1.4   | HM<br>45 | ΗΛΜ<br>41 | μ   | 60,00 | 60,00 |
| 45 | Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών, πλαστικός από PVC, βαρέος τύπου, ευθύς ή εύκαμπτος, διαμέτρου Ø32mm   | ATHE<br>8733.1.5      | HM<br>46 | ΗΛΜ<br>41 | μ   | 10,00 | 10,00 |
| 46 | Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών, πλαστικός από PVC, βαρέος τύπου, ευθύς ή εύκαμπτος, διαμέτρου Ø50mm   | Σχ.ATHE<br>8733.1.7   | HM<br>47 | ΗΛΜ<br>41 | μ   | 10,00 | 10,00 |
| 47 | Πλαστικό κουτί διακλάδωσης ηλεκτρικών γραμμών, χωνευτού τύπου, στρογγυλό διαμέτρου Ø70mm ή τετράγωνο διαστάσεων 80x80mm   | ATHE8735<br>.2.3      | HM48     | ΗΛΜ41     | τεμ | 5,00  | 5,00  |
| 48 | Πλαστικό κουτί διακλάδωσης ηλεκτρικών γραμμών, επίτοιχου τύπου, στεγανό IP55, τετράγωνο διαστάσεων έως 100x100x50mm   | Σχ.ATHE<br>8735.2.3   | HM<br>49 | ΗΛΜ<br>41 | τεμ | 10,00 | 10,00 |
| 49 | Πλαστικό κανάλι καλωδίων, διαστάσεων 100x50mm   | Σχ.ATHE<br>8741.2     | HM<br>50 | ΗΛΜ<br>41 | μ   | 35,00 | 35,00 |
| 50 | Αγωγός γυμνός, χάλκινος, πολύκλωνος, διατομής 25mm <sup>2</sup>   | ATHE<br>8757.2.3      | HM<br>51 | ΗΛΜ<br>45 | μ   | 25,00 | 25,00 |
| 51 | Καλώδιο τύπου A05VV-U,R [NYM], διατομής 2x1,5mm <sup>2</sup>  | ATHE<br>8766.2.1      | HM<br>52 | ΗΛΜ<br>46 | μ   | 35,00 | 35,00 |
| 52 | Καλώδιο τύπου A05VV-U,R [NYM], διατομής 3x2,5mm <sup>2</sup>  | ATHE<br>8766.3.2      | HM<br>53 | ΗΛΜ<br>46 | μ   | 60,00 | 60,00 |
| 53 | Καλώδιο τύπου J1VV-U, R, S [NYY], διατομής 5x10mm <sup>2</sup>  | ATHE<br>8774.6.5      | HM<br>54 | ΗΛΜ<br>47 | μ   | 20,00 | 20,00 |



|    |  |                   |       |        |     |       |       |
|----|--|-------------------|-------|--------|-----|-------|-------|
| 54 | Διακόπτης με πλήκτρο, πλαστικού καναλιού ή χωνευτός, 10Α, απλός ή άλλε ρετούρ  | Σχ.ΑΤΗΕ 8832.1.1  | ΗΜ 55 | ΗΛΜ 49 | τεμ | 4,00  | 4,00  |
| 55 | Διακόπτης με πλήκτρο, πλαστικού καναλιού ή χωνευτός, 10Α, κομιπατέρ  | Σχ.ΑΤΗΕ 8832.1.1  | ΗΜ 56 | ΗΛΜ 49 | τεμ | 3,00  | 3,00  |
| 56 | Ρευματοδότης πλαστικού καναλιού ή χωνευτός, σούκο, 16Α, 230V   | Σχ.ΑΤΗΕ 8832.1.1  | ΗΜ 57 | ΗΛΜ 49 | τεμ | 25,00 | 25,00 |
| 57 | Μικροαυτόματος 1x10Α, 6kA  | Σχ.ΑΤΗΕ 8915.1.2  | ΗΜ 58 | ΗΛΜ 55 | τεμ | 4,00  | 4,00  |
| 58 | Μικροαυτόματος 1x16Α, 6kA  | ΑΤΗΕ 8915.1.3     | ΗΜ 59 | ΗΛΜ 55 | τεμ | 9,00  | 9,00  |
| 59 | Αυτόματος διακόπτης ισχύος 3x160Α, 36kA, με ρυθμιζόμενο θερμικό στοιχείο από 22,4Α έως 100Α και με σταθερό μαγνητικό στοιχείο  | Σχ.ΑΤΗΕ 8871.3.5  | ΗΜ 60 | ΗΛΜ 55 | τεμ | 1,00  | 1,00  |
| 60 | Αυτόματος διακόπτης διαρροής, 30mA, 4x40Α  | Σχ.ΑΤΗΕ 8871.3.3  | ΗΜ 61 | ΗΛΜ 55 | τεμ | 1,00  | 1,00  |
| 61 | Τηλεχειριζόμενος διακόπτης 0-AUTO-I, 20Α, 2NO  | Σχ.ΑΤΗΕ 8915      | ΗΜ 62 | ΗΛΜ 55 | τεμ | 1,00  | 1,00  |
| 62 | Ενδεικτική λυχνία  | ΑΤΗΕ 8924         | ΗΜ 63 | ΗΛΜ 55 | τεμ | 3,00  | 3,00  |
| 63 | Φωτιστικό σημείο απλό, χωνευτό ή ορατό, από καλώδιο ΝΥΜ  | Σχ.ΑΤΗΕ 8995.9.2  | ΗΜ 64 | ΗΛΜ 46 | τεμ | 12,00 | 12,00 |
| 64 | Φωτιστικό σημείο κομιπατέρ ή αλέ-ρετούρ, χωνευτό ή ορατό, από καλώδιο ΝΥΜ  | Σχ.ΑΤΗΕ 8995.10.2 | ΗΜ 65 | ΗΛΜ 46 | τεμ | 21,00 | 21,00 |
| 65 | Σημείο ρευματοληψίας, χωνευτό ή ορατό, από καλώδιο ΝΥΜ   | Σχ.ΑΤΗΕ8 997.5.2  | ΗΜ66  | ΗΛΜ46  | τεμ | 25,00 | 25,00 |
| 66 | Φωτιστικό σώμα τύπου spot, κυλινδρικής μορφής, με σώμα από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο, χρώματος γκρι, κατάλληλο για επίτοιχη τοποθέτηση, λαμπτήρων LED 10W/GU10/230V/3000°K   | Σχ.ΑΤΗΕ 8982      | ΗΜ 67 | ΗΛΜ 59 | τεμ | 6,00  | 6,00  |
| 67 | Φωτιστικό σώμα ψευδοροφής, τετράγωνου σχήματος, διαστάσεων 600x600mm, με σώμα από χάλυβα ηλεκτροστατικά βαμμένο, με διπλό παραβολικό κάτοπτρο, με ηλεκτρονικά όργανα έναυσης, με τέσσερις λαμπτήρες φθορισμού 4x18W/4x1350Lm/4000°K            | Σχ.ΑΤΗΕ 8974      | ΗΜ 68 | ΗΛΜ 59 | τεμ | 15,00 | 15,00 |
| 68 | Φωτιστικό σώμα οροφής, κυλινδρικής μορφής, με σώμα από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο, κάτοπτρο από αλουμίνιο και αντιθαμβωτική οθόνη από γυαλί αμμοβολής, συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού 2x18W/2x1200Lm/2700°K                                       | Σχ.ΑΤΗΕ 8982      | ΗΜ 69 | ΗΛΜ 59 | τεμ | 2,00  | 2,00  |
| 69 | Φωτιστικό σώμα οροφής, ορθογωνικού σχήματος, μήκους L=600mm, με σώμα από χυτό αλουμίνιο, με πρισματικό κάλυμμα, με ηλεκτρονικά όργανα έναυσης, με έναν λαμπτήρα φθορισμού T5 1x14W/1x1200Lm/3000°K   | Σχ.ΑΤΗΕ 8974      | ΗΜ 70 | ΗΛΜ 59 | τεμ | 1,00  | 1,00  |
| 70 | Φωτιστικό σώμα επίτοιχο, IP65, ορθογωνικού σχήματος, με ρυθμιζόμενο βραχίονα στήριξης, με σώμα από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο, κάτοπτρο από αλουμίνιο και αντιθαμβωτική οθόνη από γυαλί 5mm, συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού 1x26W/1x1800Lm/2700°K | Σχ.ΑΤΗΕ 8974      | ΗΜ 71 | ΗΛΜ 59 | τεμ | 6,00  | 6,00  |

