

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

ΔΗΜΟΣ: Βιάννου
ΕΡΓΟ: ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ ΕΜΠΑΡΟΥ
(ΤΜΗΜΑ ΖΩΝΗΣ Β)
ΑΡ.ΜΕΛΕΤΗΣ: 36/2011

Μ Ε Λ Ε Τ Η

ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ ΕΜΠΑΡΟΥ (ΤΜΗΜΑ ΖΩΝΗΣ Β)

Προϋπολογισμού: **288.000,00** σε ΕΥΡΩ

Οκτώβριος, 2011

Για τα Γενικά Στοιχεία της Μελέτης --> [Notes Link](#)

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΕΜΠΑΡΟΥ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
)
ΔΗΜΟΣ ΒΙΑΝΝΟΥ

Έργο: "ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ
(ΤΜΗΜΑ ΖΩΝΗΣ Β

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Ευρώ
& ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΛΛΑΔΑΣ

Προϋπολογισμός : 288.000,00

Χρηματοδότηση :

« ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ
2007-2013 »

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΕΡΓΟ : ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ ΕΜΠΑΡΟΥ

ΤΜΗΜΑ ΖΩΝΗΣ Β

ΜΑΡΤΙΟΣ 2013

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΙΔΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	3
2. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	4
3 ΘΕΣΗ ΕΡΓΟΥ	4
4 ΑΡΔΕΥΟΜΕΝΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ	5
5 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	5
6. ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ	7
7. ΠΙΘΑΝΕΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΤΑ ΤΙΣ ΦΑΣΕΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ	8

8. ΣΥΝΑΓΩΓΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΠΟΡΙΣΜΑΤΩΝ,.....	10
9. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	
ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	11
10. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΓΟΥ	11

1. Ονομασία Και Είδος Έργου

Ονομασία Έργου :	" Αρδευτικό έργο Εμπάρου (τμήμα Ζώνης Β) " .
Είδος Έργου :	- - Κατασκευή συλλεκτήριας δεξαμενής άρδευσης χωρητικότητας : V= 1.000,00 άρδευσης και εξυπηρέτησης των περιοίκων (Οικισμών Εμπάρου και Αφρατίου) δεξαμενή, δικτύων διανομής νερού απο τη δεξαμενή καθώς και κατασκευή 2.270,00 m. - Αξιοποίηση των υδάτων απο υφιστάμενες δεξαμενές καθώς και απο τις υφιστάμενες και στη θέση Στεροβύζι που βρίσκονται σήμερα σε λειτουργία .
Κύριος του Έργου:	Δήμος Βιάννου 70004 Άνω Βιάννος Τηλ: 28953 40160, 28953 40164 Fax: 28950-22860

Επιβλέπουσα Μελέτης- Κατασκευής:	Δήμος Βιάννου 70004 Άνω Βιάννος Τηλ: 28953 40160, 28953 40164 Fax: 28950-22860
Μελετητές:	Μπουζουνιεράκη Νίκη , Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε. Τηλ: 28953 40160, 28953 40164 Fax: 28950-22860 Email: texnikes@dviannos.gr

2. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το παρόν τεύχος αποτελεί τη Τεχνική Έκθεση για το έργο : "**Αρδευτικό έργο Εμπάρου (τμήμα Ζώνης Β) "**

Σκοπός του παρόντος τεύχους είναι η περιγραφή των εργασιών και ο τρόπος κατασκευής του υπό μελέτη έργου, η περιγραφή της περιοχής που θα εκτελεστούν οι εργασίες, η αναγκαιότητα εκτέλεσης των εργασιών καθώς και τα οφέλη από την χρήση του έργου.

Ο σχεδιασμός του Αρδευτικού έργου της Εμπάρου έχει γίνει απο την Διεύθυνση Υδάτων της Περιφέρειας Κρήτης με πρόβλεψη στη συγκεκριμένη ζώνη (Ζώνη Β) να γίνει αξιοποίηση δύο υφιστάμενων γεωτρήσεων (Γεώτρηση στη θέση Αργουλιδόπλαγο, παροχής $Q1 = 60 \text{ m}^3/\text{h}$ και γεώτρηση στη θέση Στεροβύζι, παροχής $Q1 = 60 \text{ m}^3/\text{h}$) καθώς και δύο μελλοντικών γεωτρήσεων με παροχή $Q3 = 60 \text{ m}^3/\text{h}$ η μία και $Q4 = 60 \text{ m}^3/\text{h}$ η δεύτερη. Στο συγκεκριμένο σχεδιασμό προβλέπεται η κατασκευή δεξαμενής συλλογής και διανομής νερού χωρητικότητας : $V = 1.000,00 \text{ m}^3$ σε υψόμετρο $H = 570 \text{ m}$.

Με το συγκεκριμένο έργο δίνεται η δυνατότητα να αξιοποιηθούν αποτελεσματικά, οι υφιστάμενες γεωτρήσεις, με την κατασκευή νέας δεξαμενής συλλογής και διανομής νερού, χωρητικότητας, $V = 1.000,00 \text{ m}^3$ στην ίδια θέση, σε υψόμετρο $H = 570 \text{ m}$, να γίνει η σύνδεση της δεξαμενής με τα υφιστάμενα δίκτυα άρδευσης και να κατασκευαστεί τμήμα απο τα προβλεπόμενα δίκτυα.

Οι βασικές λειτουργίες και κατασκευές που προβλέπονται, συνοπτικά είναι οι εξής :

- Κατασκευή συλλεκτήριας δεξαμενής άρδευσης χωρητικότητας $V= 1.000,00 \text{ m}^3$ καθώς και η κατασκευή των δικτύων διανομής άρδευσης και εξυπηρέτησης των περιοίκων (Οικισμών Εμπάρου και Αφρατίου).
- Αξιοποίηση υφιστάμενων δεξαμενών καθώς και των γεωτρήσεων στη θέση Αργουλιδόπλαγο και στη θέση Στεροβύζι.

Για το συγκεκριμένο έργο έχουν εκδοθεί όλες οι απαραίτητες εγκρίσεις (όπως Έγκριση Περιβαλλοντικής μελέτης με αρ. πρωτ. 95019/39637/3181/ 10-11-2011, Εγκρίσεις από Δασαρχείο, Αρχαιολογίες κλπ.

3. ΘΕΣΗ ΕΡΓΟΥ

Το συγκεκριμένο έργο θα κατασκευαστεί στη Ζώνη Β όπως έχει χαρακτηριστεί από την Διεύθυνση Υδάτων της Περιφέρειας Κρήτης, που βρίσκεται δυτικά της Τ.Κ. Εμπάρου του Δήμου Βιάννου, Νομού Ηρακλείου. Η ακριβής περιοχή του έργου παρουσιάζεται στο Φύλλο 9631.8 του χάρτη Γ.Υ.Σ. Οι συντεταγμένες του σημείου σε προβολικό σύστημα συντεταγμένων ΕΓΣΑ 87 είναι :

i) Δεξαμενή 1.000,00 στη θέση "Πλευρά"

Η δεξαμενή θα κατασκευαστεί στην περιοχή "Πλευρά " σε δημοτικό χώρο δυτικά της Τ.Κ. Εμπάρου του Δήμου Βιάννου, Νομού Ηρακλείου. Οι συντεταγμένες της θέσης δεξαμενής (σημείο) σε προβολικό σύστημα συντεταγμένων ΕΓΣΑ 87 είναι:

$$X = 625666,80$$

$$\Psi = 3886019,768$$

$$Z = 568,00$$

ii) Δίκτυο άρδευσης (Τμήμα 1) στη θέση "Πλευρά"

Το δίκτυο 1, θα κατασκευαστεί βόρεια στην περιοχή " Πλευρά " στα όρια του αγροτικού δρόμου χώρο δυτικά της Τ.Κ. Εμπάρου του Δήμου Βιάννου, Νομού Ηρακλείου. Οι συντεταγμένες της αρχής και τέλους του δικτύου σε προβολικό σύστημα συντεταγμένων ΕΓΣΑ 87 είναι:

Αρχή

$$X = 625846,88$$

$$\Psi = 3886179,147$$

$$Z = 609,44$$

Τέλος

$$X = 625655,51$$

$$\Psi = 3885927,30$$

$$Z = 557,38$$

ii) Δίκτυο άρδευσης (Τμήμα 2) στη θέση "Πλευρά"

Το δίκτυο 2 θα κατασκευαστεί νότια της περιοχής " Πλευρά " στα όρια του αγροτικού δρόμου χώρο δυτικά της Τ.Κ. Εμπάρου του Δήμου Βιάννου, Νομού Ηρακλείου. Οι συντεταγμένες της αρχής και τέλους του δικτύου σε προβολικό σύστημα συντεταγμένων ΕΓΣΑ 87 είναι:

Αρχή

$$X = 625640,461$$

$$\Psi = 3885520,99$$

$$Z = 524,00$$

Τέλος

$$X = 624557,811$$

$$\Psi = 3886085,698$$

$$Z = 502,00$$

4. αρδευομενες εκτασεις

Η περιοχή που θα καλυφθεί σε άρδευση βρίσκεται δυτικά της Εμπάρου μεταξύ Αφρατί και Εμπάρου και έχει χαρακτηριστεί ως Ζώνη Β. Στη περιοχή αυτή κυρίαρχη καλλιέργεια είναι τα ελαιόδεντρα. Η εκτίμηση που γίνεται στη συγκεκριμένη ζώνη είναι ότι θα αρδεύονται περίπου οι παρακάτω εκτάσεις και τα αναφερόμενα ελαιόδεντρα .

Ζώνη Β

Αρδευόμενα Στρέμματα : 2.500,00 στρ.

Αρδευόμενα Ελαιόδεντρα : 10.000,00 στρ.

Απαιτούμενη ποσότητα νερού : $Q_{\text{απαιτ}} = 2.500 \text{ στρ.} \times 250,00 \text{ m}^3 = 625.000,00 \text{ m}^3$ ετησίως

Παρεχόμενη ποσότητα νερού από γεωτρήσεις :

$Q_{\text{παρ.}} = 120,00 \text{ m}^3/\text{h} \times 20 \text{ h} \times 250 \text{ ημέρες} = 600.000,00 \text{ m}^3$ ετησίως.

Διαπιστώνουμε ότι θα υπάρχει μικρό ελλειμματικό ισοζύγιο (μικρή ανεπάρκεια) η οποία όμως δεν διαφοροποιεί τον στόχο που είναι η ευρύτερη κάλυψη των αναγκών άρδευσης. Επίσης με συμπληρωματικά ιδιωτικά έργα θα γίνει συμπληρωματική κάλυψη των εκτάσεων σε περιόδους αυξημένης ζήτησης (καλοκαιρινούς μήνες).

5. περιγραφή του έργου

Ο κάμπος της Εμπάρου όπως ορίζεται συμπεριλαμβανομένων των οικισμών Αφρατίου και Μάρθας που είναι μέρος του και αρδεύονται από την ίδια λεκάνη, έχει διαθέσιμη έκταση πάνω από 12.000,00 στρέμματα. Κυρίαρχη καλλιέργεια είναι τα ελαιόδεντρα, η οποία αποτελεί την κύρια πηγή εσόδων των κατοίκων. Υπάρχουν επίσης και άλλες δευτερεύουσες καλλιέργειες όπως η καλλιέργεια διάφορων λαχανικών, πατάτες φασόλια, βότανα όπως το δίκταμο κλπ. Η περιοχή αρδεύεται αποκλειστικά από γεωτρήσεις (Γεώτρηση Αργουλιδοπλαγο, Σώχορας, Ανεβάλουσας, Λακί, Τσικαλιανό, Λάκος, Κοψοχείλι, Στεροβυζί, Ψωράρης, Κατωφυγίου 1 & 2) οι οποίες είχαν φορτωθεί σημαντικά και παρουσίαζαν διακυμάνσεις στην στάθμη τους κατά την τελευταία εξαετία. Ο δήμος Βιάννου σε μια προσπάθεια εξοικονόμησης νερού και εμπλουτισμού του υδροφόρου ορίζοντα προσπαθεί να χρησιμοποιήσει αποθέματα νερού από την χειμερινή περίοδο κυρίως από το ποτάμι που διασχίζει τους οικισμούς Κατωφυγίου, Μιλλιάρδων και Εμπάρου με υδρομαστεύσεις, με μικρά συλλεκτήρια φρεάτια καθ'ότι δεν έχει ευδοκιμήσει μέχρι σήμερα η κατασκευή ομβριοδεξαμενών.

Επειδή τα υφιστάμενα δίκτυα άρδευσης, είναι πεπαλαιωμένα, η χρήση τους είναι αντιοικονομική λόγω των απωλειών σε νερό και λόγω των βλαβών που παρουσιάζονται εξαιτίας της πρόχειρης κατασκευής που είχε γίνει στο μακρινό παρελθόν και της εξασθένησης λόγω χρονικού πέρατος. Γι' αυτό το λόγο η Δημοτική αρχή προχωρεί στην βελτίωση των δικτύων για εξοικονόμηση διαρροών και στην αντιμετώπιση εκδήλωσης βλαβών που διοχετεύουν μεγάλη ποσότητα νερού σε άσκοπη διάθεση.

Με το συγκεκριμένο έργο πραγματοποιείται ορθή αξιοποίηση δύο υφιστάμενων γεωτρήσεων (Γεώτρηση στη θέση Αργουλιδοπλαγο, παροχής $Q_1 = 60 \text{ m}^3/\text{h}$ και γεώτρηση στη θέση Στεροβυζί, παροχής $Q_1 = 60 \text{ m}^3/\text{h}$). Το νερό θα συλλέγεται σε νέα δεξαμενή άρδευσης που θα κατασκευαστεί σε υψόμετρο $H = 570,00 \text{ m}$. Η τροφοδοσία γίνεται από δύο μικρές υφιστάμενες δεξαμενές που δεν μπορούσαν να πραγματοποιήσουν αποθήκευση, διανομή με έλεγχο και ρύθμιση της ομαλής λειτουργίας των γεωτρήσεων. Με την κατασκευή της νέας δεξαμενής, θα συλλέγεται επαρκή ποσότητα νερού ($V = 1.000,00 \text{ m}^3$) με αποτέλεσμα να υπάρχει αποθεματική χρήση σε τυχόν βλάβες των γεωτρήσεων οι οποίες είναι μέχρι σήμερα πυκνές. Παράλληλα θα ρυθμίζεται αποτελεσματικότερα η λειτουργία των γεωτρήσεων αφού θα γίνεται ομαλέστερη σε περιόδους λειτουργία των αντλιών.

Επίσης θα γίνει καλύτερη ρύθμιση στα δίκτυα διανομής αφού η συλλογή και η επάρκεια νερού θα εξασφαλίζει την ομαλότερη τροφοδοσία των δικτύων. Η κατασκευή δεξαμενής και η βελτίωση των δικτύων θα συντελέσει στην αντιμετώπιση βλαβών, διαρροών και θα συμβάλει μέγιστα στην εύρυθμη λειτουργία των δικτύων.

Το νερό θα συλλέγεται με επιλεκτική χρήση απο τις υφιστάμενες γεωτρήσεις και μόνο στη θερινή περίοδο και γενικά σε περίοδο αιχμής θα χρησιμοποιούνται και οι δύο μαζί ταυτόχρονα. Οι δύο γεωτρήσεις μας παρέχουν ποσότητες : $Q_{\text{συν}} = Q_1 + Q_2 = 60,00 + 60,00 = 120,00 \text{ m}^3/\text{h}$. Η ποσότητα αυτή επαρκεί για την ζώνη άρδευσης Β εφ' όσον δεν υπάρχουν προβλήματα διαρροών και βλαβών. Στόχος του έργου είναι η διασύνδεση μελλοντικά των δεξαμενών και των πηγών όλων των ζωνών (Α,Β,Γ,Δ,Ε,Ζ) για την εξυπηρέτηση σε άρδευση όλων των κατοίκων της συγκεκριμένης λεκάνης (Εμπάρου) με κάλυψη των οικισμών του Αφρατίου και Μάρθας .

Λόγω της ομαλής κλίσης του εδάφους δεν απαιτείται η κατασκευή πιεζοθραυστικών φρεατίων και πιεζοθραυστικής βαλβίδας, σε θέση που επιτρέπει την καλύτερη διανομή χωρίς προβλήματα πιέσεων στο δίκτυο του δήμου αλλά και στους διανομείς.

Στη συνέχεια γίνεται περιγραφή του έργου και δίνονται όλα τα βασικά τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά του.

Η δεξαμενή θα κατασκευαστεί απο οπλισμένο σκυρόδεμα C 20/25. Οι ποσότητες σκυροδέματος, σιδηρού οπλισμού και των άλλων υλικών περιγράφονται αναλυτικά στη προμέτρηση της μελέτης.

Οι σωλήνες που θα τοποθετηθούν θα είναι σωλήνες HDPE τρίτης γενιάς γιατί το υλικό αυτό παρουσιάζει πλεονεκτήματα ειδικά σε εξωτερικό περιβάλλον με ανθεκτικότητα σε κτυπήματα χωρίς φθορές απο διαβρώσεις (σκούριασμα κλπ) .

Το δίκτυο που θα κατασκευαστεί, είναι :

- i) Τμήμα 1. Κλάδος Α - Β : Πλήρωση δεξαμενής απο υφιστάμενες.
Μήκος : $L = 240,00 \text{ m}$, Αγωγός : PE Φ125, 10 Atm.
Δικλείδες ελέγχου : DN 125, N = 2 τεμάχια,
Αεροεξαγωγοί : DN 100, N = 1 τεμάχιο
- ii) Τμήμα 2. Κλάδος Γ - Δ : Διανομής 1 απο δεξαμενή.
Μήκος : $L = 84,00 \text{ m}$, Αγωγός : PE Φ125, 10 Atm.
Δικλείδες ελέγχου : DN 125, N = 2 τεμάχια,
Αεροεξαγωγοί : DN 100, N = 1 τεμάχιο
- iii) Τμήμα 3. Κλάδος Γ- Δ : Διανομής 2 .
Μήκος : $L = 1.946,00 \text{ m}$, Αγωγός : PE Φ 90, 10 Atm.
Δικλείδες ελέγχου : DN 80, N = 10 τεμάχια,
Αεροεξαγωγοί DN 100, N = 1 τεμάχιο
Υδροληψίες (Κολλεκτέρ) : N = 10 τεμάχια.

Το συνολικό μήκος των δικτύων είναι : $L = 240,00 + 84,00 + 1.946,00 = \mathbf{2.270,00 \text{ m}}$.

Τα δίκτυα, η δεξαμενή και όλα τα απαραίτητα στοιχεία για τη λειτουργικότητα του έργου κατασκευάζονται εντός δημοτικών εκτάσεων. Δεν απαιτούνται απαλλοτριώσεις, δουλείες κλπ. Η τοποθέτηση του αγωγού θα γίνει εντός ορίων

υφιστάμενων αγροτικών δρόμων. Η δεξαμενή χωροθετείται σε κοινοτικό χώρο που έχει παρέλθει στην ιδιοκτησία του δρόμου. Δεν απαιτείται η έκδοση οικοδομικών αδειών διότι πρόκειται για κοινωφελή έργα ύδρευσης, άρδευσης και έχει εκδοθεί σχετική βεβαίωση .

Η τοποθέτηση του αγωγού θα είναι υπόγεια. Στα τμήματα που το δίκτυο διέρχεται δρόμους κάθετα θα γίνει εκσκαφή χάνδακα τοποθέτηση αγωγού, επίχωση με υλικό 3^A διάστρωση προϊόντων εκσκαφής, και αποκατάσταση του οδοστρώματος με υλικό 3^A.

Από τα προϊόντα εκσκαφών που θα προκύψουν, αυτά που είναι κατάλληλα (γαιώδη) θα χρησιμοποιηθούν για την επίχωση του αγωγού. Τα βραχώδη προϊόντα που δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την επίχωση του χανδακιού, θα μεταφερθούν στο λατομείο που βρίσκεται στον δήμο για διάσπαση και αξιοποίηση.

6. αναγκαιότητα έργου

**- Αξιοποίηση υδάτινου αποθεματικού - Βελτίωση και εμπλουτισμός γεωτρήσεων -
- αντιμετώπιση προβλημάτων στα δίκτυα.**

Η αναζήτηση εύρυθμης λειτουργίας των δικτύων, η αξιοποίηση του υδάτινου δυναμικού με τον καλύτερο τρόπο, η εξοικονόμηση νερού από διαρροές, η αντιμετώπιση βλαβών απο δίκτυα που κατασκευάστηκαν χωρίς μελέτη, με υλικά που είτε δεν είχαν τις απαιτούμενες προδιαγραφές είτε έχουν παραμεριστεί σήμερα από την κατασκευή νέων βελτιωμένων με υψηλές προδιαγραφές, καθώς και η παλαιότητα αρκετών υλικών που υπάρχουν στα υφιστάμενα δίκτυα έχουν γίνει ένα υπαρκτό καθημερινό πρόβλημα για τον Δήμο Βιάννου. Η μορφολογία του εδάφους της περιοχής, η έλλειψη τεχνικών στο παρελθόν που να δημιουργήσουν συνθήκες και προϋποθέσεις για σωστή μελέτη και κατασκευή συνετέλεσε σε μια κατασκευή δικτύων κατά το παρελθόν που δημιουργεί προβλήματα, πρόσθετες δαπάνες, και απασχόληση εργατικού δυναμικού καθημερινά για την αντιμετώπιση αυτών των προβλημάτων. Η χρήση υλικών με βελτιωμένες προδιαγραφές όπως το πολυαιθυλένιο τρίτης γενιάς κατάλληλο για εξωτερικό περιβάλλον, η καλύτερη μελέτη σε συνδυασμό με την σημερινή αναζήτηση εξοικονόμησης υδάτινων πόρων οδηγούν στην αντικατάσταση αυτών των δικτύων και την λήψη μέτρων εύρυθμης λειτουργίας των δικτύων με ορθή χρήση του υδάτινου δυναμικού. Στόχος είναι η ορθή διαχείριση όλων των πηγών του δήμου, η διασύνδεση μελλοντικά των δεξαμενών και των πηγών όλων των ζωνών (Α,Β,Γ,Δ,Ε,Ζ) για την εξυπηρέτηση σε άρδευση όλων των κατοίκων του Δήμου για την αποφυγή προβλημάτων όπως να μην υπάρχει νερό ύδρευσης σε οικισμούς όπως η Μάρθα, Χόνδρος κλπ. Και δυσανάλογα σε άλλους οικισμούς και πηγές νερό κατάλληλο για ύδρευση να καταλήγει ανεκμετάλλευτο και να διαχειρίζεται εσφαλμένα.

Το συγκεκριμένο έργο θα συνδράμει στην αντιμετώπιση των παραπάνω προβλημάτων όπως προαναφέρθηκε. Με την κατασκευή της νέας δεξαμενής θα πραγματοποιείται αποθήκευση, θα γίνεται διανομή με έλεγχο και θα ρυθμίζεται ομαλά και ασφαλέστερα η λειτουργία των γεωτρήσεων αφού θα γίνεται ομαλότερη σε περιόδους λειτουργία των αντλιών. Επίσης θα γίνει καλύτερη ρύθμιση στα δίκτυα διανομής αφού η συλλογή και η επάρκεια νερού θα εξασφαλίζει την ομαλότερη τροφοδοσία των δικτύων. Η κατασκευή δεξαμενής και η βελτίωση των δικτύων θα συντελέσει στην αντιμετώπιση βλαβών, διαρροών, θα συμβάλει μέγιστα στην εύρυθμη λειτουργία των δικτύων, θα εξοικονομήσει υδάτινο αποθεματικό και θα οδηγήσει στη καλύτερη διάθεση του.