|    |  |                              |          |           |     |               |               |
|----|--|------------------------------|----------|-----------|-----|---------------|---------------|
| 71 | Φρεάτιο γείωσης, πλαστικό, βαρέος τύπου κατά IEC 62561-5, διαστάσεων 0,25x0,25cm ή Ø0,25x0,20cm, με ανάγλυφη σήμανση της γείωσης στο κάλυμμα   | Σχετ. Η/Μ<br>60.20.40.3<br>1 | ΗΜ<br>72 | ΗΛΜ<br>8  | τεμ | <b>4,00</b>   | <b>4,00</b>   |
| 72 | Ηλεκτρόδιο γείωσης, ραβδοειδές, διαστάσεων Φ14x1500mm, από χαλύβδινο πυρήνα επιχάλκωμένο ηλεκτρολυτικά, με πάχος επιχάλκωσης τουλάχιστον 250μm | Σχ.ΑΤΗΕ<br>9341              | ΗΜ<br>73 | ΗΛΜ<br>45 | τεμ | <b>4,00</b>   | <b>4,00</b>   |
| 73 | Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών, πλαστικός από PVC, βαρέος τύπου, ευθύς ή εύκαμπτος, διαμέτρου Ø16mm  | Σχ.ΑΤΗΕ<br>8733.1.2          | ΗΜ<br>43 | ΗΛΜ<br>41 | μ   | <b>10,00</b>  | <b>10,00</b>  |
| 74 | Πλαστικό κουτί διακλάδωσης ηλεκτρικών γραμμών, χωνευτού τύπου, στρογγυλό διαμέτρου Ø70mm ή τετράγωνο διαστάσεων 80x80mm                        | ΑΤΗΕ8735<br>.2.3             | ΗΜ48     | ΗΛΜ41     | τεμ | <b>2,00</b>   | <b>2,00</b>   |
| 75 | Καλώδιο UTP cat.6, διαμέτρου 4x2x0,5mm   | Σχ.ΑΤΗΕ<br>8796.1.2          | ΗΜ<br>74 | ΗΛΜ<br>48 | μ   | <b>135,00</b> | <b>135,00</b> |
| 76 | Πρίζα RJ45 Cat. 6 UTP πλαστικού καναλιού ή χωνευτή, μονή   | Σχ.ΑΤΗΕ<br>8826.3.1          | ΗΜ<br>75 | ΗΛΜ<br>62 | τεμ | <b>9,00</b>   | <b>9,00</b>   |
| 77 | Πρίζα RJ45 Cat. 6 UTP πλαστικού καναλιού ή χωνευτή, διπλή  | Σχ.ΑΤΗΕ<br>8826.3.1          | ΗΜ<br>76 | ΗΛΜ<br>62 | τεμ | <b>2,00</b>   | <b>2,00</b>   |
| 78 | Μετώπη μικτονόμησης 19" 1U, 24x RJ45 UTP cat. 6  | Σχ.ΑΤΗΕ<br>8993              | ΗΜ<br>77 | ΗΛΜ<br>62 | τεμ | <b>1,00</b>   | <b>1,00</b>   |
| 79 | Access Point (AP) τεχνολογίας Power over Ethernet (PoE) με το αντίστοιχο PoE Injector  | Σχ.ΑΤΗΕ<br>8826.3.1          | ΗΜ<br>78 | ΗΛΜ<br>62 | τεμ | <b>1,00</b>   | <b>1,00</b>   |

## ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ

| A/A | Περιγραφή εργασίας  | Κωδικός Άρθρου | Αριθμός Τιμ. | Κωδικοί Αναθεώρησης | Μον. Μετρ. | Ποσότητα      | Τιμή Μονάδος (€) | Μερική Δαπάνη (Ευρώ) |
|-----|---|----------------|--------------|---------------------|------------|---------------|------------------|----------------------|
|     | <b>A1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΕΣ - ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ</b>   |                |              |                     |            |               |                  |                      |
| 1   | Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων, χωρίς την καθαρή μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη <b>(+ΜΤΦ)</b> | 20.04.01       | 001          | ΟΙΚ-2122            | m3         | <b>20,00</b>  | 22,05            | <b>441,00</b>        |
| 2   | Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών χωρίς χρήση μηχανικών μέσων χωρίς την διάστρωση των προϊόντων μετά την εκφόρτωση                                    | 20.31.02       | 002          | ΟΙΚ-2173            | m3         | <b>80,00</b>  | 5,00             | <b>400,00</b>        |
| 3   | Χειρονακτική διακίνηση προϊόντων εκσκαφών και κατεδαφίσεων  | 20.40          | 003          | ΟΙΚ-2177            | ton x 10 m | <b>30,00</b>  | 5,60             | <b>168,00</b>        |
| 4   | Καθαίρεση θεμελίων από αργολιθοδομή ή λιθοδομή <b>(+ΜΤΦ)</b>  | 22.01          | 004          | ΟΙΚ-2202            | m3         | <b>14,00</b>  | 18,70            | <b>261,80</b>        |
| 5   | Καθαίρεση ανωδομών από αργολιθοδομή ή λιθοδομή <b>(+ΜΤΦ)</b>  | 22.02          | 005          | ΟΙΚ-2204            | m3         | <b>3,00</b>   | 24,30            | <b>72,90</b>         |
| 6   | Διαλογή των χρησίμων λίθων από τα προϊόντα καθαιρέσεως  | 22.03          | 006          | ΟΙΚ-2212            | m3         | <b>3,00</b>   | 5,60             | <b>16,80</b>         |
| 7   | Καθαίρεση πλινθοδομών   | 22.04          | 007          | ΟΙΚ-2222            | m3         | <b>4,00</b>   | 15,70            | <b>62,80</b>         |
| 8   | Καθαίρεση επικεραμώσεων χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων κεράμων  | 22.22.01       | 008          | ΟΙΚ-2241            | m2         | <b>105,00</b> | 4,50             | <b>472,50</b>        |
| 9   | Διάνοιξη οπής ή φωλιάς σε λιθοδομή  | 22.35          | 009          | ΟΙΚ-2267            | τεμ        | <b>20,00</b>  | 3,90             | <b>78,00</b>         |
| 10  | Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών κουφωμάτων  | 22.45          | 010          | ΟΙΚ-2275            | m2         | <b>4,00</b>   | 16,80            | <b>67,20</b>         |
| 11  | Καθαίρεση φέροντος οργανισμού ξύλινης στέγης  | 22.51          | 011          | ΟΙΚ-5276            | m3         | <b>21,00</b>  | 56,00            | <b>1.176,00</b>      |
| 12  | Καθαίρεση ψευδοροφών κάθε τύπου   | 22.53          | 012          | ΟΙΚ-2275            | m2         | <b>70,00</b>  | 5,60             | <b>392,00</b>        |
| 13  | Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 6x9x19 cm πάχους 1/2 πλίνθου (δρομικοί τοίχοι)   | 46.01.02       | 013          | ΟΙΚ-4622.1          | m2         | <b>28,00</b>  | 19,50            | <b>546,00</b>        |
| 14  | Κατασκευή λιθοδομής δύο όψεων   | 43.22          | 014          | ΟΙΚ 4307            | m2         | <b>15,00</b>  | 106,00           | <b>1.590,00</b>      |
| 15  | Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25   | 32.01.05       | 015          | ΟΙΚ 3215            | m3         | <b>10,00</b>  | 95,00            | <b>950,00</b>        |

|  |  |          |     |            |    |               |        |                  |
|--|--|----------|-----|------------|----|---------------|--------|------------------|
| 16   | Διαζώματα (σενάζ) από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα δομικών τοίχων  | 49.01.01 | 016 | OIK 3213   | m  | <b>17,00</b>  | 16,80  | <b>285,60</b>    |
| 17   | Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C (S500s)   | 38.20.02 | 017 | OIK-3873   | kg | <b>600,00</b> | 1,07   | <b>642,00</b>    |
| 18   | Δομικά πλέγματα B500C (S500s)  | 38.20.03 | 018 | OIK-3873   | kg | <b>450,00</b> | 1,01   | <b>454,50</b>    |
| <b>ΣΥΝΟΛΟ A1:</b>  |  |          |     |            |    |               |        | <b>8.077,10</b>  |
| <b>A2. ΞΥΛΟΥΡΓΙΚΑ - ΣΙΔΗΡΟΥΡΓΙΚΑ - ΑΡΜΟΛΟΓΗΜΑΤΑ - ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ</b>        |  |          |     |            |    |               |        |                  |
| 1  | Σκελετοί πατωμάτων από δομική ξυλεία πριστή ημιξεφαρδισμένη  | 52.02.02 | 019 | OIK 5204   | m3 | <b>3,00</b>   | 560,00 | <b>1.680,00</b>  |
| 2  | Δάπεδο ραμποτέ από ξυλεία τύπου Σουηδίας επί υπάρχοντος σκελετού από λωρίδες πλάτους από 8,01 έως 12,0 cm                    | 53.01.02 | 020 | OIK 5302   | m2 | <b>30,00</b>  | 36,50  | <b>1.095,00</b>  |
| 3  | Στέγη ξύλινη, για επιστέγαση με κεραμίδια γαλλικά κλπ ή τεχνητές πλάκες επίπεδες ή κυματοειδείς, ανοίγματος 6,01 έως 12,00 m | 52.66.02 | 021 | OIK 5267   | m  | <b>105,00</b> | 61,00  | <b>6.405,00</b>  |
| 4  | Τεγίδωση από ξυλεία πελεκητή   | 52.79.01 | 022 | OIK 5279   | m3 | <b>11,00</b>  | 515,00 | <b>5.665,00</b>  |
| 5  | Σανίδωμα στέγης με τάβλες πάχους 2,5 cm  | 52.80.03 | 023 | OIK 5283   | m2 | <b>105,00</b> | 36,00  | <b>3.780,00</b>  |
| 6  | Επιτεγίδωση στέγης, για κεραμίδια γαλλικού τύπου   | 52.86    | 024 | OIK 5286   | m2 | <b>105,00</b> | 11,00  | <b>1.155,00</b>  |
| 7  | Ράφια ή χωρίσματα πάχους 18 mm από MDF   | 56.07    | 025 | OIK 5606   | m2 | <b>7,00</b>   | 45,00  | <b>315,00</b>    |
| 8  | Ερμάρια μεγάλου ύψους, μη τυποποιημένα   | 56.25    | 026 | OIK 5613.1 | m2 | <b>50,00</b>  | 155,00 | <b>7.750,00</b>  |
| 9  | Παράθυρα και εξωστόθυρες ελληνικού "χωρικού" τύπου   | 54.28    | 027 | OIK 5428   | m2 | <b>3,50</b>   | 325,00 | <b>1.137,50</b>  |
| 10   | Θύρες ξύλινες ταμπλαδωτές με κάσσα δομική, πλάτους έως 13 cm   | 54.40.01 | 028 | OIK 5441.1 | m2 | <b>4,50</b>   | 165,00 | <b>742,50</b>    |
| 11   | Μεταλλικός σκελετός ψευδοροφής   | 61.30    | 029 | OIK 6118   | kg | <b>207,00</b> | 3,10   | <b>641,70</b>    |
| 12   | Αρμολογήματα κατεργασμένων όψεων λιθοδομών   | 71.01.02 | 030 | OIK 7102   | m2 | <b>150,00</b> | 11,20  | <b>1.680,00</b>  |
| 13   | Επιχρίσματα τριπτά ή πατητά με τσιμεντοκονίαμα   | 71.22    | 031 | OIK 7122   | m2 | <b>110,00</b> | 14,00  | <b>1.540,00</b>  |
| <b>ΣΥΝΟΛΟ A2:</b>  |  |          |     |            |    |               |        | <b>33.586,70</b> |
| <b>A3. ΕΠΙΣΤΕΓΑΣΕΙΣ - ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ - ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ - ΜΟΝΩΣΕΙΣ - ΔΙΑΦΟΡΑ</b> |  |          |     |            |    |               |        |                  |
| 1  | Επικεράμωση με κεραμίδια γαλλικού τύπου  | 72.11    | 032 | OIK 7211   | m2 | <b>105,00</b> | 22,50  | <b>2.362,50</b>  |