- Βελτίωση δυνατοτήτων καλλιέργειας .

Στη συγκεκριμένη λεκάνη υπάρχουν αυξημένες καλλιέργειες ελαιόδεντρων που αποτελούσαν βασική πηγή εισοδήματος για τους κατοίκους των περιοχών αυτών. Τη τελευταία πενταετία δημιουργήθηκαν αρκετά προβλήματα στους κατοίκους των περιοχών αυτών λόγω της χαμηλής τιμής του λαδιού και των άλλων γεωργικών προϊόντων, με την μείωση της ποσότητας νερού για άρδευση λόγω των μειωμένων βροχοπτώσεων στην ευρύτερη περιοχή, με την αύξηση του κόστους παραγωγής (ακρίβυναν γεωργικά εφόδια, λιπάσματα, φάρμακα, τέλη νερού), αυξήθηκαν οι απώλειες από την μη αντιμετώπιση του προβλήματος με την προσβολή της παραγωγής από δάκο κλπ. Έχει δημιουργηθεί ένα αρνητικό κλίμα στις καλλιέργειες που δεν συμβάλλει στην ανάπτυξη της παραγωγής και δεν δίνει κίνητρα στον κόσμο της υπαίθρου.

Απαιτείται από την πολιτεία να συνδράμει στον παραγωγό τουλάχιστον για την εξασφάλιση νερού άρδευσης των καλλιεργειών και αντίστοιχα θα προκύπτουν έσοδα από την πληρωμή τελών άρδευσης. Με το συγκεκριμένο έργο βελτιώνονται σημαντικά οι συνθήκες άρδευσης της ζώνης Β .

7. ΠΙΘΑΝΕΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ

ΕΡΓΟΥ ΚΑΤΑ ΤΙΣ ΦΑΣΕΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ

A. Έδαφος

Εκσκαφές θα γίνουν μονάχα για την θεμελίωση της δεξαμενής και για τη διέλευση του δικτύου σε δύο διαβάσεις. Η περιοχή είναι ομαλή σε κλίσεις και η κατασκευή της δεξαμενής, η οποία ακολουθεί σχεδόν τα ανάγλυφα χαρακτηριστικά της επιφάνειας του εδάφους δεν δημιουργεί προβληματικές αλλαγές στην τοπογραφία της επιφάνειάς του. Δεν πραγματοποιούνται διασπάσεις, μεταποιήσεις, συμπίεσεις του επιφανειακού στρώματος του εδάφους.

Τα δίκτυα που θα τοποθετηθούν εξωτερικά καθώς και η κατασκευή της δεξαμενής δεν θα επιφέρουν διάβρωση του εδάφους από το νερό και τον άνεμο. Η τοποθέτηση των δικτύων, δεν επηρεάζει ακτές ή ποτάμια και λίμνες.

Προβλέπεται μικρής κλίμακας χωματουργικές εργασίες και τα προϊόντα που θα προκύψουν είτε θα ενσωματωθούν στο έργο όπως αναλύεται παραπάνω είτε θα μεταφερθούν για επιχώσεις στη χωματερή του Δήμου.

B. Αέρας

Το προτεινόμενο έργο κατά το στάδιο της κατασκευής των τμημάτων που απαιτείται εκσκαφή θεμελίωσης της δεξαμενής και χανδάκων, είναι πιθανόν να προκαλέσει μικρές εκπομπές σκόνης στην ατμόσφαιρα. Η λειτουργία των δικτύων γίνεται με φυσική ροή χωρίς αντλίες και δεν θα προκαλέσει εκπομπές καυσαερίων.

Γ. Νερά

Η διαχείριση του υδάτινου δυναμικού με τον καλύτερο τρόπο είναι ο στόχος του συγκεκριμένου έργου. Η συλλογή του νερού στη νέα δεξαμενή και η κατασκευή νέων δικτύων, θα βελτιώσει τις συνθήκες άρδευσης των κατοίκων. Το σημαντικότερο είναι ότι με την κατασκευή της δεξαμενής και των δικτύων διανομής όπως τα εξετάζει η παρούσα μελέτη, θα αποτρέψει την δημιουργία ζημιών, θα μειώσει τις διαρροές και τα προβλήματα και θα συνδράμει στη καλύτερη διάθεση του νερού που συλλέγεται.

Κατά συνέπεια οι επιπτώσεις του συγκεκριμένου έργου στον τομέα εξοικονόμησης νερού είναι ευεργετικές.

Δ. Χλωρίδα

Η έκταση την οποία θα καταλάβει το προτεινόμενο έργο δεν καλύπτεται από δασική βλάστηση και περιβάλλεται μόνο από εδάφη με καλλιέργειες (ελαιόδεντρα, κλπ.) καθώς και απο χέρσα εδάφη με θάμνους μικρής έκτασης.

Ε. Πανίδα

Στην περιοχή του έργου εμφανίζονται με μικρό ποσοστό ζώα (κυρίως πτηνά, μικρά θηλαστικά και λίγα ερπετά κλπ). Μεγαλύτερο ποσοστό ζώων υπάρχει στα ορεινά του δήμου. Τα συγκεκριμένα ζώα δεν τα επηρεάζει η κατασκευή του έργου ούτε διαμορφώνεται επικίνδυνο περιβάλλον για την ανάπτυξη τους.

ΣΤ. Θόρυβος

Κατά τη διάρκεια της κατασκευής των δικτύων θα υπάρξει αύξηση της υπάρχουσας στάθμης θορύβου. Επειδή το μεγαλύτερο μέρος των δικτύων είναι εκτός κατοικημένης περιοχής δεν θα εκτεθούν άνθρωποι σε υψηλή στάθμη θορύβου..

Ζ. Χρήση γης

Ο χώρος που θα κατασκευαστεί η δεξαμενή είναι δημοτικός χώρος (αγροτικός δρόμος με πλάτεμα) και θα χρησιμοποιηθεί απο τον Δήμο Βιάννου για τον λόγω αυτό. Στην υλοποίηση του έργου συναινούν οι κάτοικοι του οικισμού και οι καλλιεργητές από άλλα δημοτικά διαμερίσματα, δεν υπάρχει πρόβλημα ιδιοκτησιακό, αφού οι διαδρομές των δικτύων είναι κυρίως όμορα των δρόμων (περιοχή τάφρου) και δεν υπάρχει πρόβλημα ιδιοκτησιακό. Η κατασκευή των δικτύων δεν θα επιφέρει αλλαγές στις χρήσεις γης της περιοχής, αφού κυριαρχεί γεωργική γη με κύρια την καλλιέργεια ελαιοδέντρων .

Η. Φυσικοί πόροι

Το προτεινόμενο έργο δεν συντελεί στην αύξηση των δυνατοτήτων ανάπτυξης νέων χρήσεων .

Θ. Κίνδυνος ανωμάτων καταστάσεων

Το προτεινόμενο έργο συντελεί στην αύξηση των δυνατοτήτων και της ποιότητας του εδάφους, ενώ δεν δημιουργεί την δυνατότητα πρόκλησης ανώμαλων καταστάσεων.

Ι. Πληθυσμός - κατοικία

Το έργο θα συμβάλλει στην βελτίωση συνθηκών άρδευσης των κτημάτων της περιοχής και ως εκ τούτου ενισχύονται οι προϋποθέσεις παραμονής των μόνιμων κατοίκων στα δημοτικά διαμερίσματα. Το έργο έχει την ευρύτερη κοινωνική αποδοχή.

ΚΑ. Μεταφορές - κυκλοφορία

Κατά τη διάρκεια κατασκευής του υπό μελέτη έργου δεν θα υπάρξει πρόβλημα στις κυκλοφοριακές συνθήκες της περιοχής αφού οι δρόμοι που θα γίνουν τα δίκτυα είναι αγροτικοί χωρίς συχνή κυκλοφορία. Επίσης επειδή τα δίκτυα θα γίνουν επιφανειακά δεν θα γίνεται διακοπή κυκλοφορίας και δεν δημιουργούνται μεταβολές στον τρόπο κυκλοφορίας ούτε αύξηση των κυκλοφοριακών κινδύνων.

ΚΒ. Ενέργεια

Η εκσκαφή για τη θεμελίωση της δεξαμενής έχει μικρές ανάγκες σε καύσιμα για τη λειτουργία των μηχανημάτων. Οι ποσότητες είναι μικρές και που δεν μπορούν να θεωρηθούν σημαντικές για να δημιουργήσουν πρόβλημα στην εκτέλεση του έργου.

ΚΓ. Κοινή ωφέλεια

Η κατασκευή των δικτύων δεν θα απαιτήσει και τη δημιουργία νέων δικτύων ηλεκτρικής ενέργειας και επικοινωνιών.

ΚΔ. Ανθρώπινη υγεία

Το προτεινόμενο έργο δεν προτίθεται να προκαλέσει:

- Δημιουργία οποιουδήποτε κινδύνου ή πιθανότητα κινδύνων για βλάβη της ανθρώπινης υγείας.

- Έκθεση ανθρώπων σε πιθανούς κινδύνους βλάβης της υγείας τους. Κατά το στάδιο κατασκευής του έργου είναι πιθανή η δημιουργία εργατικών μικροατυχημάτων.

ΚΕ. Αισθητική - αναψυχή

Το προτεινόμενο έργο δεν επηρεάζει την αισθητική του τοπίου καθότι τα δίκτυα που θα τοποθετηθούν δεν προεξέχουν της μορφολογίας του εδάφους. Η τοποθέτηση τους στο όριο των αγροτικών δρόμων έχει δείξει ότι αυτά καλύπτονται άμεσα από χόρτα που δεν τα αφήνουν ορατά και δεν δημιουργούν πρόβλημα αισθητικής. Η δεξαμενή χωροθετείται σε περιοχή όπου υπάρχουν καλλιέργειες ελαιόδεντρων και δεν θα επιφέρει αλλαγές στην αισθητική του χώρου. Επίσης στη περιοχή δεν υπάρχουν μνημεία ή κτίσματα, η τοπία που να επηρεάζονται από την κατασκευή της δεξαμενής και τη διέλευση των δικτύων. Το έργο δεν θα προκαλέσει καμία επίπτωση στην ποιότητα και ποσότητα των δυνατοτήτων αναψυχής αφού δεν παρόμοια δράση.

ΚΖ. Πολιτιστική κληρονομιά

Η όδευση των δικτύων δεν περιλαμβάνει οποιαδήποτε αρχαιολογική περιοχή ή κτίσμα. Το έργο δεν θα προκαλέσει καμία επίπτωση στη πολιτιστική κληρονομιά ποιότητα και ποσότητα των δυνατοτήτων αναψυχής αφού δεν παρόμοια δράση.

ΚΔ. Προστατευταίες περιοχές

Το προτεινόμενο έργο δεν βρίσκεται σε προστατευταία περιοχή σύμφωνα με το άρθρο 21 του Ν. 1650/86. Δεν υπάρχει τμήμα του έργου εντός ορίων περιοχών που υπάγονται στο Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο Natura 2000.

8. συναγωγή σημαντικων πορισματων

Από τα παραπάνω συνάγονται τα συμπεράσματα:

1. Η κατασκευή της δεξαμενής λόγω της φύσης του εδάφους (ομαλό και βράχωδες) δεν προβλέπεται να δημιουργήσει πρόβλημα κατολισθήσεων ή καθιζήσεων, ούτε θα δημιουργηθούν αλλαγές στο τοπίο της περιοχής.
2. Κατά την κατασκευή της εκσκαφής θεμελίωσης της δεξαμενής είναι πιθανόν να προκληθούν εκπομπές σκόνης στην ατμόσφαιρα και θόρυβος από την χρήση των μηχανημάτων.

3. Προβλέπεται η εκτέλεση χωματουργικών εργασιών, για την θεμελίωση της δεξαμενής. Τα προϊόντα εκσκαφών (εκβραχισμοί) που θα προκύψουν από της μικρής κλίμακας χωματουργικές εργασίες θα χρησιμοποιηθούν επί τόπου για την κατασκευή αργολιθοδομής και ξερολιθιάς στο δημοτικό χώρο που υπάρχει στη περιοχή.
4. Με το συγκεκριμένο έργο βελτιώνεται η ποιότητα του νερού ύδρευσης του οικισμού. Παράλληλα πραγματοποιείται εξοικονόμηση υδάτινου αποθεματικού καθότι αντιμετωπίζεται μεγάλο πρόβλημα διαρροών και δεσμεύεται ποσότητα ύδατος η οποία δεν εκμεταλλευόταν μέχρι σήμερα .
5. Δημιουργούνται προϋποθέσεις συγκράτησης του πληθυσμού και ανάπτυξη των καλλιεργειών. Στη συγκεκριμένη περίοδο που υπάρχει ένα διαμορφούμενο κλίμα να αξιοποιηθούν καλλιέργειες για ανάπτυξη παραγωγής καθώς και για μείωση λειτουργικού κόστους υπάρχουν τάσεις επιστροφής αστικού κόσμου σε χωριά και μικρές πόλεις. Πρέπει όμως να βελτιωθούν οι υποδομές (οδικά δίκτυα, κοινωφελή δίκτυα όπως ύδρευσης, αποχέτευσης, περιφερειακά ιατρεία, σχολεία κλπ) για να καλλιεργηθεί το αίσθημα της ασφάλειας και να μην δημιουργούνται φόβοι και ανησυχίες για το περιβάλλον των μικρών οικισμών. Στη περιοχή υπάρχουν αρκετοί αλλοδαποί που συντηρούνται είτε από εκμισθωμένες αγροκαλλιέργειες είτε από απασχόληση σε κτήματα των ημεδαπών .

Συμπερασματικά λοιπόν μπορεί να λεχθεί ότι το υπό εκτέλεση έργο δεν θα προκαλέσει δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον, εφ' όσον ληφθούν και τα παρακάτω προτεινόμενα μέτρα.

9. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Όλες οι εγκαταστάσεις και τα έργα που απαιτούνται για την οργάνωση και λειτουργία του εργοταξίου θα πρέπει να κατασκευάζονται και να λειτουργούν κατά τέτοιο τρόπο ώστε να επιτυγχάνεται:

- α. Αποφυγή ή ελαχιστοποίηση των διαταραχών του περιβάλλοντος.
- β. Ελαχιστοποίηση κατάτμησης ενοτήτων χρήσεων γης.
- γ. Προστασία της τυχόν υπάρχουσας βλάστησης κατά το στάδιο της κατασκευής των έργων, ώστε να μην υπάρξει καμία παρέμβαση στο υπάρχον φυσικό περιβάλλον, εκτός της απαραίτητης ζώνης για την κατασκευή του έργου, που θα πρέπει αυστηρά να καθορισθεί εκ των προτέρων.

Μετά το πέρας του Έργου θα πρέπει να γίνει πλήρης αποκατάσταση των θέσεων της πάσης φύσεως εργοστασιακών εγκαταστάσεων.

- δ. Επιβάλλεται η συλλογή από τον Ανάδοχο των κάθε είδους σκουπιδιών και αχρήστων υλικών, παλαιών ανταλλακτικών κλπ. τα οποία θα απομακρύνονται από το χώρο του έργου, η δε διάθεση τους θα γίνεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Επιβάλλεται η συγκέντρωση και διάθεση των υπόλοιπων αποβλήτων του εργοταξίου, όπως λάδια - πετρελαιοειδή - χημικά κλπ. σε ξεχωριστά δοχεία (βαρέλια), τα οποία απαγορεύεται η απόρριψη τους επί του εδάφους και επιβάλλεται η πρόβλεψη διάθεσή τους για ανακύκλωση .

ε. Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση απόρριψης των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών στους χώρους που έχουν καθορισθεί, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία για την απόρριψη στερεών αποβλήτων, τους όρους δημοπράτησης του έργου, και τις προτεραιότητες που ενδεχομένως θα καθοριστούν από την Υπηρεσία.

Επισημαίνεται ότι ο Ανάδοχος του Έργου θα είναι υπεύθυνος για την εφαρμογή των παραπάνω και στην περίπτωση απασχόλησης υπεργολάβων ή μισθωμένων αυτοκινήτων.

στ. Αποφυγή ή ελαχιστοποίηση όχλησης των περιοίκων. Για να καταστεί αυτό εφικτό απαιτούνται τα εξής:

- Κατά την κατασκευή των δικτύων ο ανάδοχος οφείλει να πραγματοποιεί τις εργασίες του όπως συγκολλήσεις σωλήνων σε μέρος που να μην εμποδίζει την κυκλοφορία. Επίσης οφείλει να σεβαστεί τις ιδιοκτησίες και να τοποθετήσει τις σωλήνες στα όρια του πρανούς του δρόμου και να τις στηρίξει κατάλληλα.
- Περίφραξη του εργοστασιακού χώρου σε περίπτωση που χρειαστεί για να τοποθετήσει υλικά όπως σωλήνες για την εξασφάλιση της δημόσιας ασφάλειας και ελαχιστοποίηση της οπτικής όχλησης κατά το εφικτό.
- Σήμανση/επισήμανση των χώρων εκτέλεσης εργασιών για τη διασφάλιση της κυκλοφορίας.

10. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΓΟΥ

Ο προϋπολογισμός του έργου είναι 288.000 Ευρώ συμπεριλαμβανομένου των απροβλέπτων , του εργολαβικού όφελους, της αναθεώρησης και του Φ.Π.Α. Το δημοπρατούμενο ποσό είναι 234.146,34 € άνευ Φ.Π.Α.

Το έργο έχει ενταχθεί στο **ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2007-2013»** και συγχρηματοδοτείται από **Ε.Γ.Τ.Α.** και **Εθνικούς Πόρους**

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Άνω Βιάννος 15 / 10 /2013

/2013

**Ο Προιστάμενος Δ/ΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

Άνω Βιάννος 15 / 10

Ο Συντάξας

ΝΕΡΑΝΤΖΑΚΗ ΜΑΡΙΑ

Μπουζουνιεράκη Νίκη

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ <hr/> ΔΗΜΟΣ ΒΙΑΝΝΟΥ	ΕΡΓΟ: ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ ΕΜΠΑΡΟΥ (ΤΜΗΜΑ ΖΩΝΗΣ Β) ΔΗΜΟΥ ΒΙΑΝΝΟΥ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ "ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2007-2013"
---	--

ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ (Τύπος Β)

**(Για έργα που δεν εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής των Οδηγιών 2004/18
και 2004/17²)**

**Ανω Βιάννος
30/12/2013**

¹ 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).

² 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	ΕΡΓΟ: ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ ΕΜΠΑΡΟΥ (ΤΜΗΜΑ ΖΩΝΗΣ Β) ΔΗΜΟΥ ΒΙΑΝΝΟΥ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ³: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ "ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2007-2013"
ΔΗΜΟΣ ΒΙΑΝΝΟΥ	

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 δημοπρασία επιλογή** αναδόχου για την κατασκευή του έργου:

ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ ΕΜΠΑΡΟΥ (ΤΜΗΜΑ ΖΩΝΗΣ Β) ΔΗΜΟΥ ΒΙΑΝΝΟΥ

Προϋπολογισμού 288.000,00 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) και β) τους όρους του παρόντος τεύχους και

καλεί

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

³ 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 – 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 10	Τεκμήριο από τη συμμετοχή στο διαγωνισμό	12
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β'	
Άρθρο 11	Τίτλος, προϋπολογισμός, τόπος, περιγραφή και ουσιώδη χαρακτηριστικά του έργου	13
Άρθρο 12	Προθεσμία εκτέλεσης του έργου	14
Άρθρο 13	Διαδικασία Επιλογής Αναδόχου – Σύστημα υποβολής οικονομικών προσφορών	14
Άρθρο 14	Κριτήριο Ανάθεσης - Ανάδειξη Αναδόχου	14
Άρθρο 15	Εγγύηση συμμετοχής στο διαγωνισμό	14
Άρθρο 16	Χορήγηση προκαταβολής – Ρήτρα Πρόσθετης Καταβολής (Πριμ)	15
Άρθρο 17	Εγγυήσεις καλής εκτέλεσης του έργου – Όριο ποσοστού έκπτωσης για πρόσθετη εγγύηση καλής εκτέλεσης	15
Άρθρο 18	Ημερομηνία λήξης της προθεσμίας παραλαβής των προσφορών	15
Άρθρο 19	Χρόνος ισχύος προσφορών	16
Άρθρο 20	Δημοσιότητα – Δαπάνες δημοσίευσης	16
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ'	
Άρθρο 21	Δικαιούμενοι συμμετοχής στο διαγωνισμό	17

Άρθρο 22	Επαγγελματικά προσόντα	17
Άρθρο 23	Δικαιολογητικά	20
Άρθρο 24	Περιεχόμενο Φακέλου Προσφοράς	23
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ'	
Άρθρο 25	Διάφορα	26

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α'

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

1.1 Εργοδότης – Κύριος του Έργου είναι **ο Δήμος Βιάννου Νομού ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ**⁴

1.2 Φορέας κατασκευής του έργου είναι **ο Δήμος Βιάννου**.⁵

1.3 Προϊσταμένη Αρχή είναι **το Δημοτικό Συμβούλιο ή η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου, των οποίων οι αρμοδιότητες καθορίζονται από τον Ν.3852/2010** που έχει έδρα την Άνω Βιάννο⁶.

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Άνω Βιάννο

Τηλέφωνα: 28953 40160-164

Fax: 28950 22860

e-mail⁷:

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 1-4-2014, ημέρα **Τρίτη** και ώρα **10:00 π.μ.** στα γραφεία **του Δήμου Βιάννου**⁸.

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).

⁴ 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.)

⁵ 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)

⁶ 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.

⁷ Εφόσον υπάρχει.

⁸ 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 Προσφοράς⁹, που θα συμπληρωθεί από τους διαγωνιζόμενους, διατίθεται από τα Γραφεία [Δ/ΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ](#), οδός -, Πληροφορίες [κα Νεραντζάκη Μαρία](#) τηλ.: 28953 40160.

Το Έντυπο Προσφοράς χορηγείται στους ενδιαφερόμενους από την αρχή που διεξάγει το διαγωνισμό, μέχρι και την 27-3-2014 ημέρα Πέμπτη. 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, 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 υπάρχουσών 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.

⁹ 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.

¹⁰ 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 διαγωνιζόμενων 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 διορθώσεις¹¹, 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.¹²

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 ΚΔΕ¹³. 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 Συνέδριο¹⁴ 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 προσκομισθέντων¹⁵, 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.

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

¹² 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.

¹³ 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.

¹⁴ 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)

¹⁵ 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 αυτού¹⁶

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 Προδιαγραφές¹⁷ 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 νομοθετημάτων¹⁸

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

Του Ν. 3614/2007 (ΦΕΚ Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007-2013» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει¹⁹

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)].²⁰

7.3 Των διατάξεων του Ν. 2859/2000 (ΦΕΚ Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστεθέμενης 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%ο 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 χρηματοδοτείται από Πιστώσεις "**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ "ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2007-2013"**" (αριθ. Εναρ. Έργου _____) και υπόκειται στις κρατήσεις²² που προβλέπονται για τα έργα αυτά, περιλαμβανομένης και της κράτησης 6%ο 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 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.

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

¹⁷ 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

¹⁸ 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.

¹⁹ **Εφόσον πρόκειται για συγχρηματοδοτούμενο έργο από πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης**

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

²¹ 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.

²² Οι κρατήσεις προσαρμόζονται ανάλογα με το φορέα εκτέλεσης του έργου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β'

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

11.1 Τίτλος του έργου

Ο τίτλος του έργου είναι:

ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ ΕΜΠΑΡΟΥ (ΤΜΗΜΑ ΖΩΝΗΣ Β) ΔΗΜΟΥ ΒΙΑΝΝΟΥ.

11.2 Προϋπολογισμός του έργου

Ο συνολικός προϋπολογισμός Μελέτης / Υπηρεσίας του έργου ανέρχεται σε **288.000,00** Ευρώ και αναλύεται σε²³:

Δαπάνη Εργασιών **169.568,60 €**

Γενικά έξοδα και Όφελος εργολάβου (ΓΕ+ΟΕ) **30.522,35 €**

Απρόβλεπτα (ποσοστού 15% επί της δαπάνης εργασιών και του κονδυλίου ΓΕ+ΟΕ) **30.013,64 €²⁰**

Αναθεώρηση **4.041,75 €**

Φόρος Προστιθέμενης Αξίας **53.853,66 €**

11.3 Τόπος εκτέλεσης του έργου

Δήμος Βιάννου Νομού ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

11.4 Περιγραφή και ουσιώδη χαρακτηριστικά του έργου

Ο κάμπος της Εμπάρου όπως ορίζεται συμπεριλαμβανομένων των οικισμών Αφρατίου και Μάρθας που είναι μέρος του και αρδεύονται από την ίδια λεκάνη, έχει διαθέσιμη έκταση πάνω από 12.000,00 στρέμματα. Κυρίαρχη καλλιέργεια είναι τα ελαιόδεντρα, η οποία αποτελεί την κύρια πηγή εσόδων των κατοίκων. Υπάρχουν επίσης και άλλες δευτερεύουσες καλλιέργειες όπως η καλλιέργεια διάφορων λαχανικών, πατάτες φασόλια, βότανα όπως το δίκταμο κλπ. Η περιοχή αρδεύεται αποκλειστικά από γεωτρήσεις (Γεώτρηση Αργουλιδοπλαγο, Σώχορας, Ανεβάλουσας, Λακί, Τσικαλιανό, Λάκος, Κοψοχείλι, Στεροβυζί, Ψωράρης, Κατωφυγίου 1 & 2) οι οποίες είχαν φορτωθεί σημαντικά και παρουσίαζαν διακυμάνσεις στην στάθμη τους κατά την τελευταία εξαετία. Ο δήμος Βιάννου σε μια προσπάθεια εξοικονόμησης νερού και εμπλουτισμού του υδροφόρου ορίζοντα προσπαθεί να χρησιμοποιήσει αποθέματα νερού από την χειμερινή περίοδο κυρίως από το ποτάμι που διασχίζει τους οικισμούς Κατωφυγίου, Μιλλιαράδων και Εμπάρου με υδρομαστεύσεις, με μικρά συλλεκτήρια φρεάτια καθ'ότι δεν έχει ευδοκιμήσει μέχρι σήμερα η κατασκευή ομβριοδεξαμενών.

Επειδή τα υφιστάμενα δίκτυα άρδευσης, είναι πεπαλαιωμένα, η χρήση τους είναι αντιοικονομική λόγω των απωλειών σε νερό και λόγω των βλαβών που παρουσιάζονται εξαιτίας της πρόχειρης κατασκευής που είχε γίνει στο μακρινό παρελθόν και της εξασθένησης λόγω χρονικού πέρατος. Γι' αυτό το λόγο η Δημοτική αρχή προχωρεί στην βελτίωση των δικτύων για εξοικονόμηση διαρροών και στην αντιμετώπιση εκδήλωσης βλαβών που διοχετεύουν μεγάλη ποσότητα νερού σε άσκοπη διάθεση.

Με το συγκεκριμένο έργο πραγματοποιείται ορθή αξιοποίηση δύο υφιστάμενων γεωτρήσεων (Γεώτρηση στη θέση Αργουλιδοπλαγο, παροχής Q1 = 60 m³/h και γεώτρηση στη θέση Στεροβυζί, παροχής Q1 = 60 m³/h) . Το νερό θα συλλέγεται σε νέα δεξαμενή άρδευσης που θα κατασκευαστεί σε υψόμετρο H = 570,00 m. Η τροφοδοσία γίνεται από δύο μικρές υφιστάμενες δεξαμενές που δεν μπορούσαν να πραγματοποιήσουν αποθήκευση, διανομή με έλεγχο και ρύθμιση της ομαλής λειτουργίας των γεωτρήσεων. Με την κατασκευή της νέας δεξαμενής, θα συλλέγεται επαρκή ποσότητα νερού (V = 1.000,00 m³) με αποτέλεσμα να υπάρχει αποθεματική χρήση σε τυχόν βλάβες των γεωτρήσεων οι οποίες είναι μέχρι σήμερα

πυκνές. Παράλληλα θα ρυθμίζεται αποτελεσματικότερα η λειτουργία των γεωτρήσεων αφού θα γίνεται ομαλότερη σε περιόδους λειτουργία των αντλιών. Επίσης θα γίνει καλύτερη ρύθμιση στα δίκτυα διανομής αφού η συλλογή και η επάρκεια νερού θα εξασφαλίζει την ομαλότερη τροφοδοσία των δικτύων. Η κατασκευή δεξαμενής και η βελτίωση των δικτύων θα συντελέσει στην αντιμετώπιση βλαβών, διαρροών και θα συμβάλει μέγιστα στην εύρυθμη λειτουργία των δικτύων.

Το νερό θα συλλέγεται με επιλεκτική χρήση από τις υφιστάμενες γεωτρήσεις και μόνο στη θερινή περίοδο και γενικά σε περίοδο αιχμής θα χρησιμοποιούνται και οι δύο μαζί ταυτόχρονα. Οι δύο γεωτρήσεις μας παρέχουν ποσότητες : $Q_{\text{συν}} = Q_1 + Q_2 = 60,00 + 60,00 = 120,00$ m³/h. Η ποσότητα αυτή επαρκεί για την ζώνη άρδευσης Β εφ' όσον δεν υπάρχουν προβλήματα διαρροών και βλαβών. Στόχος του έργου είναι η διασύνδεση μελλοντικά των δεξαμενών και των πηγών όλων των ζωνών (Α,Β,Γ,Δ,Ε,Ζ) για την εξυπηρέτηση σε άρδευση όλων των κατοίκων της συγκεκριμένης λεκάνης (Εμπάρου) με κάλυψη των οικισμών του Αφρατίου και Μάρθας .

Λόγω της ομαλής κλίσης του εδάφους δεν απαιτείται η κατασκευή πιεζοθραυστικών φρεατίων και πιεζοθραυστικής βαλβίδας, σε θέση που επιτρέπει την καλύτερη διανομή χωρίς προβλήματα πιέσεων στο δίκτυο του δήμου αλλά και στους διανομείς.

Στη συνέχεια γίνεται περιγραφή του έργου και δίνονται όλα τα βασικά τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά του.

Η δεξαμενή θα κατασκευαστεί από οπλισμένο σκυρόδεμα C 20/25. Οι ποσότητες σκυροδέματος, σιδηρού οπλισμού και των άλλων υλικών περιγράφονται αναλυτικά στη προμέτρηση της μελέτης.

Οι σωλήνες που θα τοποθετηθούν θα είναι σωλήνες HDPE τρίτης γενιάς γιατί το υλικό αυτό παρουσιάζει πλεονεκτήματα ειδικά σε εξωτερικό περιβάλλον με ανθεκτικότητα σε κτυπήματα χωρίς φθορές από διαβρώσεις (σκούριασμα κλπ) .

Το συνολικό μήκος των δικτύων είναι : $L = 240,00 + 84,00 + 1.946,00 = 2.270,00$ m.

Τα δίκτυα, η δεξαμενή και όλα τα απαραίτητα στοιχεία για τη λειτουργικότητα του έργου κατασκευάζονται εντός δημοτικών εκτάσεων. Δεν απαιτούνται απαλλοτριώσεις, δουλείες κλπ. Η τοποθέτηση του αγωγού θα γίνει εντός ορίων υφιστάμενων αγροτικών δρόμων. Η δεξαμενή χωροθετείται σε κοινοτικό χώρο που έχει παρέλθει στην ιδιοκτησία του δρόμου. Δεν απαιτείται η έκδοση οικοδομικών αδειών διότι πρόκειται για κοινωφελή έργα ύδρευσης, άρδευσης και έχει εκδοθεί σχετική βεβαίωση .

Η τοποθέτηση του αγωγού θα είναι υπόγεια. Στα τμήματα που το δίκτυο διέρχεται δρόμους κάθετα θα γίνει εκσκαφή χάνδακα τοποθέτηση αγωγού, επίχωση με υλικό 3Α διάστρωση προϊόντων εκσκαφής, και αποκατάσταση του οδοστρώματος με υλικό 3Α.

Από τα προϊόντα εκσκαφών που θα προκύψουν, αυτά που είναι κατάλληλα (γαιώδη) θα χρησιμοποιηθούν για την επίχωση του αγωγού. Τα βραχώδη προϊόντα που δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την επίχωση του χανδακιού, θα μεταφερθούν στο λατομείο που βρίσκεται στον δήμο για διάσπαση και αξιοποίηση.

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 **εννέα (9) μήνες**, και αρχίζει από την ημέρα υπογραφής της σύμβασης²⁵. Οι αποκλειστικές και ενδεικτικές τμηματικές προθεσμίες²⁶ 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.

13.2 Η οικονομική προσφορά των διαγωνιζομένων, θα υποβληθεί με το σύστημα **επι μέρους ποσοτών έκπτωσης σε ακέραιες μονάδες επί της εκατό (%) κατα κατηγορία εργασιών** του άρθρου _____ του ΚΔΕ.²⁷

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.

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, εγγυητικές επιστολές συμμετοχής, που ανέρχονται σε ποσοστό 2% επί του προϋπολογισμού της Υπηρεσίας, χωρίς αναθεώρηση και Φ.Π.Α.²⁸,

ήτοι στο ποσό των **4602,09** 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.

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

²⁴ 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.

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

²⁶ 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.

²⁷ Ιδιαίτερος 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.

²⁸ 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 ²⁹. **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 **6** μηνών και 30 ημερών, από την ημερομηνία δημοπράτησης (άρθρο 24 παρ. 2 και 3 του ΚΔΕ, δηλαδή **πρέπει να έχουν ισχύ τουλάχιστον μέχρι** _____³⁰.

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 δημοπράτησης 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 ΚΔΕ³¹

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

16.1 Προβλέπεται η χορήγηση προκαταβολής στον Ανάδοχο³² _____

16.2 Προβλέπεται η πληρωμή πριμ στην παρούσα σύμβαση _____³³

Άρθρο 17: Εγγυήσεις καλής εκτέλεσης του έργου – Όριο ποσοστού έκπτωσης για πρόσθετη εγγύηση καλής εκτέλεσης

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης κατά την παρ. 1 του άρθρου 35 του ΚΔΕ, που ανέρχεται σε ποσοστό 5%³⁴ επί του προϋπολογισμού του έργου, χωρίς τα κονδύλια της αναθεώρησης και του Φ.Π.Α., ήτοι ποσού **11505,23** Ευρώ.

Σε περίπτωση που το ποσοστό έκπτωσης που πρόσφερε στο διαγωνισμό ο ανάδοχος είναι μεγαλύτερο του ορίου **15%**³⁵, υποχρεούται να προσκομίσει για την υπογραφή της σύμβασης επιπλέον **πρόσθετη εγγύηση** καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 2 του άρθρου 35 του ΚΔΕ, το ύψος της οποίας μπορεί να φτάσει και το 22% του προϋπολογισμού.

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.

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 _____, 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 Αρχή³⁶ και η οποία θα γνωστοποιηθεί με ανακοίνωση

στην ιστοσελίδα www.viannos.gov.gr³⁷, 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, για διάστημα **έξι (6) μηνών**³⁸, 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 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 έργου³⁹.

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

³⁰ 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.

³¹ Ειδικότερα για συγχρηματοδοτούμενα έργα, σύμφωνα με την παράγραφο 14 του Ν. 361 4/2007 (όπως προστέθηκε με την παρ. 1 άρθρου τέταρτου του Ν. 41 56/201 3 (ΦΕΚ Α' 1 22)), 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

³² Σύμφωνα με την παρ. 10 εδάφιο α του αρ. 25 ν. 361 4/2007, όπως προστέθηκε με την παρ. 3, αρ. 242. Ν. 4072/2012 (ΦΕΚ Α 82), στις περιπτώσεις συγχρηματοδοτούμενων δημοσίων έργων, στις διακηρύξεις 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)

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

³⁴ Και εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις μέχρι ποσοστό 10%.

³⁵ 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^{ης} 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.

³⁶ Η οποία δεν είναι απαραίτητο να είναι και πάλι Τρίτη.

³⁷ Ορίζεται το μέσον, π.χ. ΦΑΞ.

³⁸ 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 .

³⁹ 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** τάξη για έργα κατηγορίας **ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ** και στην **A1** τάξη για έργα κατηγορίας **ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ** ή **A2** τάξη για έργα κατηγορίας **ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ** και στην **A1** τάξη για έργα κατηγορίας **ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ**⁴⁰ 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 τους⁴¹, υπό τους όρους του άρθρου 16 παρ. 7 του ΚΔΕ⁴² (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 τάξη** του ΜΕΕΠ για έργα κατηγορίας **ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ** και στην **A1** τάξη του ΜΕΕΠ για έργα κατηγορίας **ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ** ή **A2** τάξη του ΜΕΕΠ για έργα κατηγορίας **ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ** και στην **A1** τάξη για έργα κατηγορίας **ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ**, , με τις προϋποθέσεις της παρ. 10 του άρθρου 16 του ΚΔΕ (**αναβάθμιση ορίου** λόγω κοινοπραξίας)⁴³.

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^{ης} 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 ικανότητα⁴⁴.

- ⁴⁰ 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.
- ⁴¹ 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).
- ⁴² 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.
- ⁴³ Η περίπτωση αυτή τίθεται μόνο αν από τον προϋπολογισμό του έργου δικαιολογείται.
- ⁴⁴ 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.⁴⁵, **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)⁴⁶

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 ισχύ⁴⁷ 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 δήλωση⁴⁸ (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, εκκαθάριση⁴⁹, 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 πρόσωπα⁵⁰ 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 στοιχεία αποδεικνύεται 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 νόμιμα επικυρωμένα φωτοαντίγραφα (κατά τις διατάξεις του άρθρου 11 του ν. 2690/99 όπως ισχύει).

Αντί επικύρωσης των φωτοαντιγράφων αρκεί 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.

Η υπεύθυνη δήλωση πρέπει να αναφέρει επί ποινή απαραδέκτου 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.

Επισημαίνεται ότι τα μέλη της Επιτροπής Διαγωνισμού δεν επικυρώνουν φωτοαντίγραφα των δικαιολογητικών των διαγωνιζόμενων κατά ή μετά το διαγωνισμό. Όλα τα δικαιολογητικά πρέπει να περιέχονται στο φάκελο των δικαιολογητικών και να είναι ήδη επικυρωμένα με νόμιμο τρόπο, κατά την υποβολή του φακέλου. Τα δικαιολογητικά παραμένουν στο φάκελο και δε νοείται επίδειξη και απόσυρσή τους από τους διαγωνιζόμενους.

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 ΚΔΕ⁵¹

23.3 Δικαιολογητικά Τεχνικής Ικανότητας⁵²

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.), επικυρωμένο 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 μετοχών⁵³ 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 _____⁵⁴ μηχανόσημα του Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή πρωτότυπο ισόποσο γραμματίο 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**⁵⁵

Γ. **Η ολόγραφη αναγραφή** των επιμέρους ποσοστών έκπτωσης υπερισχύει της αντίστοιχης αριθμητικής⁵⁶

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.

- ⁴⁵ Υπενθυμίζεται η δυνατότητα να συμμετέχουν επιχειρήσεις των Μητρώων Περιφερειακών Ενοτήτων. Στην περίπτωση αυτή προστίθεται «ή στα Μητρώα Περιφερειακών Ενοτήτων».
- ⁴⁶ Αν δεν υπάρχει φωτοαντίγραφο στο φάκελο εκδίδεται ένα με επιμέλεια του Προέδρου της Επιτροπής και επικυρώνεται από τον ίδιο.
- ⁴⁷ Υπενθυμίζονται πάντως σχετικά και οι διατάξεις της παρ. 2 του άρθρου 97 του ΚΔΕ.
- ⁴⁸ Όπου προβλέπεται στο παρόν υποβολή Υπεύθυνης Δήλωσης, δεν απαιτείται αυτή να φέρει βεβαίωση του γνησίου της υπογραφής
- ⁴⁹ Σε εκκαθάριση μπορούν να τεθούν μόνο νομικά πρόσωπα και όχι ατομικές εργοληπτικές επιχειρήσεις, άρα από τους ατομικούς εργολήπτες δε ζητείται τέτοιο πιστοποιητικό.
- ⁵⁰ Χωρίς ονομαστική αναφορά στα πρόσωπα.
- ⁵¹ 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.
- ⁵² 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 ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. Σε περίπτωση Κοινοπραξίας η τεχνική ικανότητα πρέπει να αποδεικνύεται στο πρόσωπο μίας τουλάχιστον από τις κοινοπρακτούσες εργοληπτικές επιχειρήσεις.
- ⁵³ Η παράγραφος 5 δεν τίθεται αν ο προϋπολογισμός του έργου είναι κάτω του 1.000.000 €.
- ⁵⁴ 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.
- ⁵⁵ 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.
- ⁵⁶ 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 Η έγκριση κατασκευής του δημοπρατούμενου έργου, και η διάθεση της σχετικής πίστωσης, αποφασίστηκε με την αριθμ. _____ Απόφαση

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

25.3⁵¹ 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^{59 60} _____

Ανω Βιάννος 30/12/2013

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ Ο Προϊστάμενος Δ/ΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ Ο Συντάξας
ΝΕΡΑΝΤΖΑΚΗ ΜΑΡΙΑ	Μπουζουνιεράκη Νίκη

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ Με την Αρ. Πρωτ. _____ απόφαση Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ
--

Μπαριτάκης Παύλος

⁵⁷ΠΡΟΣΟΧΗ: Τίθεται μόνο εφόσον η σύμβαση υπερβαίνει το εκάστοτε προβλεπόμενο όριο.

⁵⁸ Προαιρετική επιλογή.

⁵⁹ 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.

⁶⁰ 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
ΔΗΜΟΣ ΒΙΑΝΝΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ &
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

ΔΗΜΟΣ: Βιάννου

**ΕΡΓΟ : ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ ΕΜΠΑΡΟΥ
(ΤΜΗΜΑ ΖΩΝΗΣ Β)**

Προϋπολογισμός: 288.000,00 ΕΥΡΩ

Χρηματοδότηση: **ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ**

**«ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ
ΕΛΛΑΔΑΣ 2007 – 2013 »**

ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1ο - Αντικείμενο συγγραφής

Η παρούσα αφορά εις την εκτέλεση του έργου **ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ ΕΜΠΑΡΟΥ
(ΤΜΗΜΑ ΖΩΝΗΣ Β)**

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 δημοσίων 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 εγκυκλίους 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.Δ.Ε., 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

4.1 Σχετικά με την υπογραφή της σύμβασης, ισχύουν τα προβλεπόμενα στο άρθρο 26 του Π.Δ. 609/85, καθώς και τα αναφερόμενα στο άρθρο 35 του Π.Δ. 609/85.

4.2 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:

1. Το συμφωνητικό.
2. Η παρούσα Διακήρυξη.
3. Η Οικονομική Προσφορά.
4. Το Τιμολόγιο Μελέτης.
5. Η Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (ΕΣΥ).
6. Οι Τεχνικές Προδιαγραφές και τα Παραρτήματα τους, Τ.Σ.Υ.
7. Η Τεχνική Περιγραφή (Τ.Π.).
8. Ο Προϋπολογισμός Μελέτης.
9. 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.
10. Το Χρονοδιάγραμμα / Πρόγραμμα κατασκευής των έργων, όπως αυτό τελικά θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.

4.3 Επίσης συμβατική ισχύ έχουν, επόμενες των αναφερόμενων στην προηγούμενη παράγραφο, επειδή είναι δημοσιευμένα κείμενα :

- (1) Τα εγκεκριμένα ενιαία Τιμολόγια του άρθρου 8 του Ν.3263/2004.
- (2) Οι Ευρωκώδικες.
- (3) Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (Π.Τ.Π.) του ΥΠΕΧΩΔΕ (ή του τ. ΥΔΕ).
- (4) Οι προδιαγραφές ΕΛ.Ο.Τ. και Ι.Σ.Ο.

Άρθρο 5ο - Εγγύηση-Προθεσμία αποπεράτωσης

Αυτά ορίζονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων ή την Διακήρυξη.

Άρθρο 6ο - Πρόοδος έργων - Κυρώσεις λόγω καθυστέρησης

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 εκτέλεσως 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 διακοπεί η ασφάλισή του. Το υπόλοιπο προσωπικό υποχρεούται επίσης να ασφαλίσει σε αναγνωρισμένη από το Δημόσιο ασφαλιστική εταιρεία.

Η δαπάνη για τα ασφάλιστρα 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 χαρτών 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.

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

- α) 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.

Άνω Βιάννος 15/10/2013
Ο Συντάξας

Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε
Άνω Βιάννος 15/10/2013
Η Προϊσταμένη
Δ/ΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΝΕΡΑΝΤΖΑΚΗ ΜΑΡΙΑ



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

ΔΗΜΟΣ: Βιάννου

**ΕΡΓΟ : ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ ΕΜΠΑΡΟΥ
(ΤΜΗΜΑ ΖΩΝΗΣ Β)**

Προϋπολογισμός: 288.000,00 ΕΥΡΩ

Χρηματοδότηση: **ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ**

**«ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ
ΕΛΛΑΔΑΣ 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.
- Γενικά οι πάσης φύσεως εργασίες θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις ισχύουσες ΠΤΠΠ 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 : « **ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ ΕΜΠΑΡΟΥ (ΤΜΗΜΑ ΖΩΝΗΣ Β΄)** »

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 υπερβολάβων, για την εκτέλεση εργασιών, ο ανάδοχος παραμένει μόνος και αποκλειστικά υπεύθυνος για τις εργασίες αυτές, έστω και αν οι υπερβολάβοι 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 μέρους 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 και τυχόν πρόσθετη εγγύηση καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 35 του Νόμου 3669/2008.

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 δεκαπέντε (15) 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.
- 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 ΔΙΠΤΑΔ/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 **9 (εννέα) 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 **χωματουργικές εργασίες - ξυλότυπος δεξαμενής - κατασκευή δικτύων** (σύμφωνα με τις εργασίες που περιγράφονται στη μελέτη).

Στις επόμενες **ενενήντα ημέρες (3 μήνες)** θα πραγματοποιηθούν **σκυροδέτηση δεξαμενής - κατασκευή δικτύων** .

Στις επόμενες **ενενήντα ημερολογιακές ημέρες (3 μήνες)** θα πραγματοποιηθούν οι εργασίες **τοποθέτησης συσκευών, επιχρίσματα - βάψιμο δεξαμενής, ελέγχοι, δοκιμές δικτύων** 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 στο τέλος κάθε μήνα 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. 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.ΔΕ. 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.ΔΕ. (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 Ευρωπαϊκές 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 [2013ΕΠ00280039](#), 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 αποζημιώσεως 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/ση της και υποχρεωτικά διορίζει αντίκλητο του κάτοικο Ηρακλείου.