|    |   |                   |     |            |      |               |                   |                  |
|----|---|-------------------|-----|------------|------|---------------|-------------------|------------------|
| 2  | Επιστρώσεις δαπέδων με πλακίδια GROUP 4, διαστάσεων 40x40 cm  | 73.33.03          | 033 | OIK 7331   | m2   | <b>8,00</b>   | 47,25             | <b>378,00</b>    |
| 3  | Επενδύσεις τοίχων με πλακίδια GROUP 1, διαστάσεων 20x20 cm  | 73.34.01          | 034 | OIK 7326.1 | m2   | <b>26,00</b>  | 49,25             | <b>1.280,50</b>  |
| 4  | Επιστρώσεις με τάπητα από χλωριούχο πολυβινύλιο (PVC)   | 73.96             | 035 | OIK 7396   | m2   | <b>70,00</b>  | 27,50             | <b>1.925,00</b>  |
| 5  | Σοβατεπιά πλάτους 5 έως 8 cm, πάχους τουλάχιστον 12 mm από ξυλεία τύπου δρυός   | 53.50.03          | 036 | OIK 5353   | m    | <b>95,00</b>  | 7,30              | <b>693,50</b>    |
| 6  | Επιστρώσεις δια τοπικού χτυπητού πωρόλιθου πάχους 3cm, διαστάσεων πλευράς 15-30cm   | N.73.11<br>ΣΧΕΤ.1 | 037 | OIK 7311   | m2   | <b>10,00</b>  | 45,00             | <b>450,00</b>    |
| 7  | Κατασκευή υπέρθρων & παραστάδων από τοπικό πωρόλιθο   | N.73.11<br>ΣΧΕΤ.2 | 038 | OIK 7311   | m    | <b>7,00</b>   | 120,00            | <b>840,00</b>    |
| 8  | Επιστρώσεις τσιμεντοκονίας πάχους 3,0 cm, με ενσωμάτωση ελαφρού συρματοπλέγματος  | 73.36.03          | 039 | OIK 7340   | m2   | <b>42,00</b>  | 20,20             | <b>848,40</b>    |
| 9  | Διπλοί υαλοπίνακες συνολικού πάχους 18 mm, (κρύσταλλο 5 mm, κενό 8 mm, κρύσταλλο 5 mm)  | 76.27.01          | 040 | OIK 7609.2 | m2   | <b>20,00</b>  | 50,00             | <b>1.000,00</b>  |
| 10 | Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών με βερνικόχρωμα δύο συστατικών βάσεως νερού η διαλύτου.   | 77.71.03          | 041 | OIK 7771   | m2   | <b>75,00</b>  | 15,70             | <b>1.177,50</b>  |
| 11 | Προετοιμασία επιχρισμένων επιφανειών τοίχων για χρωματισμούς  | 77.15             | 042 | OIK 7735   | m2   | <b>155,00</b> | 1,70              | <b>263,50</b>    |
| 12 | Ελαιοχρωματισμοί κοινοί ξυλίνων επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού η διαλύτου  | 77.54             | 043 | OIK 7754   | m2   | <b>40,00</b>  | 6,70              | <b>268,00</b>    |
| 13 | Χρωματισμοί επί εξωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως.   | 77.80.02          | 044 | OIK 7785.1 | m2   | <b>90,00</b>  | 10,10             | <b>909,00</b>    |
| 14 | Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με σπατουλάρισμα εσωτερικών επιφανειών  | 77.81.01          | 045 | OIK 7786.1 | m2   | <b>155,00</b> | 13,50             | <b>2.092,50</b>  |
| 15 | Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως νερού με σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας | 77.84.02          | 046 | OIK 7786.1 | m2   | <b>70,00</b>  | 12,40             | <b>868,00</b>    |
| 16 | Ψευδοροφή ισόπεδη από γυψοσανίδες   | 78.34             | 047 | OIK 7809   | m2   | <b>70,00</b>  | 22,50             | <b>1.575,00</b>  |
| 17 | Μεμβράνη συνθετικού ελαστικού (EPDM)  | 79.12.01          | 048 | OIK 7912   | m2   | <b>130,00</b> | 15,70             | <b>2.041,00</b>  |
| 18 | Θερμομόνωση με πλάκες διογκωμένης πολυουρεθάνης   | 79.49             | 049 | OIK 7934   | m2   | <b>130,00</b> | 13,50             | <b>1.755,00</b>  |
| 19 | Μηχανισμός Νερόμυλου  | Νέο άρθρο         | 050 | -          | αποκ | <b>1,00</b>   | 10000,00          | <b>10.000,00</b> |
|    |   |                   |     |            |      |               | <b>ΣΥΝΟΛΟ A3:</b> | <b>30.727,40</b> |
|    | <b>A4.<br/>ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ<br/>ΕΡΓΑΣΙΕΣ</b>  |                   |     |            |      |               |                   |                  |