ΑΡΘΡΟ 15ο

Δ/ση 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 οριζομένων 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

Πινακίδες ενδεικτικές - Φωτογραφίες του έργου που κατασκευάζεται

- Ο ανάδοχος υποχρεούται με δική του δαπάνη στην προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων ενδεικτικών του έργου που εκτελείται με την επωνυμία του Κυρίου του έργου, της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και της Προϊσταμένης Αρχής. Επειδή το έργο χρηματοδοτείται από κοινοτικούς πόρους θα τοποθετηθεί και η πινακίδα της Ε.Ε σύμφωνα με τις οδηγίες της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας (ΕΚ 1828/2006), καθώς και μόνιμη αναμνηστική πλακέτα μετά το πέρας του έργου.

- Υποχρεούται επίσης 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 αμέριστα 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 άριστη 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 Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

8. Σε κάθε περίπτωση ο ανάδοχος διατηρεί στο ακέραιο την ευθύνη για την ορθότητα των μελετών του και των αντίστοιχων κατασκευών που έχουν υιοθετηθεί από την Υπηρεσία.

9. Εκτέλεση τοπογραφικών αποτυπώσεων: Εντός τριάντα ημερών από την υπογραφή της σύμβασης και οπωσδήποτε πριν από την έναρξη εκτέλεσης χωματουργικών εργασιών, ο Ανάδοχος θα πρέπει να έχει ολοκληρώσει για όλο το έργο, την αποτύπωση της μορφής του φυσικού εδάφους (π.χ. έλεγχος υπαρχουσών 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.

10. 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 ενδεδαιγμένα 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 ΔΙΠΑΔ /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 ασφαλείας 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 : ΔΙΠΑΔ/οικ. 177/2-3-01, ΔΕΕΤΠΠ/85/14-5-01 και ΔΙΠΑΔ/οικ889/27- 11-02, στο χρονοδιάγραμμα των εργασιών, καθώς και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις ή άλλες αναγκαίες αναπροσαρμογές των μελετών κατά τη φάση της μελέτης και της κατασκευής του έργου : Ν.3669/08 (αρ. 37 παρ.8 και αρ. 182).
- γ) Να επιβλέπει ανελλιπώς την ορθή εφαρμογή των μέτρων ασφαλείας 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 ασφαλείας 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 ΔΕΕΠΤ/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 ΔΕΕΠΠ/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/οικ/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 σελιδομετρείται και θεωρείται από την αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

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

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

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

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

Ο ανάδοχος οφείλει να αναγγέλλει στις αρμόδιες επιθεωρήσεις εργασίας, στις πλησιέστερες αστυνομικές αρχές και στις αρμόδιες υπηρεσίες του ασφαλιστικού οργανισμού στον οποίο υπάγεται ο εργαζόμενος όλα τα εργατικά ατυχήματα εντός 24 ωρών και εφόσον πρόκειται περί σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου, να τηρεί αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που δύναται να χρησιμεύσουν για εξακρίβωση των 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/νουσας Υπηρεσίας, από τους υπόχρεους για την διενέργεια των τακτικών ελέγχων ή δοκιμών για ό,τι αφορά τα αποτελέσματα των ελέγχων ή δοκιμών, από το αρμόδιο όργανο ελέγχου όπως ο επιθεωρητής εργασίας, κλπ : ΠΔ 1073/81 (αρ.113), Ν. 1396/83 (αρ. 8) και την Εγκύκλιο 27 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ με αρ.πρωτ. ΔΕΕΤΠ/208 /12-9-2003.

3.4 Συσχετισμός Σχεδίου Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και Ημερολογίου 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 περιφραγή του περιβάλλοντα χώρου του εργοταξίου με ιδιαίτερη προσοχή στη σήμανση και περιφραγή 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 παράρτ. IV μέρος Α, παρ. 13, 14).
- στ. Την εξασφάλιση της δωρεάν χορήγησης Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) στους εργαζόμενους όπως προστατευτικά κράνη, μπότες ασφαλείας, φωσφορίζοντα γιλέκα, ολόσωμες ζώνες ασφαλείας, γυαλιά, κλπ, εφόσον τους ενημερώσει εκ των προτέρων σχετικά με τους κινδύνους από τους οποίους τους προστατεύει ο εξοπλισμός αυτός και τους δώσει σαφείς οδηγίες για τη χρήση του : Π.Δ. 1073/81 (αρ. 102-108), Ν. 1430/84 (αρ. 16-18), ΚΥΑ Β.4373/1205/93 και οι τροποπ. αυτής ΚΥΑ 8881/94 και Υ.Α. οικ.Β.5261/190/97, Π.Δ. 396/94, Π.Δ. 305/96 (αρ.9,παρ.γ).

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

Ο ανάδοχος υποχρεούται :

- α. Να προβεί στην κατάλληλη σήμανση και σηματοδότηση, με σκοπό την ασφαλή διέλευση των πεζών και των οχημάτων από την περιοχή κατασκευής του έργου, σύμφωνα με:
 - Την Υ.Α αριθ. ΔΜΕΟ/Ο/613/16-2-2011 του τ.ΥΠΥΜΕΔΙ: «Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων» (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, τεύχος 7)
 - Τη ΚΥΑ αριθ.6952/14-2-2011 του τ.ΥΠΕΚΑ και τ.ΥΠΥΜΕΔΙ «Υποχρεώσεις και μέτρα για την ασφαλή διέλευση των πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών σε κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών»
 - Τις διατάξεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας : Ν.2696/99 (αρ. 9-11 και αρ.52) και την τροπ. αυτού : Ν.3542/07 (αρ. 7-9 και αρ.46).
- β. Να τηρεί τις απαιτήσεις ασφάλειας που αφορούν σε εργασίες εναπόθεσης υλικών στις οδούς, κατάληψης τμήματος οδού και πεζοδρομίου : Ν. 2696/99 (αρ. 47 , 48) και η τροπ. αυτού: Ν. 3542/07 (αρ.43,44).
- γ. Να συντηρεί και να ελέγχει τακτικά τη λειτουργία των συστημάτων ασφαλείας και να τηρεί τις απαιτήσεις ασφάλειας των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, των φορητών ηλεκτρικών συσκευών, των κινητών προβολέων, των καλωδίων τροφοδοσίας, των εγκαταστάσεων φωτισμού εργοταξίου, κλπ : ΠΔ 1073/81 (αρ.75-84), ΠΔ 305/96 (αρ.8.δ και αρ. 12,παρ.ΙΝ/μέρος Α, παρ.2), Ν.3850/10 (αρ. 31,35).
- δ. Να προβεί στα απαραίτητα μέτρα ασφάλειας που αφορούν σε εργασίες φόρτωσης, εκφόρτωσης, αποθήκευσης, στοίβασης, ρίψης και μεταφοράς υλικών και άλλων στοιχείων : ΠΔ 216/78, ΠΔ 1073/81 (αρ.85-91), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ.8), ΠΔ 305/96 [αρ. 8 (γ, ε, στ, ζ) και αρ. 12 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 παραρτ. IV, μέρος Β', τμήμα ΙΙ, παρ.7.4 και 8.5) και το ΠΔ 304/00 (αρ.2), πρέπει να συνοδεύονται από τα εξής στοιχεία:

- 1 Πινακίδες αριθμού κυκλοφορίας
- 2 Άδεια κυκλοφορίας
- 3 Αποδεικτικά στοιχεία ασφάλισης.
- 4 Αποδεικτικά πληρωμής τελών κυκλοφορίας (χρήσης)
- 5 Άδειες χειριστών μηχανημάτων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. IV, μέρος Β', τμήμα ΙΙ, παρ. 8.1.γ και 8.2) και το ΠΔ 89/99 (παραρτ. ΙΙ, παρ.2.1). Σημειώνεται ότι η άδεια χειριστού μηχανήματος συνοδεύει τον χειριστή.
- 6 Βεβαίωση ασφαλούς λειτουργίας του εξοπλισμού εργασίας (ορθή συναρμολόγηση - εγκατάσταση, καλή λειτουργία) και αρχείο συντήρησης αυτού στο οποίο θα καταχωρούνται τα αποτελέσματα των ελέγχων σύμφωνα με το ΠΔ 89/99 (αρ. 4α παρ.3 και 6).
- 7 Πιστοποιητικό επανελέγχου ανυψωτικού μηχανήματος, οδηγίες χρήσης, συντήρησης και αντίστοιχο βιβλίο συντήρησης και ελέγχων αυτού σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593/03 (αρ.3 και αρ.4. παρ.7).

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

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

Τα εν λόγω απαιτούμενα μέτρα αναφέρονται στα παρακάτω νομοθετήματα :

5.1 Κατεδαφίσεις:

Ν 495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 1073/81 (αρ. 18 -33, 104), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ.7), ΥΑ 31245/93, Ν. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), Υ.Α. 3009/2/21- γ/94, Υ.Α. 2254/230/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, τάφρων, φρεάτων, κλπ), Αντιστηρίξεις :

Ν. 495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 1073/81 (αρ.2-17, 40-42), ΥΑ αρ. 3046/304/89 (αρ.8- ασφάλεια και αντοχή κτιρίων, παρ.4), ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.28/18787/1032/00, Ν. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΥΑ 3009/2/21-γ/94, ΥΑ 2254/230/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. IV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ. 10).

5.3 Ικρίώματα και κλίμακες, Οδοί κυκλοφορίας - ζώνες κινδύνου, Εργασίες σε ύψος, Εργασίες σε στέγες.

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

5.4 Εργασίες συγκόλλησης, οξυγονοκοπής & λοιπές θερμές εργασίες

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

5.5. Κατασκευή δομικών έργων (κτίρια, γέφυρες, τοίχοι αντιστηριζής, 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 νησ.)

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.ϊν 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»**

A. ΝΟΜΟΙ	
Ν.495/76	ΦΕΚ 337/Α/76
Ν.1396/83	ΦΕΚ 126/Α/83
Ν.1430/84	ΦΕΚ 49/Α/84
Ν.2168/ 93	ΦΕΚ 147/Α/93
Ν.2696/99	ΦΕΚ 57/Α/99
Ν.3542/07	ΦΕΚ 50/Α/07

N.3669/08	ΦΕΚ 116/A/08
N.3850/10	ΦΕΚ 84/A/10
N.4030/12	ΦΕΚ 249/A/12
Β. ΠΡΟΕΔΡΙΚΑ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ	
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

Γ. ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ	
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/B/93
ΚΥΑ 16440/Φ. 10.4/445/93	ΦΕΚ 765/B/93
ΚΥΑ αρ. 8881/94	ΦΕΚ 450/B/94
ΥΑ αρ. οικ. 31245/93	ΦΕΚ 451/B/93
ΥΑ 3009/2/21-γ/94	ΦΕΚ 301/B/94
ΥΑ 2254/230/Φ. 6.9/94	ΦΕΚ 73/B/94
ΥΑ 3131.1/20/95/95	ΦΕΚ 978/B/95
ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95	ΦΕΚ 677/B/95
ΥΑ Φ.6.9/25068/1183/96	ΦΕΚ 1035/B/96
Υ.Α αρ.οικ.Β.5261/190/97	ΦΕΚ 113/B/97
ΚΥΑ αρ.οικ. 16289/330/99	ΦΕΚ 987/B/99
ΚΥΑ αρ.οικ. 15085/593/03	ΦΕΚ 1186/B/03
ΚΥΑ αρ. Δ13ε/4800/03	ΦΕΚ 708/B/03
ΚΥΑ αρ.6952/11	ΦΕΚ 420/B/11
ΥΑ 3046/304/89	ΦΕΚ 59/Δ/89
ΥΑ Φ.28/18787/1032/00	ΦΕΚ 1035/B/00
ΥΑ αρ. οι κ. 433/2000	ΦΕΚ 1176/B/00
ΥΑ ΔΕΕΤΠΠ/οικ/85/01	ΦΕΚ 686/B/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, Απόφ. 7568.Φ.700.1/96	ΦΕΚ 155/Β/96
Δ. ΕΓΚΥΚΛΙΟΙ	
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

Εργασίες που εκτελούνται από την Υπηρεσία ή άλλους αναδόχους

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος καθ' όλη την διάρκεια του έργου να επιτρέπει χωρίς καμία αντίρρηση αλλά και να διευκολύνει με τα χρησιμοποιούμενα από αυτόν μέσα (ικριώματα κ.λπ.), την εκτέλεση από την Υπηρεσία με δικά της μέσα ή με άλλους αναδόχους, οποιωνδήποτε εργασιών που δεν περιλαμβάνονται σε αυτές που εκτελεί, έτσι ώστε να μην παρεμβάλλεται εμπόδιο στις εργασίες που εκτελούνται από την Υπηρεσία.

ΑΡΘΡΟ 26ο

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 27ο

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 15/10/2013
Ο Συντάξας

Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε
Άνω Βιάννος 15/10/2013
Η Προϊσταμένη
Δ/ΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΝΕΡΑΝΤΖΑΚΗ ΜΑΡΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΒΙΑΝΝΟΥ

Έργο: "ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ ΕΜΠΑΡΟΥ
(ΤΜΗΜΑ ΖΩΝΗΣ Β)"

Προϋπολογισμός : 288.000,00 Ευρώ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ ΑΡΘΡΩΝ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ ΕΡΓΟΥ, ΜΕ ΕΤΕΠ

A.T. 1	ΟΙΚ 20.02	02-03-00-00
A.T. 2	ΟΙΚ 20.03	02-03-00-00
A.T. 3	ΟΙΚ 20.05.01	02-04-00-00
A.T. 4	ΟΙΚ 20.05.02	02-04-00-00
A.T. 5	ΟΙΚ 20.30	---
A.T. 6	ΟΙΚ 32.01.03	01-01-01-00, 01-01-02-00, 01-01-03-00, 01-01-04-00, 01-01-05-00, 01-01-07-00,
A.T. 7	ΟΙΚ 32.01.04	01-01-01-00, 01-01-02-00, 01-01-03-00, 01-01-04-00, 01-01-05-00, 01-01-07-00,
A.T. 8	ΟΙΚ 32.01.05	01-01-01-00, 01-01-02-00, 01-01-03-00, 01-01-04-00, 01-01-05-00, 01-01-07-00,
A.T. 9	ΟΙΚ 32.25.03	---
A.T. 10	ΟΙΚ 38.03	01-04-00-00
A.T. 11	ΟΙΚ 38.02	01-04-00-00
A.T. 12	ΟΙΚ 38.04	01-04-00-00
A.T. 13	ΟΙΚ 38.06	---
A.T. 14	ΟΙΚ 38.45	
A.T. 15	ΟΙΚ 38.20.02	01-02-01-00
A.T. 16	ΟΙΚ 71.21	03-03-01-00

A.T. 17	OIK 71.71	---
A.T. 18	OIK 79.22	---
A.T. 19	OIK 79.21	---
A.T. 20	ΥΔΡ 10.02.02	08.05.02.02
A.T. 21	ΥΔΡ 10.15	---
A.T. 22	OIK 77.80.02	03-10-02-00
A.T. 23	ΥΔΡ 3.15.01	---
A.T. 24	ΥΔΡ 3.03.02	08-01-01-00
A.T. 25	ΥΔΡ 5.07	08-01-03-01
A.T. 26	ΥΔΡ 5.09	---
A.T. 27	ΥΔΡ 2.01	---
A.T. 28	ΥΔΡ 12.14.01.06	---
A.T. 29	ΥΔΡ 12.14.01.08	---
A.T. 30	ΥΔΡ 16.19.01	
A.T. 31	ΥΔΡ 13.03.01.02	08.06.07.02
A.T. 32	ΥΔΡ 13.03.01.04	08-06-07-02
A.T. 33	ΥΔΡ 13.03.01.05	08-06-07-02
A.T. 34	ΥΔΡ 13.03.01.07	08-06-07-02
A.T. 35	ΥΔΡ 13.15.01.03	08-06-07-05
A.T. 36	ΥΔΡ 13.15.01.08	08-06-07-05
A.T. 37	ΥΔΡ 13.10.01.02	
A.T. 38	ΥΔΡ 13.13.02.01N	
A.T. 39	ΥΔΡ 12.18.02.N	
A.T. 40	ΥΔΡ 12.17.01.	---
A.T. 41	OIK 64.26.01	---
A.T. 42	OIK 64.26.02	---
A.T. 43	ΑΤΗΕ 9082.1N	---
A.T. 44	ΥΔΡ 11.05.02	---
A.T. 45	ΥΔΡ 12.19	---
A.T. 46	ΥΔΡ 12.20	---
A.T. 47	ΥΔΡ 11.07.01	08.07.02.01
A.T. 48	ΥΔΡ 11.08.02	08.07.02.01
A.T. 49	OIK 64.16.02	---
A.T. 50	ΥΔΡ 13.13.01.02.N	---
A.T. 51	ΥΔΡ 13.03.02.03 N	---
A.T. 52	ΥΔΡ 1.01	05.04.06.00
A.T. 53	ΥΔΡ 1.03	---

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ

A.T. 1 Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες- ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων, με την καθαρή μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής (OIK. 20.02)

Κωδικός Αναθεώρησης OIK-2112

ΚΩΔ ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-" = 02-03-00-00 «Γενικές εκσκαφές κτιριακών έργων»

A.T. 2 Γενικές εκσκαφές σε έδαφος βραχώδες, με τη καθαρή μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής σε εδάφη βραχώδη εκτός από γρανιτικά χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών (OIK. 20.03.03)

Κωδικός Αναθεώρησης OIK-2117

ΚΩΔ ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-" = 02-03-00-00 «Γενικές εκσκαφές κτιριακών έργων»

A.T. 3 Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων, με τη καθαρή μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη (ΟΙΚ. 20.05.01)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 2124

ΚΩΔ ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-" = 02-04-00-00 «Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων»

A.T. 4 Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων, με τη καθαρή μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής σε εδάφη βραχώδη, εκτός από γρανιτικά, χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών (ΟΙΚ. 20.05.02)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 2127

ΚΩΔ ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-" = 02-04-00-00 «Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων»

A.T. 5 Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα (ΟΙΚ 20.30)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2171

Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα επί αυτοκινήτου προς μεταφορά πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων, με την σταλία του αυτοκινήτου. Στη τιμή συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη αναμονής του μεταφορικού μέσου κατά την φόρτωση.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) σε όγκο ορύγματος.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 2. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ – ΟΠΛΙΣΜΟΙ

A.T. 6 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/16 (ΟΙΚ.32.01.03)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3213

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:

ΚΩΔ ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-" = 01-01-01-00 « Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος »

ΚΩΔ ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-" = 01-01-02-00 «Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος»

ΚΩΔ ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-" = 01-01-03-00 «Συντήρηση σκυροδέματος»

ΚΩΔ ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-" = 01-01-04-00 «Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος »

ΚΩΔ ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-" = 01-01-05-00 «Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος»

ΚΩΔ ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-" = 01-01-07-00 «Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών»

A.T. 7 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση συμπύκνωση σκυρ/ματος με χρήση

αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατ. C16/20 (ΟΙΚ.32.01.04)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3214

Παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου σκυροδέματος κατηγορίας C 16/20, 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".

Α.Τ.8 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση

αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατ. C20/25 (ΟΙΚ.32.01.05)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3215

Παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου σκυροδέματος κατηγορίας C 16/20, 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".

Α.Τ. 9 Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της

χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00m³ (ΟΙΚ.32.25.03)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3223.Α.5

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

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

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

Α.Τ. 10 Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών (ΟΙΚ. 38.03)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3816

ΚΩΔ ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-" = 01-04-00-00 «Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)»

A.T. 11 Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών (ΟΙΚ.38.02)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3811

ΚΩΔ ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-" = 01-04-00-00 «Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)»

A.T. 12 Καμπύλοι ξυλότυποι απλής καμπυλότητας (ΟΙΚ. 38.04)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3821

ΚΩΔ ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-" = 01-04-00-00 «Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)»

A.T. 13 Προσαύξηση τιμής ξυλοτύπων λόγω ύψους (ΟΙΚ. 38.06)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3824

Προσαύξηση τιμής ξυλοτύπων ανά βαθμίδα ύψους 2,00 m ή κλάσμα αυτής, πέραν του βασικού ύψους που αναφέρεται στο οικείο άρθρο.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ανεπτυγμένης επιφανείας ξυλοτύπου.

A.T. 14 Αποστάτες σιδηροπλισμού σκυροδεμάτων (ΟΙΚ. 38.45)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3873

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

A.T. 15 Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδέματος κατηγορίας S 500 ή S500s (ΟΙΚ. 38.20.02)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3873

ΚΩΔ ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-" = 01-02-01-00 «Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων »

A.T. 16 Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα (N.ΟΙΚ. 71.21)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7121

ΚΩΔ ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-" = 03-03-01-00 «Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται

επί τόπου»

A.T. 17 Προσαύξηση τιμής επιχρισμάτων λόγω ύψους από το δάπεδο εργασίας (ΟΙΚ 71.71)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7171

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

A.T. 18 Πρόσμικτα μείωσης λόγου νερού προς τσιμέντο, κατά ΕΛΟΤ EN 934-2 (ΟΙΚ 79.22)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ 7922

Πρόσμικτα μείωσης λόγου νερού προς τσιμέντο, κατά ΕΛΟΤ EN 934-2. Τα ανωτέρω προϊόντα πρέπει να φέρουν σήμανση CE.

Οι τιμές του παρόντος άρθρου εφαρμόζονται γενικώς και ανεξαρτήτως των επί μέρους χαρακτηριστικών εκάστου των ως άνω υλικών.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο προσθέτων/προσμίκτων (kg), με βάση τις αναλογίες ανάμιξης που καθορίζονται στις εγκεκριμένες μελέτες συνθέσεως και τις αποδεκτές ποσότητες διαστρωθέντος σκυροδέματος.

A.T. 19 Στεγανωτικό μάζης σκυροδέματος (ΟΙΚ 79.21)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7921

Στεγανοποιητικά μάζας σκυροδέματος (πρόσμικτα μείωσης υδατοπερατότητας) κατά ΕΛΟΤ EN 934-2. Τα ανωτέρω προϊόντα πρέπει να φέρουν σήμανση CE.

Οι τιμές του παρόντος άρθρου εφαρμόζονται γενικώς και ανεξαρτήτως των επί μέρους χαρακτηριστικών εκάστου των ως άνω υλικών.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο προσθέτων/προσμίκτων (kg), με βάση τις αναλογίες ανάμιξης που καθορίζονται στις εγκεκριμένες μελέτες συνθέσεως και τις αποδεκτές ποσότητες διαστρωθέντος σκυροδέματος.