|    |  |                     |          |             |     |              |        |               |
|----|--|---------------------|----------|-------------|-----|--------------|--------|---------------|
| 1  | Κατασκευή φρεατίου 0,40x0,40cm   | H/M<br>60.20.40.31  | HM<br>1  | ΟΔΟ<br>2548 | τεμ | <b>1,00</b>  | 60,00  | <b>60,00</b>  |
| 2  | Καλύμματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)  | ΥΔΡ<br>11.01.01     | HM<br>2  | ΥΔΡ<br>6752 | kg  | <b>25,00</b> | 2,90   | <b>72,50</b>  |
| 3  | Χαλκοσωλήνας, ευθύγραμμος, ονομ. διαμέτρου Ø15mm   | ΑΤΗΕ<br>8041.5.1    | HM<br>3  | ΗΛΜ<br>7    | m   | <b>10,00</b> | 7,84   | <b>78,40</b>  |
| 4  | Χαλκοσωλήνας, ευθύγραμμος, ονομ. διαμέτρου Ø18mm   | ΑΤΗΕ<br>8041.5.2    | HM<br>4  | ΗΛΜ<br>7    | m   | <b>15,00</b> | 8,75   | <b>131,25</b> |
| 5  | Διακόπτης γωνιακός, χρωμέ, ονομ. διαμέτρου Ø½"   | Σχ.ΑΤΗΕ<br>8131.2.1 | HM<br>10 | ΗΛΜ<br>11   | τεμ | <b>6,00</b>  | 14,79  | <b>88,74</b>  |
| 6  | Ορειχάλκινη σφαιρική βάνα (ball valve), βαρέως τύπου, με λαβή, ονομ. διαμέτρου Ø¾"   | Σχ.ΑΤΗΕ<br>8101.2   | HM<br>11 | ΗΛΜ<br>11   | τεμ | <b>3,00</b>  | 14,83  | <b>44,49</b>  |
| 7  | Αυτόματη βαλβίδα αερισμού σωληνώσεων νερού   | ΑΤΗΕ<br>8606.1.2    | HM<br>12 | ΗΛΜ<br>11   | τεμ | <b>1,00</b>  | 35,23  | <b>35,23</b>  |
| 8  | Κρουνός με ρακόρ, καθαριότητας-άρδευσης, διαμέτρου Ø¾"   | Σχ.ΑΤΗΕ<br>8138.1.3 | HM<br>13 | ΗΛΜ<br>13   | τεμ | <b>1,00</b>  | 11,81  | <b>11,81</b>  |
| 9  | Αναμικτήρας κρύου-ζεστού νερού νιπτήρα   | ΑΤΗΕ<br>8141.2.2    | HM<br>14 | ΗΛΜ<br>13   | τεμ | <b>1,00</b>  | 60,32  | <b>60,32</b>  |
| 10 | Αναμικτήρας κρύου-ζεστού νερού νιπτήρα ΑΜΚ   | Σχ.ΑΤΗΕ<br>8141.2.2 | HM<br>15 | ΗΛΜ<br>13   | τεμ | <b>1,00</b>  | 189,48 | <b>189,48</b> |
| 11 | Πλαστικός σωλήνας αποχέτευσης από ΡΡ, διαμέτρου Ø40mm  | Σχ.ΑΤΗΕ<br>8042.1.2 | HM<br>5  | ΗΛΜ<br>8    | m   | <b>25,00</b> | 13,10  | <b>327,50</b> |
| 12 | Πλαστικός σωλήνας αποχέτευσης από ΡΡ, διαμέτρου Ø50mm  | Σχ.ΑΤΗΕ<br>8042.1.3 | HM<br>6  | ΗΛΜ<br>8    | m   | <b>5,00</b>  | 13,77  | <b>68,85</b>  |
| 13 | Πλαστικός σωλήνας αποχέτευσης από ΡΡ, διαμέτρου Ø110mm   | Σχ.ΑΤΗΕ<br>8042.1.7 | HM<br>7  | ΗΛΜ<br>8    | m   | <b>15,00</b> | 23,67  | <b>355,05</b> |
| 14 | Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή, βαρύς (πράσινη ετικέτα), διαμέτρου Ø3"  | ΑΤΗΕ<br>8036.8      | HM<br>8  | ΗΛΜ<br>5    | m   | <b>15,00</b> | 54,59  | <b>818,85</b> |
| 15 | Θερμική μόνωση, πάχους 6mm, σωλήνων διαμέτρου Ø42mm  | Σχ.ΑΤΗΕ<br>8691     | HM<br>9  | ΗΛΜ<br>40   | m   | <b>20,00</b> | 7,81   | <b>156,20</b> |
| 16 | Πλαστική τάπα καθαρισμού σωληνώσεων αποχέτευσης από ΡΡ, διαμέτρου Ø110mm   | Σχ.ΑΤΗΕ<br>8054.8   | HM<br>16 | ΗΛΜ<br>8    | τεμ | <b>1,00</b>  | 19,37  | <b>19,37</b>  |
| 17 | Καπέλλο σωληνώσεων αποχέτευσης από ΡΡ, διαμέτρου Ø110mm  | Σχ.ΑΤΗΕ<br>8054.8   | HM<br>17 | ΗΛΜ<br>8    | τεμ | <b>1,00</b>  | 46,34  | <b>46,34</b>  |
| 18 | Πλαστικό σιφώνι δαπέδου, με τετράγωνη ανοξειδωτή σχάρα, με έξοδο διαμέτρου Ø50mm   | Σχ.ΑΤΗΕ<br>8046.1   | HM<br>18 | ΗΛΜ<br>8    | τεμ | <b>2,00</b>  | 40,31  | <b>80,62</b>  |
| 19 | Λεκάνη WC καθήμενου τύπου, χαμηλής πίεσης, με το δοχείο πλύσης και τα εξαρτήματά του, από λευκή πορσελάνη, με το πλαστικό κάλυμμα βαρέως τύπου   | Σχ.ΑΤΗΕ<br>8151.1   | HM<br>19 | ΗΛΜ<br>14   | τεμ | <b>1,00</b>  | 238,82 | <b>238,82</b> |
| 20 | Λεκάνη WC ΑΜΚ καθήμενου τύπου, ειδικού σχήματος και διαμόρφωσης, από λευκή πορσελάνη, με το δοχείο έκπλυσης χαμηλής πίεσης από λευκή πορσελάνη, το πλαστικό κάλυμμα υπερβαρέως τύπου ειδικής | Σχ.ΑΤΗΕ<br>8151.2   | HM<br>20 | ΗΛΜ<br>14   | τεμ | <b>1,00</b>  | 633,63 | <b>633,63</b> |