A.T. 20 Εύκαμπτες ταινίες στεγανοποίησης αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα εσωτερικού τύπου (Waterstops) πλάτους 240 mm (ΥΔΡ 10.02.02)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6373

ΚΩΔ ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-" = 03-03-01-00 «Ταινίες στεγάνωσης αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα (waterstops)»

A.T. 21 Σφράγιση αρμών διακοπής σκυροδέτησης με υδροδιογκούμενη πολυμερή μαστίχη (ΥΔΡ 10.15)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6370

Σφράγιση αρμών διακοπής σκυροδέτησης στοιχείων στά οποία δεν προβλέπονται υδροφραγές, (waterstops) με μαστίχη πολυμερούς βάσης που διογκώνεται όταν έρχεται σε

επαφή με το νερό, εφαρμοζόμενη σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή, στις θέσει της κατασκευής που προβλέπονται από την μελέτη. Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της υδροδιογκούμενης πολυμερούς μαστίχης
- ο επιμελής καθαρισμός της επιφανείας εφαρμογής από ρύπους και σαθρά υλικά
- η εφαρμογή με πιστόλι χειρός ή αέρα κατά μήκος του αρμού διακοπής, στο μέσον της διατομής, συνεχούς λωρίδας υλικού με ανάλωση 0,07- 0,10 lt ανά τρέχον μέτρο (εξαρτάται από την ομαλότητα του αρμού)

Επισημαίνεται ότι η εφαρμογή υλικών της κατηγορίας αυτής, όταν δεν προβλέπονται από την μελέτη, δεν επιμετρώνται ως ιδιαίτερη εργασία.

A.T. 22 Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως. (ΟΙΚ.77.80.02)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7785.1

ΚΩΔ ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-" = 03-10-02-00 «Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων»

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 3. ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ - ΔΙΚΤΥΑ

A.T. 23 Εκσκαφή και επαναπλήρωση χάνδακος σε κάθε είδος εδάφη εκτός από βραχώδη (εκτός κατοικημένων περιοχών) (ΥΔΡ 3.15 .01)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6065

Εκσκαφή και επαναπλήρωση χάνδακα για την τοποθέτηση σωληνώσεων αρδευτικών δικτύων, εξωτερικών υδραγωγείων ή υπογείων καλωδίων, εκτός κατοικημένων περιοχών και εκτός καταστρώματος οδών.

Ο εγκιβωτισμός της σωλήνωσης με θραυστά υλικά, σύμφωνα με την προβλεπόμενη στην μελέτη τυπική διατομή του δικτύου, επιμετρώνται ιδιαίτερος σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Στο παρόν άρθρο περιλαμβάνεται, πέραν της εκσκαφής, η συμπλήρωση του υπολοίπου όγκου του ορύγματος, μετά την τοποθέτηση και τον εγκιβωτισμό της σωλήνωσης, με τα προϊόντα της εκσκαφής, καθώς και η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφής σε οποιαδήποτε απόσταση.

Επιμέτρηση ανά m³ ορύγματος, βάσει στοιχείων αρχικών και τελικών διατομών, εντός των προβλεπομένων από την μελέτη γραμμών πληρωμής

A.T. 24 Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων αρδευτικών ή αποστραγγιστικών δικτύων σε εδάφη βραχώδη χωρίς χρήση εκρηκτικών με την φόρτωση των προϊόντων επί αυτοκινήτου και την μεταφορά στον χώρο απόθεσης ή απόρριψης σε οποιαδήποτε απόσταση (ΥΔΡ 3.03.02)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6070

ΚΩΔ ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-" = 08-01-01-00 «Εκσκαφές τάφρων και διωρύγων»

A.T. 25 Διάστρωση και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο λατομείου. (ΥΔΡ 5.07)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6069

ΚΩΔ ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-" = 08-01-03-02 « Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων»

A.T. 26 Εξυγιαντικές στρώσεις με αδρανή υλικά λατομείου (ΥΔΡ. 5.09.02)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6067

Εξυγιάνσεις εδάφους θεμελίωσης διαφόρων κατασκευών σε οποιαδήποτε θέση του έργου (περιλαμβανομένων εξυγιάνσεων πυθμένα χανδάκων σωληνώσεων) με αδρανή υλικά λατομείου 3Α πρώτης διαλογής, κατά στρώσεις, πάχους, κοκκομετρικής διαβάθμισης και βαθμού συμπύκνωσης σύμφωνα με την μελέτη του έργου.

Ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει και θα τοποθετήσει σύμφωνα με τα αντίστοιχα σχέδια και τις εντολές του Επιβλέποντος το αμμοχάλικο το απαιτούμενο για την έδραση τεχνικών έργων εκ σκυροδέματος, για την εξυγίανση του εδάφους από την διάνοξη ορυγμάτων ή τάφρων αγωγών αποχέτευσης ή ύδρευσης κατόπιν εντολής της Υπηρεσίας και για την επίχωση ορυγμάτων, μέχρι την εγκεκριμένη στάθμη εκσκαφής στις περιπτώσεις υπερεκσκαφών. Στη τελευταία αυτή περίπτωση η προμήθεια και διάστρωση του αμμοχάλικου θα γίνει με δαπάνη του Αναδόχου χωρίς καμία αποζημίωση. Το αμμοχάλικο θα προέρχεται από κατάλληλες πηγές, εγκεκριμένες από την Υπηρεσία και θα αποτελείται από υλικά σκληρά ανθεκτικά και απηλλαγμένα κατά το δυνατόν από σβόλους αργίλου και οργανικές ύλες και θα ανταποκρίνεται προς τα κατωτέρω όρια διαβαθμίσεως, εκτός αν η Υπηρεσία ορίσει διαφορετικά :

Διαστάσεις κοσκίνου	Διερχόμενα ποσοστά επί τοις % του βάρους
2"	90 - 100
1"	60 - 90
No 4	30 - 60
No 200	2 - 10

Η διάστρωση του αμμοχάλικου θα γίνεται με προσοχή ώστε να αποφεύγονται ο διαχωρισμός του χονδρόκοκκου υλικού από το λεπτόκοκκο και η ρύπανση του αμμοχάλικου με τα γαιώδη υλικά των παρειών του ορύγματος. Η συμπύκνωση θα γίνεται κατά στρώσεις όχι μεγαλύτερες των 20 εκ. με κατάλληλα, επαρκή μέσα και μεθόδους της εγκρίσεως της Υπηρεσίας και κατά τρόπον ώστε να επιτυγχάνεται ο εκάστοτε επιδιωκόμενος σκοπός.

Επιμέτρηση και πληρωμή

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) πραγματικού όγκου προστιθέμενου αμμοχάλικου, με βάση αναλυτική επιμέτρηση. Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η πρόμήθεια και μεταφορά επί τόπου, από οποιαδήποτε απόσταση, των αμμοχαλικωδών υλικών, η διάστρωση και η συμπύκνωσή τους με χρήση καταλλήλου μηχανικού εξοπλισμού.

A.T. 27 Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής γαιωδών ή ημιβραχωδών και αμμοχαλικών

με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση (ΥΔΡ 2.01)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6071

Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής γαιωδών ή ημιβραχωδών εδαφών και αμμοχαλικών, με την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνον στην περίπτωση που η φορτοεκφόρτωση γίνεται ανεξάρτητα από τις εκσκαφές ή την παραγωγή αμμοχαλικών στο πλαίσιο της εργολαβίας .

Στη τιμή περιλαμβάνεται και η δαπάνη μεταφοράς (έχει υπολογιστεί από την Υπηρεσία)
Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m³) όγκου ορύγματος ή συμπυκνωμένου επιχώματος

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

Ν.ΥΔΡ. 12.14 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2:

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

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

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

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

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο. Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

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

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

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.
- β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.
- γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλησεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομουφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.
- δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

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

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση, ως εξής:

A.T. 28 Σωληνώσεις από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) CE 100, Ονομ. διαμέτρου DN 90

mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm τρίτης γενιάς, MRS 10 (Ελάχιστη Απαιτούμενη Αντοχή = 10 MPa), κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2:2003 (ΥΔΡ. 12.14.01.06)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.1

Σωληνώσεις από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) CE 100, Ονομ. διαμέτρου DN 90 mm / ονομ.

πίεσης PN 10 atm τρίτης γενιάς, MRS 10 (Ελάχιστη Απαιτούμενη Αντοχή = 10 MPa), κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2:2003 . Η περιγραφή εργασιών έγινε παραπάνω ,στο Ν.ΥΔΡ. 12.14

ΚΩΔ ΠΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-" = 08-06-03-00 «Δίκτυα από σωλήνες πολυαιθυλενίου υψηλής

πυκνότητας»

A.T. 29 Σωληνώσεις από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) CE 100, Ονομ. διαμέτρου DN 125 mm

/ ονομ. πίεσης PN 10 atm τρίτης γενιάς, MRS 10 (Ελάχιστη Απαιτούμενη Αντοχή = 10 MPa), κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2:2003 (ΥΔΡ. 12.14.01.08)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6622.1

Σωληνώσεις από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) CE 100, Ονομ. διαμέτρου DN 125 mm / ονομ.

πίεσης PN 10 atm τρίτης γενιάς, MRS 10 (Ελάχιστη Απαιτούμενη Αντοχή = 10 MPa), κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2:2003 . Η περιγραφή εργασιών έγινε παραπάνω ,στο Ν.ΥΔΡ. 12.14

ΚΩΔ ΠΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-" = 08-06-03-00 «Δίκτυα από σωλήνες πολυαιθυλενίου υψηλής

πυκνότητας»

ΕΥΡΩ : Έντεκα ευρώ και ενενήντα λεπτά

11,90 €

A.T.30 Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης από πολυαιθυλένιο (PE) σε υφιστάμενο

Φ 110, επίσης από PE, ο οποίος έχει απομονωθεί από το δίκτυο, με τοποθέτηση ειδικού τεμαχίου (ΥΔΡ. 16.19.01)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6622.1

Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης από πολυαιθυλένιο (PE) με υφιστάμενο αγωγό επίσης από πολυαιθυλένιο, ο οποίος έχει απομονωθεί από το δίκτυο, με χρήση ειδικού τεμαχίου (ταυ).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του απαιτούμενου ειδικού τεμαχίου (ταυ) και συνδέσμων καταλλήλων για σωληνώσεις πολυαιθυλενίου (φλάντζες, ηλεκτρομούφες κλπ)
- β. Η προετοιμασία του υφιστάμενου αγωγού, η άντληση του περιεχομένου στο δίκτυο νερού με υδραντλία, η τοποθέτηση του ειδικού τεμαχίου και η σύνδεσή του..
- γ. Η προσκόμιση, χρήση και αποκόμιση των απαιτούμενων συσκευών συγκόλλησης σωλήνων και ειδικών τεμαχίων από πολυαιθυλένιο και εφαρμογής ηλεκτρομούφών.

Τιμή ανά σύνδεση κατά τα ανωτέρω, ανάλογα με την διατομή του υφισταμένου αγωγού, με τοποθέτηση ταυ, λαιμού, συστολής ή οποιοδήποτε τεμάχιο από Πολυαιθυλένιο απαιτηθεί (κατά τη διαδικασία τοποθέτησης του αγωγού) ή σύνδεση νέου αγωγού με υφιστάμενο ΡΕ σε λειτουργία, οποιασδήποτε διαμέτρου με απομόνωση του δικτύου ύδρευσης. Επισημαίνεται ότι θεωρείται ως ένα τεμάχιο η διακλάδωση ή ο κόμβος που θα κατασκευαστεί όσα τεμάχια από τα παραπάνω υλικά και άν απαιτηθούν και όχι το καθ' ένα υλικό ξεχωριστά

Τιμή ανά τεμάχιο όπως καθορίστηκε και για οποιαδήποτε διάμετρο υφισταμένου αγωγού.

A.T. 31. Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές με ωτίδες, ονομ διαμέτρου DN 80 mm, ονομαστικής πίεσης 10 atm (ΥΔΡ 13.03.01.02)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6651.1

ΚΩΔ ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-" = 08-06-07-02 «Δικλείδες χυτοσίδηρες συρταρωτές »

A.T. 32 Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές ονομ διαμέτρου DN 125 mm, ονομαστικής πίεσης 10 atm (ΥΔΡ 13.03.01.04)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6651.1

ΚΩΔ ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-" = 08-06-07-02 «Δικλείδες χυτοσίδηρες συρταρωτές »

A.T. 33 Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές ονομ διαμέτρου DN 150 mm, ονομαστικής πίεσης 10 atm (ΥΔΡ 13.03.01.05)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6651.1

ΚΩΔ ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-" = 08-06-07-02 «Δικλείδες χυτοσίδηρες συρταρωτές »

A.T. 34 Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές ονομ διαμέτρου DN 200 mm, ονομαστικής πίεσης 10 atm (ΥΔΡ 13.03.01.07)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6651.1

ΚΩΔ ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-" = 08-06-07-02 «Δικλείδες χυτοσίδηρες συρταρωτές »

A.T. 35 Χαλύβδινες εξαρμώσεις διαμ. DN 80mm, ονομ. πίεσης PN 10at (ΥΔΡ 13.15.01.03)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6651.1

ΚΩΔ ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-" = 08-06-07-05 « Τεμάχια εξάρμωσης συσκευών »

A.T. 36 Χαλύβδινες εξαρμώσεις διαμ. DN 200 mm, ονομ. πίεσης PN 10at (ΥΔΡ 13.15.01.08)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6651.1

ΚΩΔ ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-" = 08-06-07-05 « Τεμάχια εξάρμωσης συσκευών »

A.T. 37 Βαλβίδες εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, παλινδρομικού τύπου ονομ. διαμέτρου DN 80 mm. (ΥΔΡ. 13.10.01.02)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6657.1

Βαλβίδες εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, παλινδρομικού τύπου, ονομ. διαμέτρου DN 80 mm ονομαστικής πίεσης 10 atm, ήτοι προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή βαλβίδας εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, παλινδρομικού τύπου, αποτελούμενης από κορμό από ελατό χυτοσίδηρο, πλωτήρα από πολυπροπυλένιο ή πολυαμίδιο, μεμβράνη σιλικόνης, δακτύλιο στεγανότητας από EPDM και άξονα από ανοξείδωτο χάλυβα.

Περιλαμβάνονται, τα πάσης φύσεως εξαρτήματα της βαλβίδας, οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματα στεγάνωσης και η δοκιμή λειτουργίας.

Οι προσκομιζόμενες επί τόπου βαλβίδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο βαλβίδας.

A.T. 38 Υδροληψίες αρδέυσεως διαμ.Φ- 100/16 ατμ. με κολεκτέρ πίεσης έως 16 ατμ. (ΥΔΡ. 13.13.02.01 Ν)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6630.1

Για την πλήρη κατασκευή και τοποθέτηση μίας υδροληψίας διαμέτρου Φ 100 με πολλαπλή υδροληψία (συλλέκτης) σε οποιοδήποτε σημείο του έργου όπως αυτή φαίνεται στα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται οποιοδήποτε υλικό και εργασία που θα χρειαστεί για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία της υδροληψίας, όπως :

- Οι τσιμεντοσωλήνες εσωτερικής διαμέτρου 0,60 μ. μήκους ενός μέτρου.
- Η κατακόρυφη χαλυβδ/λήνα Φ 100 πάχους 4,5 χλστ. χωρίς ραφή (τουμπο) μέσου μήκους 1,40 μ.
- Το αμμοχάλικο πλήρωσης της τσιμεντοσωλήνας.
- Δύο φλάντζες τόννου χαλύβδινες διαμ. Φ 100 του κατακόρυφου σωλήνα.
- Το σύστημα πολλαπλών παροχών (συλλέκτης) που αποτελείται από χαλυβδοσωλήνα διαμ. Φ 100 χωρίς ραφή (τουμπο) πάχους 4,5 χλστ. μέσου μήκους 1,60 μ. Τέσσερις φλάντζες τόννου Φ 100, δώδεκα υδροστόμια από μούφες διαμ. Φ 2" και δώδεκα τάπες αρσενικές Φ 2".
- Όλα τα μικροϋλικά, βίδες, κάναβη, παρεμβάσματα κλπ.
- Ο καθαρισμός των σωλήνων και εν συνεχεία η βαφή τους αρχικά με μίνιο και στη συνέχεια με δύο στρώσεις χρώματος αλκυδικής βάσης στα ορατά τμήματα ενώ στα μη ορατά θα έχουν την επεξεργασία που προβλέπεται στο τιμολογικό άρθρο των χαλυβδοσωλήνων
- Όλες οι εργασίες και μικροϋλικά, απαραίτητες για πλήρη και κανονική λειτουργία της υδροληψίας.
- Οι δοκιμές στεγανότητας και τυχόν επί πλέον εκσκαφές.

Στη τιμή δεν περιλαμβάνεται το ταυ συνδέσεως με τον υπόγειο σωλήνα, ο τυχόν οριζόντιος χαλυβδοσωλήνας και η καμπύλη που θα απαιτηθεί από την υδροληψία έως τον υπόγειο σωλήνα.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο υδροληψίας .

A.T. 39 Κατασκευή ευθυγράμμων τμημάτων δικτύου με χαλυβδοσωλήνες με εσωτερική

μόνωση με εποξειδική ρητίνη (ΥΔΡ. 12.18.02 Ν)

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6630.1

Κατασκευή ευθυγράμμων τμημάτων δικτύου με χαλυβδοσωλήνες με εσωτερική μόνωση απο εποξειδική ρητίνη. Οι χαλυβδοσωλήνες είναι ελικοειδούς ραφής, κατά ΕΛΟΤ EN 10224, με σήμανση CE, από χάλυβα κατηγορίας L235. Οι χαλυβδοσωλήνες θα παράγονται από χαλυβδοταινία, φύλλα ή πλάκες θερμής εξέλασης και θα είναι χωρίς ραφή ή με ελικοειδή ραφή. Σωλήνες με ευθείες και εγκάρσιες ραφές αποκλείονται. Ο χάλυβας θα είναι ποιότητας THOMAS ST 37.2 κατά DIN 1621 ή GRADE B, σύμφωνα με την προδιαγραφή A-285 της ASTM ή TS4/TW4, σύμφωνα με το Σ.Ε.Π. 504-85 του ΕΛ.Ο.Τ.

Η μέθοδος συγκόλλησης για την κατασκευή τους πρέπει να είναι μετωπική με ηλεκτρική αντίσταση ή με ηλεκτρική επαγωγή ή με βυθισμένο τόξο ελικοειδούς ραφής.

Το μήκος των σωλήνων θα είναι από 3 - 16 m, κατά την κρίση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Το πάχος ελάσματος των χαλύβδινων αγωγών θα είναι τουλάχιστον 6,3 mm.

Οι χαλυβδοσωλήνες θα ανταποκρίνονται στα εξής πρότυπα του ΕΛ.Ο.Τ. (Ελληνικό πρότυπο Ε.Π. - Σχέδιο Ελληνικού Προτύπου Σ.Ε.Π.) και τις παραπομπές τους :

- ΕΛ.Ο.Τ. 496-92 (Ε.Π.) «Χαλυβδοσωλήνες - Πάχη τοιχώματος»
- ΕΛ.Ο.Τ. 497-82 (Ε.Π.) «Χαλυβδοσωλήνες - Εξωτερικές Διάμετροι»
- ΕΛ.Ο.Τ. 504-85 (Σ.Ε.Π.) «Χαλυβδοσωλήνες με ή χωρίς ραφή για δίκτυα νερού, λυμάτων ή αερίων»
- ΕΛ.Ο.Τ. 541-90 (ΣΕΠ) «Χαλυβδοσωλήνες - Συστήματα ανοχών».

Κατά την παραγωγή τους θα υφίστανται στο εργοστάσιο επιθεώρηση και τις δοκιμές από τον κατασκευαστή, με την παρουσία εκπροσώπου του Κυρίου του έργου, που προβλέπονται από το Σ.Ε.Π. ΕΛ.Ο.Τ. 504-85 και τα πρότυπα, που παραπέμπει. Η σύνδεση των σωλήνων καθορίζεται μετωπική (σόκορο) με ηλεκτροσυγκόλληση κατά ISO/TC44. Γι' αυτό οι σωλήνες πρέπει στα άκρα

τους να είναι λοξοτομημένοι κατάλληλα (υπό γωνία 37,5°), ανάλογα με το πάχος του τοιχώματος.

Η παραγγελία και η προμήθεια των σωλήνων θα γίνει αφού η Επιβλέπουσα Υπηρεσία δώσει την έγκρισή της γι' αυτό λαμβάνοντας υπ' όψιν τις προδιαγραφές που θα επισυνάψει ο ανάδοχος .

Για τις ποιοτικές απαιτήσεις, που δεν καλύπτονται από πρότυπα του ΕΛ.Ο.Τ., οριστικά (Ε.Π.) ή σε σχέδιο (Σ.Ε.Π.), θα ισχύσουν αντίστοιχα εθνικά ή διεθνή (DIN, BS, ISO, κ.λ.π.).

Προστατευτική Επένδυση

Η προστατευτική εσωτερική και εξωτερική επένδυση θα γίνει σύμφωνα με την προδιαγραφή AWWA C - 203. Συνοπτικά, οι εργασίες είναι οι ακόλουθες :

- Εσωτερική Επένδυση: Η επιφάνεια των σωλήνων θα καθαριστεί, θα επιχρισθεί με εποξειδική ρητίνη

Φορτοεκφόρτωση και Μεταφορά

Για να αποφευχθούν οι φθορές στην προστατευτική επένδυση, ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει τα κατάλληλα μέτρα κατά την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των σωλήνων. Κατά την φορτοεκφόρτωση για την ανάρτηση θα χρησιμοποιηθούν ειδικοί φαρδείς και ισχυροί ιμάντες και πέδιλα ολίσθησης, κατάλληλα τοποθετημένα, για να μην φθαρεί η προστατευτική επένδυση. Γυμνά καλώδια, αλυσίδες και άγκιστρα δεν πρέπει να έρχονται σε άμεση επαφή με την επένδυση. Οι σωλήνες θα φορτωθούν επιμελώς στο μεταφορικό μέσο πάνω σε κατάλληλα στηρίγματα. Όλες οι επιφάνειες και στηρίξεις, που βρίσκονται σε επαφή με τους σωλήνες, θα προστατευθούν με κατάλληλα υλικά. Οι σωλήνες δεν θα πρέπει να βρίσκονται σε άμεση επαφή μεταξύ τους. Η φόρτωση θα είναι τέτοια, ώστε να αποφεύγονται οι σχετικές μετακινήσεις των σωλήνων κατά την μεταφορά.

Τοποθέτηση και σύνδεση χαλυβδοσωλήνων και ειδικών τεμαχίων - Στερέωση

Πριν από την τοποθέτησή τους, οι σωλήνες και τα ειδικά τεμάχια θα εξετάζονται επιμελώς, εάν είναι αβλαβείς. Δεν τοποθετούνται κατεστραμμένοι σωλήνες ή ειδικά τεμάχια ή

εξαρτήματα. Όλοι οι σωλήνες και τα ειδικά τεμάχια θα τοποθετούνται, προσεκτικά και χωρίς κρούσεις.

Η σύνδεση των σωλήνων με ηλεκτροσυγκόλληση θα γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή, ιδίως στο κατώτερο άκρο του σωλήνα (το επί του εδάφους), για να εξασφαλισθεί η απόλυτη στεγανότητα και η αντοχή των σωλήνων σε πίεση.

Τα ηλεκτρόδια θα είναι απόλυτα κατάλληλα για τον σκοπό που προορίζονται, σύμφωνα με τους παραπάνω κανονισμούς και προδιαγραφές, οπωσδήποτε επενδεδυμένα. Η ηλεκτροσυγκόλληση θα γίνει στον αναγκαίο αριθμό στρώσεων, ανάλογα με το πάχος του ελάσματος και την μορφή του αρμού κατά τις οδηγίες των οικείων κανονισμών, πάντως όχι σε λιγότερες από δύο, από τις οποίες η πρώτη ομοκεντρικά και η δεύτερη κάθετα προς τον αρμό (ζιγκ-ζαγκ), ώστε να εξασφαλίζεται η άρτια κατασκευή του αρμού και να αποφεύγεται η υπερθέρμανση των ελασμάτων. Το βάρος ηλεκτροδίων ανά mm αρμού, που θα καταναλώνεται, πρέπει να ανταποκρίνεται προς τα καθοριζόμενα από τους οικείους διεθνείς κανονισμούς για κάθε τύπο αρμού. Μετά την εκτέλεση της συγκόλλησης θα αποκαθίσταται η συνέχεια της προστατευτικής επένδυσης στην επιφάνεια των σωλήνων, όπου αυτή καταστράφηκε κατά τις μεταφορές, τους χειρισμούς τοποθέτησης, κ.λ.π. Για την εργασία αυτή, που εκτελείται από τον εργολάβο, αυτός δεν δικαιούται καμία πρόσθετη αποζημίωση, αφού αυτή περιλαμβάνεται στην αποζημίωση, που καθορίζεται από το οικείο άρθρο του Τιμολογίου για την κατασκευή της σωλήνωσης.

Για τους υπόλοιπους τρόπους σύνδεσης (κοχλιωτή σύνδεση, κ.λ.π.) θα δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στην στεγανότητα των αρμών των σωληνωτών αγωγών με την καλή και επιμελημένη εκτέλεση της εργασίας σύνδεσης.

Κοπή χαλυβδοσωλήνων

Η κοπή των χαλυβδοσωλήνων θα γίνεται με μηχανικό σιδηροπρίονο. Απαγορεύεται η κοπή με συσκευή οξυγόνου - ασετυλίνης ή ηλεκτροσυγκόλλησης.

6.2 Δοκιμή αντοχής και στεγανότητας

Μετά την αποπεράτωση τμήματος του σωληνωτού αγωγού, υποχρεούται ο εργολάβος να εκτελέσει σ' αυτό δοκιμές αντοχής και στεγανότητας των αρμών σε εσωτερική υδραυλική πίεση. Το ελάχιστον της πίεσης αυτής ορίζεται για τους χαλυβδοσωλήνες σε 25 atm. Η διατήρηση της παραπάνω δοκιμαστικής πίεσης θα διαρκεί μέχρι να επιθεωρηθούν όλοι οι, υπό δοκιμή, αρμοί. Κατά τη διάρκεια της δοκιμής πρέπει να έχει αποκλεισθεί κάθε δυνατότητα μετακίνησης του αγωγού (με κατασκευή των οριστικών και ενδεχόμενα προσωρινών σωμάτων αγκύρωσης, εκτέλεση της πρώτης φάσης της επίχωσης, κ.λ.π.).

Κάθε ατέλεια εγκατάστασης ή σύνδεσης ή τυχόν διάρρηξης των σωλήνων, που θα παρατηρηθεί στις δοκιμές, ο Ανάδοχος υποχρεούται να επισκευάζει, με δαπάνες του, και να επαναλαμβάνει την δοκιμή μέχρι την πλήρη επιτυχία.

Χαλύβδινα Ειδικά Τεμάχια

Η ποιότητα και τα υπόλοιπα τεχνικά στοιχεία των ειδικών τεμαχίων θα είναι η ίδια με τους χαλυβδοσωλήνες, στους οποίους συναρμολογούνται.

Τοποθέτηση

Η τοποθέτηση των χαλύβδινων ειδικών τεμαχίων θα εκτελείται συγχρόνως με την τοποθέτηση των χαλυβδοσωλήνων του δικτύου και στις θέσεις, που προβλέπονται από την εγκεκριμένη μελέτη.

Στα φρεάτια, τα ειδικά τεμάχια θα τοποθετούνται μετά την κατασκευή των φρεατίων, εκτός από τα εγκιβωτιζόμενα στα τοιχώματά τους, που θα τοποθετούνται πριν από την έκχυση του σκυροδέματος και θα στερεώνονται με επιμέλεια στον ξυλότυπο, για να αποκλεισθεί κάθε μετακίνησή τους.

Σύνδεση

Η σύνδεση των χαλύβδινων ειδικών τεμαχίων θα εκτελείται κατά τους τρόπους, που εμφανίζονται στα σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης, δηλαδή, είτε με ηλεκτροσυγκόλληση, εφόσον έχουν ευθεία άκρα, είτε, εφόσον απολήγουν σε ωτίδες, με παρεμβάσματα μολύβδου και κοχλιοφόρους ήλους.

Τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων και ειδικών τεμαχίων στο ύπαιθρο

Όπου αυτό καθορίζεται από την εγκεκριμένη μελέτη, οι σωλήνες τοποθετούνται στο ύπαιθρο, σε κατάλληλα διαμορφωμένα υποστηρίγματα (μεταλλικά ή από σκυρόδεμα).

Η τοποθέτηση, η σύνδεση και δοκιμή των σωλήνων γίνεται όπως προσδιορίζεται στις αντίστοιχες παραγράφους αυτής της Τεχνικής Προδιαγραφής, αφού πρώτα διαμορφωθούν τα υποστηρίγματά τους.

Περιλαμβανόμενες εργασίες και δαπάνες

Στην τιμή μονάδος του Τιμολογίου, για την κατασκευή αγωγών από χαλυβδοσωλήνες, περιλαμβάνονται οι δαπάνες για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή τους, σύμφωνα με τα σχέδια και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της μελέτης, καθώς και οι έρευνες, μετρήσεις, η μελέτη και η κατασκευή της καθοδικής προστασίας του αγωγού.

Κατ' ελάχιστον, περιλαμβάνονται οι εξής εργασίες :

- Η προμήθεια, έλεγχοι και δοκιμές, μεταφορά στην περιοχή των έργων, αποθήκευση και μεταφορά επιτόπου των έργων των σωλήνων, των πάσης φύσεως συνδέσμων και των ειδικών χαλύβδινων τεμαχίων, του προβλεπόμενου τύπου και κλάσεως, που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της κατασκευής του αγωγού (δεν περιλαμβάνονται ειδικά τεμάχια πέραν εκείνων, που χρησιμοποιούνται επί της χάραξης του αγωγού).
- Η κοπή των σωλήνων και, γενικώς, η χρησιμοποίηση, όπου απαιτείται, σωλήνων μήκους μικρότερου του κανονικού ή η κοπή για διαμόρφωση θλάσεων του αγωγού της παραγράφου 5.9.
- Η τοποθέτηση και σύνδεση των σωλήνων και ειδικών τεμαχίων, με την δημιουργία φωλεών στα σημεία σύνδεσης.
- Γενικώς, τα έργα απομάκρυνσης επιφανειακών και υπεδαφίων υδάτων.
- Οι πρόσθετες εργασίες και επιβαρύνσεις για την κατασκευή αγωγού σε δυσχερή εδάφη μεγάλων, κατά μήκος, κλίσεων, κ.λ.π., ως π.χ. για τον αγωγό πλήγματος.
- Οι πάσης φύσεως δοκιμές για την παραλαβή των υλικών και οι πάσης φύσεως δοκιμασίες των κατασκευασθέντων αγωγών, περιλαμβανομένων και όποιων προσωρινών κατασκευών (σώματα αγκύρωσης, κ.λ.π.) απαιτούνται για τις δοκιμασίες.
- Ο καθαρισμός των αγωγών και η πλήρωσή τους με νερό, μετά την επιτυχή διεξαγωγή των δοκιμών.
- Η τοποθέτηση μονωτικών φλαντζών και ηλεκτροδίων, έρευνες, μετρήσεις, οριστική μελέτη και κατασκευή καθοδικής προστασίας του αγωγού.

Επιμέτρηση - Πληρωμή

Η επιμέτρηση των αγωγών θα γίνεται σε μέτρα μήκους, πλήρως εγκατεστημένων αγωγών, ανάλογα με τον τύπο, την κλάση ή σειρά και την διάμετρο των σωλήνων. Διευκρινίζεται ότι, αν παρεμβάλλονται φρεάτια, επιμετρώνται το μεταξύ των φρεατίων πραγματικό μήκος, περιλαμβανομένου και του μήκους του ειδικού συνδέσμου ένωσης σωλήνων - φρεατίων.

Η πληρωμή θα γίνεται με βάση τον, κατά τα ανωτέρω, επιμετρούμενο αριθμό μέτρων μήκους αγωγών επί την αντίστοιχη τιμή μονάδος του Τιμολογίου, περιλαμβανομένου και του μήκους των επί του αγωγού ενσωματωμένων χαλύβδινων ή χυτοσιδηρών ειδικών τεμαχίων (καμπύλων), που χρησιμοποιούνται για την αλλαγή κατεύθυνσης του αγωγού (σε οριζοντιογραφία και κατά μήκος τομή), όπως προβλέπεται στη μελέτη, καθώς επίσης και για απρόβλεπτες καταστάσεις, όπως η παρέκκλιση εμποδίων πάσης φύσεως, που θα παρουσιαστούν κατά την εκσκαφή.

**A.T. 40 Ειδικά τεμάχια (καμπύλες, ταύ, συστολές, πώματα κλπ) από ελατό χυτοσίδηρο, ή
χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron) (ΥΔΡ. 12.17.01)**

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6752

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και συναρμολόγηση σε σωληνογραμμή από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron) ειδικών τεμαχίων, συνδέσμων και στηριγμάτων τυποποιημένων διατομών και λοιπών χαρακτηριστικών κατά ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598, με πιστοποιητικά από κοινοποιημένο στην ΕΕ φορέα πιστοποίησης.

Καμπύλες, ταυ, συστολές, πώματα κλπ, όλων των τύπων (μονής ή διπλής φλαντζωτής σύνδεσης, μονής ή διπλής σύνδεσης τύπου κώδωνα), μεγεθών (οποιασδήποτε ονομαστικής διαμέτρου), κλάσεων πίεσης λειτουργίας, με εσωτερική και εξωτερική προστασία ενός από τους τύπους που καθορίζονται στα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598. Περιλαμβάνονται οι απαιτούμενοι κοχλίες σύδεσης και οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης ΕΛΟΤ EN 681-1. Τιμή ανά χιλιόγραμμα
Θα ανταποκρίνονται στα παραπάνω αναφερόμενα πρότυπα, ω προς την ποιότητα του χυτοσιδήρου, τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τον τρόπο κατασκευής.

Στην περίπτωση που οποιοδήποτε από τα ειδικά τεμάχια δεν προδιαγράφεται από ισχύοντα πρότυπα, επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν μόνο μετά από έγκριση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και με την προϋπόθεση ότι πληρούν τις απαιτήσεις του DIN 28500 και έχουν κατασκευασθεί από αναγνωρισμένο εργοστάσιο κατασκευής τέτοιων ειδών. Η σχετική αίτηση του Αναδόχου θα συνοδεύεται από τα τεχνικά χαρακτηριστικά και την αντοχή τους.

Γενικά, η ονομαστική πίεση λειτουργίας των χυτοσιδηρών ειδικών τεμαχίων πρέπει να είναι τουλάχιστον τουλάχιστον ίση με αυτή των σωλήνων και όχι μικρότερη των 10 bar.

Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει, στην Διευθύνουσα Υπηρεσία Πίνακα των, προς προμήθεια, ειδικών τεμαχίων με τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους, βάρη, ποιότητα χυτοσιδήρου, κ.λ.π. εργοστάσιο κατασκευής Μόνο μετά την έγκριση του πίνακα από την Διευθύνουσα Υπηρεσία, ο εργολάβος θα προμηθευτεί τα ειδικά τεμάχια και θα τα προσκομίσει στον τόπο των έργων, αφού πρώτα εκτελεσθούν οι σχετικοί ποιοτικοί έλεγχοι.

Ποιότητα χυτοσιδήρου

Ο χυτοσίδηρος θα είναι άριστης ποιότητας και σύμμορφος με τα οριζόμενα στην Γερμανική Προδιαγραφή DIN 1691, για την ποιότητα GG20.

Τρόπος χύτευσης

Η χύτευση των ειδικών τεμαχίων θα γίνει σε τύπους από ειδικό καλό χώμα χυτηρίου ή μεταλλικούς. Μετά τη χύτευση, τα χυτοσιδηρά τεμάχια πρέπει να παρουσιάζουν επιφάνεια λεία, απαλλαγμένη από λέπια, φλύκταινες, ρωγμές, φυσαλίδες και κοιλοτήτες από τον τύπο. Απαγορεύεται οποιαδήποτε εκ των υστέρων με ξένη ύλη πλήρωση κοιλοτήτων, που τυχόν θα εμφανιστούν. Ο χυτοσίδηρος κατά τη θραύση του θα εμφανίζει ομοιογενή σύσταση χωρίς ρωγμές, φυσαλίδες ή σκουριές, θα έχει χρώμα φαιό και θα είναι επιδεκτικός κατεργασίας με τη λίμα και το κοπίδι.

Όλα τα ειδικά τεμάχια, μετά τη χύτευση, θα ελέγχονται με σφυροκόπημα και θα καθορίζονται τελείως από κάθε σκουριά.

Έλεγχος αντοχής

Γενικά, θα εκτελούνται οι δοκιμασίες, που προβλέπονται από τα DIN 50108, 50109 και 50110, σε συνδυασμό με τα DIN 28500 και 1691. Ο έλεγχος της σκληρότητας θα γίνεται κατά DIN 50331, στα υπολείμματα των δοκιμίων, που θα χρησιμοποιηθούν για τον έλεγχο της αντοχής σε εφελκυσμό. Η σκληρότητα κατά BRINELL HB30/5 στο μέσο της κάθετης τομής δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 215 BRINELL. Όλα τα ειδικά τεμάχια (εάν είναι δυνατόν πριν από την βαφή

τους με την προστατευτική επικάλυψη, εάν το επιτρέπει η ροή της παραγωγής στο εργοστάσιο) θα ελέγχονται κατά DIN 50104 σε εσωτερική υδραυλική πίεση ίση με 16 atm για χρόνο, τουλάχιστον, 15 δευτερολέπτων. Όλοι οι έλεγχοι αντοχής θα γίνουν με μέριμνα και δαπάνες του Αναδόχου. Η διαδικασία ελέγχου θα είναι απόλυτα σύμμορφη προς τις παραπάνω πρότυπες προδιαγραφές, τόσο από άποψη μεθόδου δειγματοληψίας και αριθμού δειγμάτων, όσο και από άποψη είδους δοκιμασιών και αποτελεσμάτων τους.

Υλικά, που δεν πληρούν τους όρους των παραπάνω Προδιαγραφών, δεν γίνονται δεκτά για αποστολή στο εργοστάσιο. Η αποδοχή των υλικών στο εργοστάσιο δεν προδικάζει την τελική παραλαβή των εγκατεστημένων σωληνώσεων στον τόπο των έργων.

Διαμόρφωση άκρων

Τα άκρα των ειδικών τεμαχίων θα διαμορφωθούν ανάλογα με τους σωλήνες για τους οποίους προορίζονται, ώστε να είναι δυνατή η σύνδεσή τους με αυτούς με τη χρησιμοποίηση των ίδιων μέσων σύνδεσης.

Επιμέτρηση – Πληρωμή

Η επιμέτρηση των χυτοσιδηρών ειδικών τεμαχίων θα γίνει με βάση το πραγματικό βάρος τους σε χιλιόγραμμα, εφόσον αυτό βρίσκεται μέσα στα όρια αντοχής, που καθορίζουν οι σχετικές προδιαγραφές ($\pm 8\%$) μετά από ζύγιση, για τα από αυτά εγκατεστημένα, κατά τρόπο αποδεκτό.

Η πληρωμή τους θα γίνει με το παραπάνω βάρος τους, που θα επιμετρηθεί επί την αντίστοιχη τιμή του Τιμολογίου της εγκεκριμένης μελέτης. Η πληρωμή αυτή αποτελεί την πλήρη αποζημίωση του Αναδόχου για την προμήθεια των ειδικών τεμαχίων, τη διενέργεια των απαιτούμενων ελέγχων και δοκιμών, των δαπανών έκδοσης των σχετικών πιστοποιητικών ελέγχου, την μεταφορά επιτόπου του έργου, προσέγγιση, τα απαιτούμενα εργατικά χέρια και μηχανήματα. Περιλαμβάνει, επίσης, και κάθε άλλη δαπάνη, που δεν κατονομάζεται ρητά, είναι όμως απαραίτητη για την πλήρη τήρηση αυτής της προδιαγραφής και την πλήρη, έντεχνη και εμπρόθεσμη εκτέλεση των σχετικών εργασιών.

A.T. 41 Σιδηροσωλήνες κιγκλιδωμάτων γαλβανισμένοι Φ 1 ” (ΥΔΡ. 64.26.01)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6426

Σιδηροσωλήνες κιγκλιδωμάτων γαλβανισμένοι Φ 1”, χωρίς ειδικά τεμάχια, αντισκωριακή επίστρωση με βαφή βάσεως ψευδαργύρου σε δύο στρώσεις. Πλήρης κατασκευή και τοποθέτηση.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) τοποθετηθέντος σωλήνα Φ 1”.

A.T. 42 Σιδηροσωλήνες κιγκλιδωμάτων γαλβανισμένοι Φ 1 ½ ” (ΥΔΡ. 64.26.02)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6427

Σιδηροσωλήνες κιγκλιδωμάτων γαλβανισμένοι Φ 1½”, χωρίς ειδικά τεμάχια, αντισκωριακή επίστρωση με βαφή βάσεως ψευδαργύρου σε δύο στρώσεις. Πλήρης κατασκευή και τοποθέτηση.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) τοποθετηθέντος σωλήνα Φ 1 ½ ”.

A.T. 43 Ανόδιο Μαγνησίου ή Ψευδαργύρου (ATHE 8092.1)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 45

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ανόδιου Μαγνησίου για την αντισκωριακή - αντιδιαβρωτική προστασία χαλυβδοκατασκευών σύμφωνα με τεχνικές προδιαγραφές τοποθέτησης ανοδίων. Στη τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά, η τοποθέτηση, η

σύνδεση με τις μεταλλικές κατασκευές με όλα τα απαραίτητα μικρουλικά σύνδεσης και στερέωσης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως τοποθετημένο .

A.T. 44 Κατασκευές από χαλύβδινα προφίλ και λαμαρίνες, με περιορισμένη μηχανουργική επεξεργασία χωρίς την αντισκωριακή προστασία (ΥΔΡ. 11.05.02)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6751

Κατασκευές με περιορισμένη μηχανουργική επεξεργασία (κοχλιωτές κατασκευές και γενικά κατασκευές που απαιτούν διάτρηση ή στραντζάρισμα). Κατασκευή στοιχείων από δομικό χάλυβα, από τυποποιημένες ή μή διατομές και χαλυβδόφυλλα διαφόρων παχών, ποιότητας S235J κατά ΕΛΟΤ EN 10025.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια του χάλυβα, των αναλωσίμων συγκόλλησης και κοπής, των εξαρτημάτων σύνδεσης στερέωσης κλπ (κοχλίες κλπ), η επεξεργασία, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη, σε μόνιμη εγκατάσταση μεταλλικών κατασκευών ή/και εν μέρει επί τόπου του έργου, η προσυναρμολόγηση των στοιχείων και η φόρτωση και μεταφορά τους επί τόπου του έργου προς οριστική συναρμολόγηση/τοποθέτηση (η οποία τιμολογείται ιδιαίτερα, σύμφωνα με το άρθρο ΥΔΡ 11.09).

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή:

- (α) στις φέρουσες και μή κατασκευές από δομικό χάλυβα, των υδραυλικών και λοιπών έργων, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη.
- (β) στην κατασκευή θυροφραγμάτων, συσκευών ρυθμίσεως ροής ανοικτών διωρύγων (τύπου AVIS, AVIO, AMIL κλπ), δοκών εμφράξεως ανοιγμάτων και εσχάρων παρακράτησης φερτών/επιπλεόντων (trash racks), βάσει εγκεκριμένων σχεδίων.

Επισημαίνεται ότι η δαπάνη σχεδιασμού των κατασκευών της ως άνω παραγράφου (β), καθώς και τα τυχόν δικαιώματα επί σχετικών ευρεσιτεχνιών, δεν περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδας του παρόντος άρθρου.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) πλήρως αποπερατωμένης κατασκευής, βάσει ζυγολογίου ή αναλυτικών υπολογισμών του βάρους.

A.T. 45 Καμπύλες, συστολές και συναρμογές χαλυβδοσωλήνων (ΥΔΡ. 12.19)

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6630.1

Καμπύλες, συστολές και συναρμογές χαλυβδοσωλήνων, από τεμάχια χαλυβδοσωλήνων ελικοειδούς ραφής, κατά ΕΛΟΤ EN 10224, από χάλυβα κατηγορίας L235, του ίδιου τύπου που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των ευθυγράμμων τμημάτων του δικτύου, με την προμήθεια των χαλυβδοσωλήνων, την μεταφορά επί τόπου, την κοπή τεμαχίων και τομέων για την διαμόρφωση των ειδικών τεμαχίων, την συγκόλληση και αποκατάσταση της μόνωσης στις θέσεις συγκολλήσεων και τον καταβιβασμό στο όρυγμα για την σύνδεση με το ήδη κατασκευασθέν τμήμα του δικτύου.

Επιμέτρηση ανά χιλιόγραμμα χαλυβδοελάσματος (kg) με βάση την ονομαστική διάμετρο και το πάχος ελάσματος που προβλέπεται από την μελέτη, με ειδικό βάρος 7,85 gr/cm³, χωρίς συνυπολογισμό του βάρους της μόνωσης.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) ανεξαρτήτως του τύπου της εσωτερικής και εξωτερικής μόνωσης των σωλήνων που χρησιμοποιούνται.

A.T. 46 Φλάντζες συγκόλλησης χαλύβδινες (ΥΔΡ. 12.20)

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1

Φλάντζες συγκόλλησης χαλύβδινες, ανεξαρτήτως διαμέτρου, κατά ΕΛΟΤ EN 1092-1, από υλικό κατηγορίας P250GH, με τους γαλβανισμένους κοχλίες στερέωσης και τα παρεμβύσματα στεγάνωσης, πλήρως συνδεδεμένες στην σωληνογραμμή (υλικά επί τόπου του έργου, αναλώσιμα και εργασία).

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)

A.T. 47 Αντισκωριακή προστασία χαλυβδίνων κατασκευών με εφαρμογή διπλής αντισκωριακής επάλειψης (rust primer) (ΥΔΡ 11.07.01)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6751

ΚΩΔ ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-" = 08-07-02-01 « Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών

υδραυλικών έργων»

Εάν προβλέπονται συγκολλήσεις επί τόπου του έργου, ή εάν προκληθούν εκδορές των επιφανειών των στοιχείων κατά την φορτοεκφόρτωσή τους, θα γίνεται τοπική αποκατάσταση της αντιδιαβρωτικής προστασίας, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 08-07-02-01 "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων".