|    |  |                  |       |        |     |      |        |        |
|----|--|------------------|-------|--------|-----|------|--------|--------|
|    | κατασκευής για αναπήρους, τον σταθερό βραχίονα και τον πτυσσόμενο βραχίονα   |                  |       |        |     |      |        |        |
| 21 | Νιπτήρας επίτοιχος ενδ. διαστάσεων 56x42mm, από λευκή πορσελάνη, με την ορειχάλκινη επιχρωμιωμένη βαλβίδα εκκένωσης και το ορειχάλκινο επιχρωμιωμένο σιφώνι σχήματος "U"   | Σχ.ΑΤΗΕ 8160.2   | ΗΜ 21 | ΗΛΜ 14 | τεμ | 1,00 | 166,57 | 166,57 |
| 22 | Νιπτήρας ΑΜΚ, επίτοιχος, ειδικού σχήματος και διαμόρφωσης, από λευκή πορσελάνη, με τα κατάλληλα στηρίγματα, την ορειχάλκινη επιχρωμιωμένη βαλβίδα εκκένωσης και το ορειχάλκινο επιχρωμιωμένο σιφώνι σχήματος "U" | Σχ.ΑΤΗΕ 8160.2   | ΗΜ 22 | ΗΛΜ 14 | τεμ | 1,00 | 563,94 | 563,94 |
| 23 | Καθρέπτης νιπτήρα, διαστάσεων 42x60cm  | Σχ.ΑΤΗΕ 8168.2   | ΗΜ 23 | ΗΛΜ 17 | τεμ | 1,00 | 26,54  | 26,54  |
| 24 | Ανακλινόμενος καθρέπτης νιπτήρα ΑΜΚ, διαστάσεων 60x70cm  | Σχ.ΑΤΗΕ 8168.2   | ΗΜ 24 | ΗΛΜ 17 | τεμ | 1,00 | 361,70 | 361,70 |
| 25 | Εταζέρα πορσελάνης, νιπτήρα  | Σχ.ΑΤΗΕ 8169.1.2 | ΗΜ 25 | ΗΛΜ 14 | τεμ | 2,00 | 36,92  | 73,84  |
| 26 | Δοχείο υγρού σαπουνιού   | Σχ.ΑΤΗΕ 8174     | ΗΜ 26 | ΗΛΜ 17 | τεμ | 2,00 | 65,48  | 130,96 |
| 27 | Χαρτοθήκη για χειροπετσέτες  | Σχ.ΑΤΗΕ 8178.1.2 | ΗΜ 27 | ΗΛΜ 17 | τεμ | 2,00 | 68,00  | 136,00 |
| 28 | Άγγιστρα μεταλλικά, ανοξείδωτα, διπλά  | Σχ.ΑΤΗΕ 8175.2   | ΗΜ 28 | ΗΛΜ 17 | τεμ | 2,00 | 27,26  | 54,52  |
| 29 | Χαρτοθήκη μεταλλική, ανοξείδωτη, WC  | Σχ.ΑΤΗΕ 8178.1.1 | ΗΜ 29 | ΗΛΜ 17 | τεμ | 2,00 | 24,95  | 49,90  |
| 30 | Δοχείο αχρήστων χαρτιών υγιείας WC, 5 λίτρων   | Σχ.ΑΤΗΕ 8178.1.2 | ΗΜ 30 | ΗΛΜ 17 | τεμ | 2,00 | 42,48  | 84,96  |
| 31 | Βούρτσα λεκάνης WC   | Σχ.ΑΤΗΕ 8178.1.2 | ΗΜ 31 | ΗΛΜ 17 | τεμ | 2,00 | 40,17  | 80,34  |
| 32 | Πυροσβεστήρας ξηρής σκόνης, φορητός, 6Kg   | ΑΤΗΕ 8201.1.2    | ΗΜ 32 | ΗΛΜ 19 | τεμ | 1,00 | 37,48  | 37,48  |
| 33 | Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, φορητός, 6Kg   | ΑΤΗΕ 8202.2      | ΗΜ 33 | ΗΛΜ 19 | τεμ | 3,00 | 69,38  | 208,14 |
| 34 | Πυροσβεστικό ερμάριο με εύκαμπτο σωλήνα διαμέτρου 19mm, μήκους 15m, με ακροφύσιο   | Σχ.ΑΤΗΕ 8204     | ΗΜ 34 | ΗΛΜ 20 | τεμ | 1,00 | 151,92 | 151,92 |
| 35 | Αυτόνομα φωτιστικά ασφαλείας, μη συνεχούς φωτισμού, χωνευτού τύπου, με αυτοκόλλητη ένδειξη, με μπαταρία Ni-Cd 6V-1,5Ah, 90min, λαμπτήρων φθορισμού 18W, 210Lm, IP42  | Σχ.ΑΤΗΕ 8972.5.1 | ΗΜ 35 | ΗΛΜ 59 | τεμ | 4,00 | 89,82  | 359,28 |

|    |   |                       |          |           |     |              |         |                 |
|----|---|-----------------------|----------|-----------|-----|--------------|---------|-----------------|
| 36 | Μονάδα κλιματισμού A/Θ αέρα-αέρα διαιρούμενου τύπου (Split) INVERTER, ψυκτικού μέσου R410A, ονομαστικής απόδοσης 4,6kW σε ψύξη και 5kW σε θέρμανση, αποτελούμενη από εξωτερική μονάδα και από εσωτερική μονάδα τύπου κασέτα ψευδοροφής διαστάσεων 600x600mm, βαθμού απόδοσης EER>3 και COP>3,2                                    | Σχ.ATHE<br>8552       | HM<br>36 | ΗΛΜ<br>37 | τεμ | <b>3,00</b>  | 2420,14 | <b>7.260,42</b> |
| 37 | Ζεύγος ψυκτικών σωληνώσεων αντλιών θερμότητας διαιρούμενου τύπου, με την καλωδίωση επικοινωνίας μεταξύ της εξωτ. μονάδας και της εσωτ. μονάδας, με την αναλογία πλαστικού καναλιού καλωδίων στα σημεία ορατής όδευσης και με την αναλογία εσχάρας καλωδίων στα σημεία ομαδικής όδευσης μέσα σε ψευδοροφές ή σε εξωτερικούς χώρους | Σχ.ATHE<br>8041       | HM<br>37 | ΗΛΜ<br>7  | m   | <b>60,00</b> | 42,98   | <b>2.578,80</b> |
| 38 | Εύκαμπτος αεραγωγός αλουμινίου, διαμέτρου Ø100mm  | ATHE<br>8537.3.5      | HM<br>38 | ΗΛΜ<br>35 | m   | <b>25,00</b> | 7,37    | <b>184,25</b>   |
| 39 | Εύκαμπτος αεραγωγός αλουμινίου, διαμέτρου Ø160mm  | ATHE<br>8537.3.10     | HM<br>39 | ΗΛΜ<br>35 | m   | <b>10,00</b> | 11,28   | <b>112,80</b>   |
| 40 | Στόμιο απαγωγής τύπου δισκοβαλβίδα αλουμινίου, διαμέτρου Ø125mm   | Σχ. ATHE<br>8543.2    | HM<br>40 | ΗΛΜ<br>36 | τεμ | <b>3,00</b>  | 26,14   | <b>78,42</b>    |
| 41 | Στόμιο θυρών, διαστάσεων 400x200mm  | Σχ. ATHE<br>8541.2.46 | HM<br>41 | ΗΛΜ<br>36 | τεμ | <b>2,00</b>  | 57,68   | <b>115,36</b>   |
| 42 | Ανεμιστήρας αεραγωγού κυκλικής διατομής (IN-LINE), IP44, 2 ταχυτήτων, παροχής 300m <sup>3</sup> /h - 90Pa, στάθμης θορύβου <35dB(A)   | Σχ.ATHE<br>8559.1.1   | HM<br>42 | ΗΛΜ<br>39 | τεμ | <b>2,00</b>  | 229,38  | <b>458,76</b>   |
| 43 | Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών, πλαστικός από PVC, βαρέος τύπου, ευθύς ή εύκαμπτος, διαμέτρου Ø20mm   | Σχ.ATHE<br>8733.1.3   | HM<br>44 | ΗΛΜ<br>41 | m   | <b>10,00</b> | 6,40    | <b>64,00</b>    |
| 44 | Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών, πλαστικός από PVC, βαρέος τύπου, ευθύς ή εύκαμπτος, διαμέτρου Ø25mm   | Σχ.ATHE<br>8733.1.4   | HM<br>45 | ΗΛΜ<br>41 | m   | <b>60,00</b> | 6,86    | <b>411,60</b>   |
| 45 | Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών, πλαστικός από PVC, βαρέος τύπου, ευθύς ή εύκαμπτος, διαμέτρου Ø32mm   | ATHE<br>8733.1.5      | HM<br>46 | ΗΛΜ<br>41 | m   | <b>10,00</b> | 9,29    | <b>92,90</b>    |
| 46 | Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών, πλαστικός από PVC, βαρέος τύπου, ευθύς ή εύκαμπτος, διαμέτρου Ø50mm   | Σχ.ATHE<br>8733.1.7   | HM<br>47 | ΗΛΜ<br>41 | m   | <b>10,00</b> | 13,21   | <b>132,10</b>   |
| 47 | Πλαστικό κουτί διακλάδωσης ηλεκτρικών γραμμών, χωνευτού τύπου, στρογγυλό διαμέτρου Ø70mm ή τετράγωνο διαστάσεων 80x80mm   | ATHE<br>8735.2.3      | HM<br>48 | ΗΛΜ<br>41 | τεμ | <b>5,00</b>  | 4,83    | <b>24,15</b>    |
| 48 | Πλαστικό κουτί διακλάδωσης ηλεκτρικών γραμμών, επίτοιχου τύπου, στεγανό IP55, τετράγωνο διαστάσεων έως 100x100x50mm   | Σχ.ATHE<br>8735.2.3   | HM<br>49 | ΗΛΜ<br>41 | τεμ | <b>10,00</b> | 6,81    | <b>68,10</b>    |