A.T. 48 Τελική βαφή χαλυβδίνων κατασκευών σε επαφή με επεξεργασμένο ή μη πόσιμο νερό. (ΥΔΡ 11.08.02)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6751

ΚΩΔ ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-" = 08-07-02-01 « Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών

υδραυλικών έργων»

A.T. 49 Κιγκλιδώματα από σιδηροσωλήνες γαλβ/σμένους Φ 1 ½" (ΥΔΡ 64.16.02)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6417

Κατασκευή και τοποθέτηση κιγκλιδώματος Από σιδηροσωλήνες γαλβανισμένους Φ 1 1/2 " απλού από οριζόντια τμήματα και ορθοστάτες από γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες, με όλα τα ειδικά κοχλιωτά τεμάχια και γενικά σιδηροσωλήνες, ειδικά τεμάχια, καθώς και εργασία πλήρους τοποθέτησης, χωρίς τον χρωματισμό.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

A.T. 50 Χυτοσιδηρός πυροσβεστικός κρουνός με δύο στόμια Φ80 (ΥΔΡ 13.13.01. 02 N)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6657

Για την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, σύνδεση με τις σωληνώσεις ύδρευσης, κάθε δαπάνη για δοκιμές επί τόπου ελέγχους και πιστοποιητικά, μικροϋλικά και κάθε επί μέρους εργασία για πλήρη εγκατάσταση, ενός χυτοσιδηρού πυροσβεστικού κρουνού με την αντίστοιχη δικλείδα, που θα φέρει 2 στόμια εκροής, κλειόμενα με κοχλιωτά πώματα, φλάντζα συνδέσεως προς το δίκτυο Φ100, ονομαστικής πίεσεως τουλάχιστον 16 Atm, χαλύβδινο τεμάχιο εξάρμωσης και όλα τα συναφή εξαρτήματα, υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως, συμπεριλαμβανομένου κάθε αναγκαίου υλικού, μικροϋλικού και εργασίας, και κατά τα λοιπά σύμφωνα με πρότυπες Τ.Π. (DIN ή άλλες διεθνούς εφαρμογής), με τα σχέδια της μελέτης του δικτύου, και εγκεκριμένο από την Πυροσβεστική Υπηρεσία. Τα προαναφερόμενα υλικά πρέπει να προέρχονται από εταιρίες πιστοποιημένες κατά ISO 9001

ή 9002 και να φέρουν την σήμανση που προβλέπονται από τους αντίστοιχους κανονισμούς. Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένου κρουνού στο δίκτυο .

A.T. 51 Φλοτεροβάνα στάθμης με φλάντζες PN 10 At (ΥΔΡ. 13.03.02.03 N.)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6752

Φλοτεροβάνα, ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm, πίεσεως 10 atm πλήρη εγκατεστημένη, περιλαμβανομένης της προμήθειας, φορτοεκφορτώσεως και μεταφοράς επί τόπου, προσεγγίσεως, και κάθε άλλης εργασίας για πλήρη εγκατάσταση και σύνδεση επι των σωληνώσεων και κάθε άλλης δαπάνης, για μικροϋλικά, όπως ακροσωλήνια & σφιγκτήρες, προς πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας. Η βαφή θα είναι εποξειδική, οι διαστάσεις θα είναι σύμφωνα με Din 3202/EN 558-1. Το σώμα της φλοτεροβάνας θα είναι από ελατό χυτοσίδηρο GGG40 DIN 1693 /EN 1563, άριστης ποιότητας, ο άξονας ελέγχου από ελατό χυτοσίδηρο GGG40 DIN 1693 /EN 1563, άριστης ποιότητας, ο άξονας ελέγχου της βάνας από ανοξείδωτο χάλυβα X5 CrNi18 10 W.nr 1.4301 AISI316 EN 10088-3 και ο οδηγός άξονα της βάνας από ανοξείδωτο χάλυβα X5 CrNi18 10 W.nr 1.4021 EN 10088-3. Ο ελαστικός δακτύλιος θα είναι από EPDM, ο άξονας ενεργοποίησης θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα AISI316 X20 CrNi18 12 EN 10088-3 ή από πλαστικό. Ενδεικτικού τύπου ΓΕΜΑΚ AS – FV. Θα υπάρχει δυνατότητα καθαρισμού χωρίς αφαίρεσή τους από την σωλήνωση, με εξαγωγή κοχλιών πώματος του κελύφους ή κατά οποιονδήποτε άλλο τρόπο. Στη τιμή περιλαμβάνονται όλα τα μέρη της φλοτεροβάνας που είναι απαραίτητα για την πλήρη και έντεχνη λειτουργία της, δηλαδή, μία δικλείδα τύπου πεταλούδας, ένας πλωτήρας μεταλλικός ανοξείδωτος, το στέλεχος που συνδέει την δικλείδα με τον πλωτήρα προβλέπεται να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα καθώς και κάθε επι μέρους υλικό και μικροϋλικό που χρειάζεται για την σωστή της λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο φλοτεροβάνας.

A.T. 52 Χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης. (ΥΔΡ 1.01)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6541

Μηνιαία αποζημίωση χρήσης πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης, ρυθμιστικών ή αναγγελίας κινδύνου, με αντανακλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1

ΚΩΔ ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-" = 05-04-06-01 «'Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)»

A.T. 53 Αναλάμποντες φανοί επισήμανσης κινδύνου (ΥΔΡ 1.03)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 108

Μηνιαία λειτουργία αναλάμποντος φανού επισήμανσης κινδύνου, χρώματος πορτοκαλί, διαμέτρου 200 mm, με μονόπλευρο φωτιστικό στοιχείο LED, κατηγορίας L7 κατά ΕΛΟΤ EN 12352, με επαναφορτιζόμενη μπαταρία και αυτόματο φωτομετρικό διακόπτη ημέρας/νυκτός.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση και τοποθέτηση αναλαμπόντων φανών σε θέσεις εκτελουμένων έργων, είτε ως ανεξάρτητες μονάδες ή ως συγχρονισμένες μονάδες λειτουργούσες εν σειρά
- η μετακίνηση και επανατοποθέτησή τους, όταν και όπου απαιτείται
- ο έλεγχος λειτουργίας
- η επαναφόρτιση ή η αντικατάσταση των συσσωρευτών

Επιμέτρηση ανά μήνα λειτουργίας εκάστου φανού, σύμφωνα με την εγκεκριμένη διάταξη εργοταξιακής σήμανσης και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα λειτουργίας του αναλάμποντος φανού, ή κλάσμα αυτού.

Άνω Βιάννος 15 / 10 /2013
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Συντάξας		Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΔΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΜΠΟΥΖΟΥΝΙΕΡΑΚΗ ΝΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε .		ΝΕΡΑΝΤΖΑΚΗ ΜΑΡΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

-- 1 --

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΒΙΑΝΝΟΥ

Έργο: "ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ ΕΜΠΑΡΟΥ
(ΤΜΗΜΑ ΖΩΝΗΣ Β)"

Προϋπολογισμός : 288.000,00 Ευρώ

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Αντικείμενο του παρόντος τιμολογίου είναι ο καθορισμός τιμών με τις οποίες θα εκτελεσθεί το έργο.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρονται σε μονάδες περαιωμένης εργασίας και που ισχύουν ενιαία για όλες τις εργασίες που θα εκτελεσθούν στην περιοχή του υπόψη έργου, ανεξάρτητα από την θέση αυτών περιλαμβάνονται:

Όλες οι απαιτούμενες δαπάνες για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών του έργου που αναφέρεται στην επικεφαλίδα, σύμφωνα με τους όρους του παρόντος, των τευχών και σχεδίων της μελέτης και των υπολοίπων τευχών Δημοπράτησης του έργου.

“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 ή εκρηκτικών υλών.

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.

- Οι δαπάνες των κάθε είδους επιβαρύνσεων στα υλικά από φόρους, δασμούς, ειδικούς φόρους κ.λπ. [πλην Φόρου Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.)]

Ρητά καθορίζεται ότι σε κάθε τιμή 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 του άρθρου 26 του Κώδικα Νόμων για Τελωνειακό Δασμολόγιο εισαγωγής και με τις διατάξεις του νόμου 3215/1955 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.

- Οι δαπάνες προμήθειας και μεταφοράς στους τόπους ενσωμάτωσης, αποθήκευσης φύλαξης, επεξεργασίας, προσέγγισης όλων των υλικών, κυρίων και βοηθητικών ενσωματωμένων και μη, που είναι αναγκαία για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών με όλες τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, χαμένους χρόνους μεταφορικών μέσων και τις κάθε είδους μετακινήσεις μέχρι και την πλήρη ενσωμάτωση (ή/και χρήση τους) ή/και μεταφοράς, σύμφωνα με τα παραπάνω, των πλεοναζόντων ή ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών ορυγμάτων και άχρηστων υλικών στους κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των περιβαλλοντικών περιορισμών που ισχύουν.
- Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, ασφαλίσεις (στο Ι.Κ.Α., ασφαλιστικές εταιρίες, άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κ.λπ. κατά περίπτωση, όπως απαιτείται) κ.λπ. δώρων εορτών, επιδόματος αδείας κ.λπ. κάθε είδους επιστημονικού και διευθύνοντος του έργου προσωπικού, του ειδικευμένου ή όχι προσωπικού των γραφείων, εργοταξίων, μηχανημάτων, συνεργείων κ.λπ. ημεδαπού ή αλλοδαπού εργαζομένου στον τόπο του έργου ή άλλου (εντός και εκτός της Ελλάδος).
- Οι δαπάνες για την κινητοποίηση του Αναδόχου της εξεύρεσης (ενοικίαση ή αγορά), κατασκευή, οργάνωση, διαρρύθμιση κ.λπ. των εργοταξιακών χώρων, τις εγκαταστάσεις σε αυτούς, τις παροχές νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφώνου και λοιπών ευκολιών, τις σχετικές συνδέσεις, την εγκατάσταση γραφείων Αναδόχου, σύμφωνα με τους Όρους Δημοπράτησης.
- Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών, καθώς και οι δαπάνες απομάκρυνσης των εγκαταστάσεων αυτών μετά την περαίωση του έργου και η αποκατάσταση του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία.
- Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση εργοταξιακού εργαστηρίου όταν τούτο προβλέπεται κατά την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στους Όρους Δημοπράτησης.
- Οι δαπάνες πλήρους κατασκευής εγκατάστασης (εων) προκατασκευασμένων στοιχείων, που κατασκευάζονται στο εργοτάξιο ή αλλού, περιλαμβανομένων και των δαπανών εξασφάλισης του αναγκαίου χώρου, κατασκευής κτιριακών και λοιπών έργων εξοπλισμού, υλικών, μηχανημάτων, εργασίας, βοηθητικών έργων, λειτουργίας των εγκαταστάσεων κ.λπ. όπως επίσης περιλαμβανομένων και των δαπανών φορτοεκφορτώσεων και μεταφορών των προκατασκευασμένων στοιχείων μέχρι τη θέση της τελικής ενσωμάτωσής τους στο έργο, περιλαμβανομένων επίσης των δαπανών απομάκρυνσης των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία, (για την περίπτωση που οι εγκαταστάσεις αυτές έχουν γίνει σε χώρο ιδιοκτησίας του Δημοσίου ή σε χώρους για τους οποίους έχει τυχόν δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης και λειτουργίας για την κατασκευή των έργων της παρούσας σύμβασης.
- Οι δαπάνες για κάθε είδους ασφαλίσεις (εργασιακή, μεταφορών, μηχανημάτων, προσωπικού εγκαταστάσεων κ.λπ.) καθώς και όλες οι άλλες ασφαλίσεις που αναφέρονται ιδιαίτερα στους Όρους Δημοπράτησης έργου.
- Οι δαπάνες ασφάλειας του εργοταξίου και πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, ή δαπανών πρόληψης βλαβών σε πράγματα (κινητά ή ακίνητα) τρίτων.
- Οι δαπάνες του ποιοτικού ελέγχου όπως αυτός προσδιορίζεται στα τεύχη δημοπράτησης, καθώς και τα κάθε είδους «δοκιμαστικά τμήματα» (μετρήσεις, δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, απόδοση εργασίας, κ.λπ.)
- Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας των μηχανημάτων και λοιπού εξοπλισμού, που απαιτούνται για την εκτέλεση του έργου, ήτοι τα μισθώματα, η μεταφορά, η συναρμολόγηση, η αποθήκευση, η φύλαξη και η ασφάλιση αυτών, η επιβάρυνση λόγω απόσβεσης, η επισκευή, η συντήρηση, η άμεση αποκατάσταση (όπου επιβάλλεται η χρήση τους για την διατήρηση του χρονοδιαγράμματος), οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, η

απομάκρυνση αυτών μαζί με την τυχόν απαιτούμενη διάλυση μετά το τέλος των εργασιών, οι άγονες μετακινήσεις, τα απαιτούμενα καύσιμα, λιπαντικά, ανταλλακτικά κ.λπ.

Τα παραπάνω ισχύουν τόσο για τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση των έργων, όσο και για τυχόν άλλα που θα ευρίσκονται επί τόπου των έργων έτοιμα για λειτουργία (έστω και αν δεν χρησιμοποιούνται) για την αντικατάσταση άλλων μηχανημάτων σε περίπτωση βλάβης ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη στους Όρους Δημοπράτησης, η οποία προκύπτει κατά ρητό τρόπον, ή προκύπτει κατά έμμεσο τρόπον, προκειμένου να εξασφαλισθούν απαιτήσεις περί την εκτέλεση εργασιών που συνεπάγονται την ύπαρξη εφεδρικών μηχανημάτων, ή ακόμη και στην περίπτωση που ο Ανάδοχος θεωρήσει αναγκαία την ύπαρξη εφεδρικών μηχανημάτων για την εκτέλεση κάποιων εργασιών.

- Οι δαπάνες παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης, με ή χωρίς τις προσωρινές αποθέσεις που γίνονται για διευκόλυνση του Αναδόχου, και πλάγιες μεταφορές κάθε είδους υλικών λατομείων, ορυχείων κ.λπ. μαζί με την εργασία εμπλουτισμού που τυχόν θα απαιτηθεί για την πλήρη παραγωγή των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές υλικών και κατασκευών, λαμβανομένων υπόψη των οποιωνδήποτε περιβαλλοντικών περιορισμών που θα ισχύουν.
- Οι δαπάνες καθυστερήσεων, μειωμένης απόδοσης και μετακινήσεων μηχανημάτων και προσωπικού, εκτέλεσης των έργων με μεθοδολογία χαμηλής παραγωγικότητας, λόγω των συναντωμένων εμποδίων στο χώρο του έργου, όπως αρχαιολογικών ευρημάτων, δικτύων Ο.Κ.Ω. κ.λπ. και των παρεμβάσεων των αρμοδίων για αυτά τα εμπόδια φορέων (ΥΠ.ΠΟ., ΔΕΗ, ΟΤΕ, ΕΥΔΑΠ κλπ Ο.Κ.Ω.), όπως επίσης και η κατασκευή των έργων κατά φάσεις από τη συνάντηση των παραπάνω εμποδίων, καθώς και λόγω των δυσχερειών που θα προκύψουν από την υπάρχουσα κυκλοφορία (πεζών, οχημάτων και λοιπών μέσων μετακίνησης του κοινού γενικά).
- Οι δαπάνες πρόσθετων εργασιών και λήψης συμπληρωματικών μέτρων ασφάλειας για τη μη παρακώλυση της ομαλής κυκλοφορίας πεζών, οχημάτων και λοιπών μέσων διακίνησης του κοινού γενικά στην περιοχή των έργων και στις γειτνιάζοντες και επηρεαζόμενες περιοχές απ' αυτά.
- Οι κάθε είδους δαπάνες μελετών, τοπογραφήσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων εγκατάστασης χωροσταθμικών ασφαλειών (REPERs) που απαιτούνται για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών και δεν αμείβονται ιδιαίτερα (σύμφωνα με τους λοιπούς Όρους Δημοπράτησης), η σύνταξη μελετών εφαρμογής, κατασκευαστικών σχεδίων και συναρμογής με τις συνθήκες κατασκευής για την ακριβή εκτέλεση του έργου, οι δαπάνες ανίχνευσης, εντοπισμού καθώς και οι σχετικές μελέτες αντιμετώπισης των εμποδίων που θα συναντηθούν στο χώρο εκτέλεσης του έργου, όπως αρχαιολογικά ευρήματα, θεμέλια, υδάτινοι ορίζοντες, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας (Ο.Κ.Ω.) σύμφωνα με όσα αναφέρονται γενικότερα στα τεύχη δημοπράτησης του έργου.
- Οι δαπάνες λήψης στοιχείων κάθε είδους για τις ανάγκες του έργου, όπως υπαρχόντων τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που θα συναντηθούν στο χώρο του έργου, η λήψη επιμετρητικών στοιχείων από κοινού με τον Επιβλέποντα Μηχανικό και η σύνταξη (από τον Ανάδοχο) των επιμετρητικών σχεδίων και των επιμετρήσεων που θα τα υποβάλει για αρμόδιο έλεγχο. Επίσης η επαλήθευση των στοιχείων εδάφους με επί τόπου μετρήσεις και η παράδοση των στοιχείων του εδάφους σε δισκέτα Η/Υ, σε ψηφιακή μορφή.
- Η δαπάνη σύνταξης των πινάκων αναπτυγμάτων οπλισμού και των καταλόγων οπλισμού οι οποίοι θα πρέπει να υποβάλλονται έγκαιρα για έλεγχο στην Υπηρεσία.
- Οι δαπάνες σύνταξης σχεδίων κ.λπ. των εντοπιζομένων με τις διερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω., ή άλλων έργων και εμποδίων, καθώς και οι δαπάνες έκδοσης των σχετικών αδειών και οι εργασίες που αφορούν τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας ή άλλους συναρμοδίους φορείς, εκτός αν αναφέρονται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου.

Οι δαπάνες των κάθε είδους αντλήσεων για την αντιμετώπιση όλων των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών, εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου.

Η τοποθέτηση ενημερωτικών πινακίδων με τα βασικά στοιχεία του έργου, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο της κατασκευής, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κ.λ.π. και η απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιεσδήποτε κατασκευές και εμπόδια.

- Οι δαπάνες για δικαιώματα χρησιμοποίησης κατοχυρωμένων μεθόδων, ευρεσιτεχνικών εφευρέσεων κ.λ.π. με οποιονδήποτε τρόπο, για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- Οι δαπάνες για την δημιουργία πρόσβασης και κάθε είδους προσπελάσεων στα διάφορα τμήματα του έργου, για την κατασκευή των δαπέδων εργασίας και γενικά για κάθε βοηθητική κατασκευή που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο εργασιών, περιλαμβανομένων και των δαπανών για την αποξήλωση και απομάκρυνσή τους.
- Οι δαπάνες για την εξασφάλιση της αδιάκοπης λειτουργίας όσων δικτύων των Ο.Κ.Ω. διέρχονται από τον χώρο ή επηρεάζονται από τον τρόπο εκτέλεσης του έργου, καθώς και οι δαπάνες για άρση τυχόν προβλημάτων από την εκτέλεση των εργασιών, την αποκλειστική ευθύνη των οποίων θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του έργου. Οι δαπάνες για την μετατόπιση δικτύων και η λήψη ειδικών μέτρων αντιστήριξης για τη διατήρηση των ορυγμάτων ανοικτών, βαρύνουν τον Κύριο του έργου.
- Οι δαπάνες για την πρόληψη αλλά και την αποκατάσταση ζημιών σε έργα και εγκαταστάσεις που οφείλονται σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- Οι δαπάνες διάθεσης εξοπλισμένων γραφείων στην Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στους Όρους Δημοπράτησης.
- Οι δαπάνες μίσθωσης ή αγοράς εδαφικής λωρίδας για την κατασκευή και συντήρηση των κάθε είδους εργοταξιακών οδών. Επίσης οι δαπάνες εξασφάλισης αναγκαίων χώρων για την εναπόθεση υλικών, εργαλείων, μηχανημάτων, αχρήστων υλικών.
- Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφιστάμενων φρεατίων αγωγών ή τεχνικών έργων, για την σύνδεση αγωγών που συμβάλλουν σ' αυτά εκτός αν περιγράφεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου.
- Οι δαπάνες των κατασκευαστικών σχεδίων που τυχόν προβλέπονται σε άλλα τεύχη δημοπράτησης.
- Οι διαδικασίες και δαπάνες έκδοσης αδειών, για λογαριασμό του Κυρίου του έργου κάθε είδους εργασιών από τις αρμόδιες Δημόσιες Επιχειρήσεις ή και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας (Δ.Ε.Κ.Ο. ή Ο.Κ.Ω.) εκτός αν περιγράφεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου.
- Οι δαπάνες των μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, σύμφωνα με τις οικείες αποφάσεις έγκρισης περιβαλλοντικών όρων που ισχύουν κατά το χρόνο δημοπράτησης του έργου.
- Γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους Όρους Δημοπράτησης του έργου.

Στις τιμές μονάδας του Τιμολογίου δεν συμπεριλαμβάνεται το ποσοστό για Γενικά Έξοδα (Γ.Ε.) για πάσης φύσης βάρη ή υποχρεώσεις του Αναδόχου, όπως και για Όφελος αυτού (Ο.Ε.) δηλαδή για τις δαπάνες επιστάσις, δαπάνες σήμανσης εργοταξίων και για τις κάθε είδους κρατήσεις, φόρους, δασμούς, ασφάλιστρα, τέλη, συμβολαίων, συμφωνητικών, αποδείξεων, πιστοποιήσεων πληρωμών, κ.λ.π. για τόκους και κεφαλαίων κίνησης, για δαπάνες εγγυητικών επιστολών και λοιπών εγγυήσεων, για δαπάνες ασφαλειών, τις κάθε είδους μετακινήσεις του εργοταξιακού και λοιπού προσωπικού, για πρόσθετες δαπάνες λόγω δυσχερειών και εμποδίων κάθε είδους, για τα διοικητικά έξοδα, τη λειτουργία γραφείων κ.λ.π. και γενικά τα επισφαλή έξοδα, από δυσχέρειες κάθε είδους που έχουν ή δεν έχουν προβλεφθεί, που όπως αναφέρεται στην αρχή της παραγράφου αυτής, συμπεριλαμβάνονται στο ποσοστό των Γενικών Εξόδων του Αναδόχου.

Το ποσοστό αυτό, ενιαίο για όλες τις εργασίες και σε οποιαδήποτε θέση των έργων, καθορίζεται σε δέκα οκτώ στα εκατό (18%) ως προς τις τιμές του Τιμολογίου

Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.) επί των Τιμολογίων εισπράξεων του Αναδόχου επιβαρύνει τον ιδιοκτήτη του Έργου.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου έχει συμπεριληφθεί η δαπάνη της καθαρής μεταφοράς των, κατά περίπτωση, υλικών ή προϊόντων.

Οι τιμές καθορίστηκαν με βάση τα στοιχεία της μελέτης και τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου και βάση του παρακάτω Πίνακα με τιμές μονάδας σε €/m³.km

Σε αστικές περιοχές	
- απόσταση < 5 km	0.28
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
Με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)	
- απόσταση < 5 km	0,22
- απόσταση ≥ 5 km	0,18
Εκτός πόλεως	
· οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,20
- απόσταση ≥ 5 km	0,19
· οδοί κακής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,25
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
· εργοταξιακές οδοί	
- απόσταση < 3 km	0,22
- απόσταση ≥ 3 km	0,20

Η δαπάνη του μεταφορικού έργου, όπως προσδιορίζεται στο παρόν τιμολόγιο, έχει προστεθεί στην τιμή βάσεως των άρθρων όπως παρουσιάζεται στο Τιμολόγιο της μελέτης και αναθεωρείται με βάση τον εκάστοτε καθοριζόμενο κωδικό αναθεώρησης (δεν προβλέπεται άλλη, ιδιαίτερη αναθεώρηση του μεταφορικού έργου).

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ ΑΡΘΡΩΝ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ ΕΡΓΟΥ, ΜΕ ΕΤΕΠ

A.T. 1	ΟΙΚ 20.02	02-03-00-00
A.T. 2	ΟΙΚ 20.03	02-03-00-00
A.T. 3	ΟΙΚ 20.05.01	02-04-00-00
A.T. 4	ΟΙΚ 20.05.02	02-04-00-00
A.T. 5	ΟΙΚ 20.30	---
A.T. 6	ΟΙΚ 32.01.03	01-01-01-00, 01-01-02-00, 01-01-03-00, 01-01-04-00, 01-01-05-00, 01-01-07-00,
A.T. 7	ΟΙΚ 32.01.04	01-01-01-00, 01-01-02-00, 01-01-03-00, 01-01-04-00, 01-01-05-00, 01-01-07-00,
A.T. 8	ΟΙΚ 32.01.05	01-01-01-00, 01-01-02-00, 01-01-03-00, 01-01-04-00, 01-01-05-00, 01-01-07-00,
A.T. 9	ΟΙΚ 32.25.03	---
A.T. 10	ΟΙΚ 38.03	01-04-00-00
A.T. 11	ΟΙΚ 38.02	01-04-00-00
A.T. 12	ΟΙΚ 38.04	01-04-00-00
A.T. 13	ΟΙΚ 38.06	---
A.T. 14	ΟΙΚ 38.45	
A.T. 15	ΟΙΚ 38.20.02	01-02-01-00
A.T. 16	ΟΙΚ 71.21	03-03-01-00

A.T. 17	OIK 71.71	---
A.T. 18	OIK 79.22	---
A.T. 19	OIK 79.21	---
A.T. 20	ΥΔΡ 10.02.02	08.05.02.02
A.T. 21	ΥΔΡ 10.15	---
A.T. 22	OIK 77.80.02	03-10-02-00
A.T. 23	ΥΔΡ 3.15.01	---
A.T. 24	ΥΔΡ 3.03.02	08-01-01-00
A.T. 25	ΥΔΡ 5.07	08-01-03-01
A.T. 26	ΥΔΡ 5.09	---
A.T. 27	ΥΔΡ 2.01	---
A.T. 28	ΥΔΡ 12.14.01.06	---
A.T. 29	ΥΔΡ 12.14.01.08	---
A.T. 30	ΥΔΡ 16.19.01	
A.T. 31	ΥΔΡ 13.03.01.02	08.06.07.02
A.T. 32	ΥΔΡ 13.03.01.04	08-06-07-02
A.T. 33	ΥΔΡ 13.03.01.05	08-06-07-02
A.T. 34	ΥΔΡ 13.03.01.07	08-06-07-02
A.T. 35	ΥΔΡ 13.15.01.03	08-06-07-05
A.T. 36	ΥΔΡ 13.15.01.08	08-06-07-05
A.T. 37	ΥΔΡ 13.10.01.02	
A.T. 38	ΥΔΡ 13.13.02.01N	
A.T. 39	ΥΔΡ 12.18.02.N	
A.T. 40	ΥΔΡ 12.17.01.	---
A.T. 41	OIK 64.26.01	---
A.T. 42	OIK 64.26.02	---
A.T. 43	ΑΤΗΕ 9082.1N	---
A.T. 44	ΥΔΡ 11.05.02	---
A.T. 45	ΥΔΡ 12.19	---
A.T. 46	ΥΔΡ 12.20	---
A.T. 47	ΥΔΡ 11.07.01	08.07.02.01
A.T. 48	ΥΔΡ 11.08.02	08.07.02.01
A.T. 49	OIK 64.16.02	---
A.T. 50	ΥΔΡ 13.13.01.02.N	---
A.T. 51	ΥΔΡ 13.03.02.03 N	---
A.T. 52	ΥΔΡ 1.01	05.04.06.00
A.T. 53	ΥΔΡ 1.03	---

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ

A.T. 1 Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες- ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων, με την καθαρή μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής (OIK. 20.02)

Κωδικός Αναθεώρησης OIK-2112

Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες με χρήση μηχανικών μέσων για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-03-00-00 "Γενικές εκσκαφές κτιριακών έργων", ελαχίστης πλευράς κάτοψης άνω των 3,00 m και συγχρόνως ολικής επιφανείας κάτοψης μεγαλύτερας των 12,00 m², σε βάθος μέχρι 2,00 m από την προσπελάσιμη από τροχοφόρα στάθμη του εκσκαπτομένου χώρου, 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 μόρφωση των παρειών ή πρανών και του πυθμένα, τις

τυχόν απαιτούμενες σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών και την συσσώρευση των προϊόντων εκσκαφής σε μέση απόσταση έως 30 m.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) επί ορύγματος. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή. Στη δαπάνη περιλαμβάνεται και η δαπάνη μεταφοράς σε εγκεκριμένη από την Υπηρεσία, θέση.

Η δαπάνη μεταφοράς υπολογίζεται :

$$\Delta.M. = 0,21 \times 1 \text{ km} + 0,19 \times 8,00\text{Km} = 0,21 + 1,52 = 1,73 \text{ €/m}^3.\text{km}$$

$$\text{Συνολική τιμή N} = (\text{Τιμή άρθρου} + \text{μεταφορά}) = 2,80 + 1,73 = 4,53 \text{ €}$$

Επιμέτρηση ανά m³ ορύγματος, βάσει στοιχείων αρχικών και τελικών διατομών, εντός των προβλεπομένων από την μελέτη γραμμών πληρωμής

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

ΕΥΡΩ : Τέσσερα ευρώ και πενήντα τρία λεπτά
4,53 €

Α.Τ. 2 Γενικές εκσκαφές σε έδαφος βραχώδες, με τη καθαρή μεταφορά των προϊόντων

**εκσκαφής σε εδάφη βραχώδη εκτός από γρανιτικά χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών
(ΟΙΚ. 20.03.03)**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2117

Γενικοί εκβραχισμοί για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-03-00-00 "Γενικές εκσκαφές κτιριακών έργων", ελαχίστης πλευράς κάτοψης άνω των 3,00 m και συγχρόνως ολικής επιφανείας κάτοψης μεγαλύτερας των 12,00 m², σε βάθος μέχρι 2,00 m από την προσπελάσιμη από τροχοφόρα στάθμη του εκσκαπτομένου χώρου), 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 μόρφωση των παρειών ή πρानών και του πυθμένα, τις τυχόν απαιτούμενες σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών και την συσσώρευση των προϊόντων εκσκαφής σε μέση απόσταση έως 30 m.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) επί ορύγματος. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή. Στη δαπάνη περιλαμβάνεται και η δαπάνη μεταφοράς σε εγκεκριμένη από την Υπηρεσία, θέση.

$$\Delta.M. = 0,21 \times 3 \text{ km} + 0,19 \times 15,00\text{Km} = 0,63 + 2,85 = 3,48 \text{ €/m}^3.\text{km}$$

$$\text{Συνολική τιμή N} = (\text{Τιμή άρθρου} + \text{μεταφορά}) = 22,50 + 3,48 = 25,98 \text{ €}$$

Επιμέτρηση ανά m³ ορύγματος, βάσει στοιχείων αρχικών και τελικών διατομών, εντός των προβλεπομένων από την μελέτη γραμμών πληρωμής

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

ΕΥΡΩ : Είκοσι πέντε ευρώ και ενενήντα οκτώ λεπτά
25,98 €

A.T. 3 Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων, με τη καθαρή μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη (ΟΙΚ. 20.05.01)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 2124

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων, πλάτους βάσεως έως 3,00 m ή μεγαλύτερου των 3,00 m αλλά επιφανείας βάσεως έως 12,00 m², σε βάθος μέχρι 2,00 m από το χαμηλότερο χείλος της διατομής εκσκαφής, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την αναπέταση των προϊόντων, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων"

Στη δαπάνη περιλαμβάνεται και η δαπάνη μεταφοράς σε εγκεκριμένη από την Υπηρεσία, θέση.

Η δαπάνη μεταφοράς υπολογίζεται :

$$\Delta.M. = 0,21 \times 1 \text{ km} + 0,19 \times 8,00\text{Km} = 0,21 + 1,52 = 1,73 \text{ €/m}^3.\text{km}$$

$$\text{Συνολική τιμή N} = (\text{Τιμή άρθρου} + \text{μεταφορά}) = 4,50 + 1,73 = 6,23 \text{ €}$$

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) επί ορύγματος. Επιμέτρηση ανά m³ ορύγματος, βάσει στοιχείων αρχικών και τελικών διατομών, εντός των προβλεπόμενων από την μελέτη γραμμών πληρωμής

ΕΥΡΩ : Έξι ευρώ και εικοσι τρία λεπτά
6,23 €

A.T. 4 Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων, με τη καθαρή μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής σε εδάφη βραχώδη, εκτός από γρανιτικά, χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών (ΟΙΚ. 20.05.02)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 2127

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων, πλάτους βάσεως έως 3,00 m ή μεγαλύτερου των 3,00 m αλλά επιφανείας βάσεως έως 12,00 m², σε βάθος μέχρι 2,00 m από το χαμηλότερο χείλος της διατομής εκσκαφής, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την αναπέταση των προϊόντων, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων"

Στη δαπάνη περιλαμβάνεται και η δαπάνη μεταφοράς σε εγκεκριμένη από την Υπηρεσία, θέση. Η δαπάνη μεταφοράς υπολογίζεται για οδούς καλής βατότητας, εκτός πόλεως με απόσταση > 5 Km δηλαδή :

$$\Delta.M. = 0,21 \times 3 \text{ km} + 0,19 \times 15,00\text{Km} = 0,63 + 2,85 = 3,48 \text{ €/m}^3.\text{km}$$

Συνολική τιμή N = (Τιμή άρθρου + μεταφορά) = 28,00 + 3,48 = 31,48 €
Επιμέτρηση ανά m³ ορύγματος, βάσει στοιχείων αρχικών και τελικών διατομών, εντός των προβλεπομένων από την μελέτη γραμμών πληρωμής

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) επί ορύγματος (m³).

ΕΥΡΩ : Τριάντα ένα ευρώ και σαράντα οκτώ λεπτά
31,48 €

A.T. 5 Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα (ΟΙΚ 20.30)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2171

Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα επί αυτοκινήτου προς μεταφορά πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων, με την σταλία του αυτοκινήτου. Στη τιμή συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη αναμονής του μεταφορικού μέσου κατά την φόρτωση.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) σε όγκο ορύγματος.

ΕΥΡΩ : Μηδέν ευρώ και ενενήντα λεπτά
0,90 €

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 2. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ – ΟΠΛΙΣΜΟΙ

A.T. 6 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/16 (ΟΙΚ.32.01.03)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3213

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 πήξεως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται και πληρώνονται ιδιαίτερω.

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

δ. Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανηγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας), η δαπάνη μετάβασης επί τόπου, στησίματος και επιστροφής της 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, ασίδες και τρούλους.

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

ΕΥΡΩ : Ογδόντα τέσσερα ευρώ
84,00 €

A.T. 7 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση συμπύκνωση σκυρ/ματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατ. C16/20 (ΟΙΚ.32.01.04)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3214

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

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

Η λεπτομερής περιγραφή των εργασιών γίνεται στο Ν.ΟΙΚ.32.01.03 άρθρο Τιμολόγιου 7.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

ΕΥΡΩ : Ενενήντα ευρώ **90,00 €**

A.T.8 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατ. C20/25 (ΟΙΚ.32.01.05)

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".

Η λεπτομερής περιγραφή των εργασιών γίνεται στο Ν.ΟΙΚ.32.01.03 άρθρο Τιμολόγιου 7.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

ΕΥΡΩ : Ενεήντα πέντε ευρώ
95,00 €

A.T. 9 Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00m³ (ΟΙΚ.32.25.03)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3223.A.5

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

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

ΕΥΡΩ : Δεκαέξι ευρώ και ογδόντα λεπτά **16,80 €**

A.T. 10 Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών (ΟΙΚ. 38.03)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3816

Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών (πλακών, δοκών, πλαισίων, φατνωμάτων, στύλων, πεδίων, υπερθύρων, κλιμάκων κλπ) σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, αλλά σε ύψος του πυθμένα του ξυλοτύπου μέχρι +4,00 m από το υποκείμενο δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) αναπτύγματος επιφάνειας.

ΕΥΡΩ : Δεκαπέντε και εβδομήντα λεπτά **15,70 €**

A.T. 11 Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών (ΟΙΚ.38.02)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3811

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) αναπτύγματος επιφανείας.

ΕΥΡΩ : Είκοσι δύο ευρώ και πενήντα λεπτά
22,50 €

A.T. 12 Καμπύλοι ξυλότυποι απλής καμπυλότητας (ΟΙΚ. 38.04)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3821

Ξυλότυποι απλής καμπυλότητας, περί κατακόρυφο άξονα (λ.χ. κυκλικών στύλων ή παραστάδων) ή οριζόντιο άξονα (λ.χ. αψίδων), σε ύψος της ανώτατης στάθμης αυτών μέχρι 5,00 m από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ανεπτυγμένης επιφανείας.

ΕΥΡΩ : Είκοσι δύο ευρώ και πενήντα λεπτά **22,50 €**

A.T. 13 Προσαύξηση τιμής ξυλοτύπων λόγω ύψους (ΟΙΚ. 38.06)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3824

Προσαύξηση τιμής ξυλοτύπων ανά βαθμίδα ύψους 2,00 m ή κλάσμα αυτής, πέραν του βασικού ύψους που αναφέρεται στο οικείο άρθρο.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ανεπτυγμένης επιφανείας ξυλοτύπου.

ΕΥΡΩ : Επτά ευρώ και ογδόντα λεπτά **7,80 €**

A.T. 14 Αποστάτες σιδηροπλισμού σκυροδεμάτων (ΟΙΚ. 38.45)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3873

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

ΕΥΡΩ : Δύο ευρώ και είκοσι λεπτά

2,20 €

A.T. 15 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας S 500 ή S500s (ΟΙΚ. 38.20.02)

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

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

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

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

Όνομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής				
	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτρο-συγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα	
		B500C	B500A	B500C	B500A
5,0					
5,5					
6,0					
6,5					
7,0					
7,5					
8,0					
10,0					
12,0					
14,0					
16,0					
18,0					
20,0					
22,0					
25,0					
28,0					

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

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

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

ΕΥΡΩ : Ένα και επτά λεπτά **1,07**
€

A.T. 16 Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα (Ν.ΟΙΚ. 71.21)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7121

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ : Δεκατρία ευρώ και πενήντα λεπτά
13,50 €

A.T. 17 Προσαύξηση τιμής επιχρισμάτων λόγω ύψους από το δάπεδο εργασίας (ΟΙΚ 71.71)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7171

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ : μηδέν ευρώ και εξήντα οκτώ λεπτά
0,68 €

A.T. 18 Πρόσμικτα μείωσης λόγου νερού προς τσιμέντο, κατά ΕΛΟΤ EN 934-2 (ΟΙΚ 79.22)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ 7922

Πρόσμικτα μείωσης λόγου νερού προς τσιμέντο, κατά ΕΛΟΤ EN 934-2.
Τα ανωτέρω προϊόντα πρέπει να φέρουν σήμανση CE.

Οι τιμές του παρόντος άρθρου εφαρμόζονται γενικώς και ανεξαρτήτως των επί μέρους χαρακτηριστικών εκάστου των ως άνω υλικών.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο προσθέτων/προσμίκτων (kg), με βάση τις αναλογίες ανάμιξης που καθορίζονται στις εγκεκριμένες μελέτες συνθέσεως και τις αποδεκτές ποσότητες διαστρωθέντος σκυροδέματος.

ΕΥΡΩ : Ένα ευρώ και εβδομήντα λεπτά
1,70 €

A.T. 19 Στεγανωτικό μάζης σκυροδέματος (ΟΙΚ 79.21)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7921

Στεγανοποιητικά μάζας σκυροδέματος (πρόσμικτα μείωσης υδατοπερατότητας) κατά ΕΛΟΤ EN 934-2. Τα ανωτέρω προϊόντα πρέπει να φέρουν σήμανση CE.

Οι τιμές του παρόντος άρθρου εφαρμόζονται γενικώς και ανεξαρτήτως των επί μέρους χαρακτηριστικών εκάστου των ως άνω υλικών.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο προσθέτων/προσμίκτων (kg), με βάση τις αναλογίες ανάμιξης που καθορίζονται στις εγκεκριμένες μελέτες συνθέσεως και τις αποδεκτές ποσότητες διαστρωθέντος σκυροδέματος.

ΕΥΡΩ : Ένα ευρώ και τριάντα πέντε λεπτά
1,35 €

A.T. 20 Εύκαμπτες ταινίες στεγανοποίησης αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα εσωτερικού τύπου (Waterstops) πλάτους 240 mm (ΥΔΡ 10.02.02)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6373

Εύκαμπτες ταινίες στεγανοποίησης αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα, πλάτους 240 mm εσωτερικού τύπου, από PVC-P (πλαστικοποιημένο πολυβινυλοχλωρίδιο) ή NBR (nitrile butadiene rubber: συνθετικό ελαστικό), σύμφωνα με το Πρότυπο DIN 18541 ή βουλκανισμένο ελαστομερές υλικό σύμφωνα με το Πρότυπο DIN 7865-2, ή πολυαιθυλένιο (PE), ενσωματωμένες και στερεωμένες περί το μέσον της διατομής του στοιχείου (τοιχώματα και πυθμένες διωρύγων, δεξαμενές, χυτοί επί τόπου οχετοί από σκυρόδεμα κλπ). σύμφωνα με την μελέτη, τις οδηγίες του παραγωγού και την ΕΤΕΠ 08-05-02-02 "Ταινίες στεγάνωσης αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα (waterstops)".

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) ταινίας πλάτους 240 mm, πλήρως τοποθετημένης.

ΕΥΡΩ : Δέκα οκτώ ευρώ
18,00 €

A.T. 21 Σφράγιση αρμών διακοπής σκυροδέτησης με υδροδιογκούμενη πολυμερή

μαστίχη (ΥΔΡ 10.15)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6370

Σφράγιση αρμών διακοπής σκυροδέτησης στοιχείων στα οποία δεν προβλέπονται υδροφραγές, (waterstops) με μαστίχη πολυμερούς βάσης που διογκώνεται όταν έρχεται σε επαφή με το νερό, εφαρμοζόμενη σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή, στις θέσει της κατασκευής που προβλέπονται από την μελέτη. Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της υδροδιογκούμενης πολυμερούς μαστίχης
- ο επιμελής καθαρισμός της επιφανείας εφαρμογής από ρύπους και σαθρά υλικά
- η εφαρμογή με πιστόλι χειρός ή αέρα κατά μήκος του αρμού διακοπής, στο μέσον της διατομής, συνεχούς λωρίδας υλικού με ανάλωση 0,07- 0,10 lt ανά τρέχον μέτρο (εξαρτάται από την ομαλότητα του αρμού)

Επισημαίνεται ότι η εφαρμογή υλικών της κατηγορίας αυτής, όταν δεν προβλέπονται από την μελέτη, δεν επιμετρώνται ως ιδιαίτερη εργασία.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο αρμού (μμ).

ΕΥΡΩ : Οκτώ ευρώ και είκοσι λεπτά **8,20**

€

Α.Τ. 22 Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως. (ΟΙΚ.77.80.02)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7785.1

Χρωματισμοί επί εξωτερικών επιφανειών επιχρισμάτων με υδατικής διασποράς χρώματα ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικριώματα και εργασία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

ΕΥΡΩ : Δέκα ευρώ και δέκα λεπτά **10,10 €**

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 3. ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ - ΔΙΚΤΥΑ

Α.Τ. 23 Εκσκαφή και επαναπλήρωση χάνδακος σε κάθε είδος εδάφη εκτός από βραχώδη (εκτός κατοικημένων περιοχών) (ΥΔΡ 3.15 .01)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6065

Εκσκαφή και επαναπλήρωση χάνδακα για την τοποθέτηση σωληνώσεων αρδευτικών δικτύων, εξωτερικών υδραγωγείων ή υπογείων καλωδίων, εκτός κατοικημένων περιοχών και εκτός καταστρώματος οδών.

Ο εγκιβωτισμός της σωλήνωσης με θραυστά υλικά, σύμφωνα με την προβλεπόμενη στην μελέτη τυπική διατομή του δικτύου, επιμετράται ιδιαίτερος σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Στο παρόν άρθρο περιλαμβάνεται, πέραν της εκσκαφής, η συμπλήρωση του υπολοίπου όγκου του ορύγματος, μετά την τοποθέτηση και τον εγκιβωτισμό της σωλήνωσης, με τα προϊόντα της εκσκαφής, καθώς και η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφής σε οποιαδήποτε απόσταση.

Επιμέτρηση ανά m³ ορύγματος, βάσει στοιχείων αρχικών και τελικών διατομών, εντός των προβλεπομένων από την μελέτη γραμμών πληρωμής

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

ΕΥΡΩ : Ένα ευρώ και είκοσι τέσσερα λεπτά

1,24 €

A.T. 24 Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων αρδευτικών ή αποστραγγιστικών δικτύων σε

εδάφη βραχώδη χωρίς χρήση εκρηκτικών με την φόρτωση των προϊόντων επί αυτοκινήτου και την μεταφορά στον χώρο απόθεσης ή απόρριψης σε οποιαδήποτε απόσταση (ΥΔΡ 3.03.02)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6070

Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων αρδευτικών και αποστραγγιστικών δικτύων, σε εδάφη βραχώδη, οποιουδήποτε πλάτους πυθμένα και βάθους, με χρήση υδραυλικής σφύρας ή αερόσφυρας (χωρίς χρήση εκρηκτικών), με την φόρτωση των προϊόντων επί αυτοκινήτου και την μεταφορά στον χώρο απόθεσης ή απόρριψης σε οποιαδήποτε απόσταση, με την κοπή και εκρίζωση υπαρχόντων δένδρων περιμέτρου μέχρι 50cm θάμνων στο εύρος του ορύγματος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-01-00 "Εκσκαφές τάφρων και διωρύγων"

Στο παρόν άρθρο δεν συμπεριλαμβάνεται η κοπή και εκρίζωση δένδρων περιμέτρου μεγαλύτερης από 50 cm. Όταν απαιτείται αυτό, οι σχετικές εργασίες τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΠΡΣ.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m³) βάσει αρχικών και τελικών διατομών και σύμφωνα με τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη.

Στο παρόν άρθρο περιλαμβάνεται, πέραν της εκσκαφής, η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής σε οποιαδήποτε απόσταση. Η δαπάνη μεταφοράς υπολογίζεται για αστικές περιοχές με απόσταση > 5 Km δηλαδή : M = 0,21 € x 18,00 Km = 1,68 € .

Στη δαπάνη περιλαμβάνεται και η δαπάνη μεταφοράς σε εγκεκριμένη από την Υπηρεσία, θέση.

Η δαπάνη μεταφοράς υπολογίζεται :

$\Delta.M. = 0,21 \times 3 \text{ km} + 0,19 \times 16,00\text{Km} = 0,63 + 3,04 = 3,67 \text{ €/m}^3.\text{km}$
Συνολική τιμή N = (Τιμή άρθρου + μεταφορά) = 18,80 + 3,67 = 22,47 €
Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

ΕΥΡΩ : Είκοσι δύο ευρώ και σαράντα επτά λεπτά
22