|    |   |                   |       |        |     |              |        |                 |
|----|---|-------------------|-------|--------|-----|--------------|--------|-----------------|
| 49 | Πλαστικό κανάλι καλωδίων, διαστάσεων 100x50mm   | Σχ.ΑΤΗΕ 8741.2    | ΗΜ 50 | ΗΛΜ 41 | m   | <b>35,00</b> | 27,01  | <b>945,35</b>   |
| 50 | Αγωγός γυμνός, χάλκινος, πολύκλωνος, διατομής 25mm <sup>2</sup>   | ΑΤΗΕ 8757.2.3     | ΗΜ 51 | ΗΛΜ 45 | m   | <b>25,00</b> | 5,09   | <b>127,25</b>   |
| 51 | Καλώδιο τύπου Α05VV-U,R [NYM], διατομής 2x1,5mm <sup>2</sup>  | ΑΤΗΕ 8766.2.1     | ΗΜ 52 | ΗΛΜ 46 | m   | <b>35,00</b> | 4,11   | <b>143,85</b>   |
| 52 | Καλώδιο τύπου Α05VV-U,R [NYM], διατομής 3x2,5mm <sup>2</sup>  | ΑΤΗΕ 8766.3.2     | ΗΜ 53 | ΗΛΜ 46 | m   | <b>60,00</b> | 5,46   | <b>327,60</b>   |
| 53 | Καλώδιο τύπου J1VV-U, R, S [NYY], διατομής 5x10mm <sup>2</sup>  | ΑΤΗΕ 8774.6.5     | ΗΜ 54 | ΗΛΜ 47 | m   | <b>20,00</b> | 15,03  | <b>300,60</b>   |
| 54 | Διακόπτης με πλήκτρο, πλαστικού καναλιού ή χωνευτός, 10Α, απλός ή αλλέ ρετούρ   | Σχ.ΑΤΗΕ 8832.1.1  | ΗΜ 55 | ΗΛΜ 49 | τεμ | <b>4,00</b>  | 13,34  | <b>53,36</b>    |
| 55 | Διακόπτης με πλήκτρο, πλαστικού καναλιού ή χωνευτός, 10Α, κομπιτάερ   | Σχ.ΑΤΗΕ 8832.1.1  | ΗΜ 56 | ΗΛΜ 49 | τεμ | <b>3,00</b>  | 20,12  | <b>60,36</b>    |
| 56 | Ρευματοδότης πλαστικού καναλιού ή χωνευτός, σούκο, 16Α, 230V  | Σχ.ΑΤΗΕ 8832.1.1  | ΗΜ 57 | ΗΛΜ 49 | τεμ | <b>25,00</b> | 14,94  | <b>373,50</b>   |
| 57 | Μικροαυτόματος 1x10Α, 6kA   | Σχ.ΑΤΗΕ 8915.1.2  | ΗΜ 58 | ΗΛΜ 55 | τεμ | <b>4,00</b>  | 11,74  | <b>46,96</b>    |
| 58 | Μικροαυτόματος 1x16Α, 6kA   | ΑΤΗΕ 8915.1.3     | ΗΜ 59 | ΗΛΜ 55 | τεμ | <b>9,00</b>  | 13,69  | <b>123,21</b>   |
| 59 | Αυτόματος διακόπτης ισχύος 3x160Α, 36kA, με ρυθμιζόμενο θερμικό στοιχείο από 22,4Α έως 100Α και με σταθερό μαγνητικό στοιχείο | Σχ.ΑΤΗΕ 8871.3.5  | ΗΜ 60 | ΗΛΜ 55 | τεμ | <b>1,00</b>  | 243,97 | <b>243,97</b>   |
| 60 | Αυτόματος διακόπτης διαρροής, 30mA, 4x40Α   | Σχ.ΑΤΗΕ 8871.3.3  | ΗΜ 61 | ΗΛΜ 55 | τεμ | <b>1,00</b>  | 86,81  | <b>86,81</b>    |
| 61 | Τηλεχειριζόμενος διακόπτης 0-AUTO-I, 20Α, 2NO   | Σχ.ΑΤΗΕ 8915      | ΗΜ 62 | ΗΛΜ 55 | τεμ | <b>1,00</b>  | 43,23  | <b>43,23</b>    |
| 62 | Ενδεικτική λυχνία   | ΑΤΗΕ 8924         | ΗΜ 63 | ΗΛΜ 55 | τεμ | <b>3,00</b>  | 16,48  | <b>49,44</b>    |
| 63 | Φωτιστικό σημείο απλό, χωνευτό ή ορατό, από καλώδιο NYM   | Σχ.ΑΤΗΕ 8995.9.2  | ΗΜ 64 | ΗΛΜ 46 | τεμ | <b>12,00</b> | 37,47  | <b>449,64</b>   |
| 64 | Φωτιστικό σημείο κομπιτάερ ή αλέ-ρετούρ, χωνευτό ή ορατό, από καλώδιο NYM   | Σχ.ΑΤΗΕ 8995.10.2 | ΗΜ 65 | ΗΛΜ 46 | τεμ | <b>21,00</b> | 55,10  | <b>1.157,10</b> |
| 65 | Σημείο ρευματοληψίας, χωνευτό ή ορατό, από καλώδιο NYM  | Σχ.ΑΤΗΕ 8997.5.2  | ΗΜ 66 | ΗΛΜ 46 | τεμ | <b>25,00</b> | 39,45  | <b>986,25</b>   |

|    |  |                       |       |        |     |        |        |          |
|----|--|-----------------------|-------|--------|-----|--------|--------|----------|
| 66 | Φωτιστικό σώμα τύπου spot, κυλινδρικής μορφής, με σώμα από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο, χρώματος γκρι, κατάλληλο για επίτοιχη τοποθέτηση, λαμπτήρων LED 10W/GU10/230V/3000°K   | Σχ.ATHE 8982          | HM 67 | ΗΛΜ 59 | τεμ | 6,00   | 113,38 | 680,28   |
| 67 | Φωτιστικό σώμα ψευδοροφής, τετράγωνου σχήματος, διαστάσεων 600x600mm, με σώμα από χάλυβα ηλεκτροστατικά βαμμένο, με διπλό παραβολικό κάτοπτρο, με ηλεκτρονικά όργανα έναυσης, με τέσσερις λαμπτήρες φθορισμού 4x18W/4x1350Lm/4000°K            | Σχ.ATHE 8974          | HM 68 | ΗΛΜ 59 | τεμ | 15,00  | 87,88  | 1.318,20 |
| 68 | Φωτιστικό σώμα οροφής, κυλινδρικής μορφής, με σώμα από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο, κάτοπτρο από αλουμίνιο και αντιθαμβωτική οθόνη από γυαλί αμμοβολής, συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού 2x18W/2x1200Lm/2700°K                                       | Σχ.ATHE 8982          | HM 69 | ΗΛΜ 59 | τεμ | 2,00   | 87,88  | 175,76   |
| 69 | Φωτιστικό σώμα οροφής, ορθογωνικού σχήματος, μήκους L=600mm, με σώμα από χυτό αλουμίνιο, με πρισματικό κάλυμμα, με ηλεκτρονικά όργανα έναυσης, με έναν λαμπτήρα φθορισμού T5 1x14W/1x1200Lm/3000°K   | Σχ.ATHE 8974          | HM 70 | ΗΛΜ 59 | τεμ | 1,00   | 108,28 | 108,28   |
| 70 | Φωτιστικό σώμα επίτοιχο, IP65, ορθογωνικού σχήματος, με ρυθμιζόμενο βραχίονα στήριξης, με σώμα από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο, κάτοπτρο από αλουμίνιο και αντιθαμβωτική οθόνη από γυαλί 5mm, συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού 1x26W/1x1800Lm/2700°K | Σχ.ATHE 8974          | HM 71 | ΗΛΜ 59 | τεμ | 6,00   | 108,28 | 649,68   |
| 71 | Φρεάτιο γείωσης, πλαστικό, βαρέος τύπου κατά IEC 62561-5, διαστάσεων 0,25x0,25cm ή Ø0,25x0,20cm, με ανάγλυφη σήμανση της γείωσης στο κάλυμμα   | Σχετ. Η/Μ 60.20.40.31 | HM 72 | ΗΛΜ 8  | τεμ | 4,00   | 99,92  | 399,68   |
| 72 | Ηλεκτρόδιο γείωσης, ραβδοειδές, διαστάσεων Φ14x1500mm, από χαλύβδινο πυρήνα επιχαλκωμένο ηλεκτρολυτικά, με πάχος επιχάλκωσης τουλάχιστον 250μm   | Σχ.ATHE 9341          | HM 73 | ΗΛΜ 45 | τεμ | 4,00   | 76,04  | 304,16   |
| 73 | Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών, πλαστικός από PVC, βαρέος τύπου, ευθύς ή εύκαμπτος, διαμέτρου Ø16mm  | Σχ.ATHE 8733.1.2      | HM 43 | ΗΛΜ 41 | m   | 10,00  | 4,73   | 47,30    |
| 74 | Πλαστικό κουτί διακλάδωσης ηλεκτρικών γραμμών, χωνευτού τύπου, στρογγυλό διαμέτρου Ø70mm ή τετράγωνο διαστάσεων 80x80mm  | ATHE 8735.2.3         | HM 48 | ΗΛΜ 41 | τεμ | 2,00   | 4,83   | 9,66     |
| 75 | Καλώδιο UTP cat.6, διαμέτρου 4x2x0,5mm   | Σχ.ATHE 8796.1.2      | HM 74 | ΗΛΜ 48 | m   | 135,00 | 5,01   | 676,35   |
| 76 | Πρίζα RJ45 Cat. 6 UTP πλαστικού καναλιού ή χωνευτή, μονή   | Σχ.ATHE 8826.3.1      | HM 75 | ΗΛΜ 62 | τεμ | 9,00   | 19,74  | 177,66   |
| 77 | Πρίζα RJ45 Cat. 6 UTP πλαστικού καναλιού ή χωνευτή, διπλή  | Σχ.ATHE 8826.3.1      | HM 76 | ΗΛΜ 62 | τεμ | 2,00   | 28,95  | 57,90    |

|                   |   |                     |          |           |     |      |        |                  |
|-------------------|---|---------------------|----------|-----------|-----|------|--------|------------------|
| 78                | Μετώπη μικτονόμησης 19" 1U, 24x RJ45 UTP cat. 6                                       | ΣΧ.ΑΤΗΕ<br>8993     | ΗΜ<br>77 | ΗΛΜ<br>62 | ΤΕΜ | 1,00 | 381,78 | 381,78           |
| 79                | Access Point (AP) τεχνολογίας Power over Ethernet (PoE) με το αντίστοιχο PoE Injector | ΣΧ.ΑΤΗΕ<br>8826.3.1 | ΗΜ<br>78 | ΗΛΜ<br>62 | ΤΕΜ | 1,00 | 728,41 | 728,41           |
| <b>ΣΥΝΟΛΟ Α4:</b> |   |                     |          |           |     |      |        | <b>28.818,78</b> |

|   |                   |
|---|-------------------|
| <b>ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ:</b>                     | <b>101.209,98</b> |
| <b>ΟΦΕΛΟΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΥΠΟΧΡ. (ΓΟ+ΟΕ) 18%:</b> | <b>18.217,80</b>  |
| <b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ 1:</b>                          | <b>119.427,78</b> |
| <b>ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ (15%):</b>                    | <b>17.914,17</b>  |
| <b>ΔΗΜΟΠΡΑΤΟΥΜΕΝΟ ΠΟΣΟ:</b>                 | <b>137.341,95</b> |
| <b>ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ:</b>             | <b>3.308,44</b>   |
| <b>ΣΥΝΟΛΟ:</b>                              | <b>140.650,39</b> |
| <b>ΔΙΑΦ. &amp; ΦΠΑ 23%:</b>                 | <b>32.349,60</b>  |
| <b>ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ</b>               | <b>173.000,00</b> |

**Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε**  
**ΑΝΩ ΒΙΑΝΝΟΣ 2014**

**ΑΝΩ ΒΙΑΝΝΟΣ 2013**  
**ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ**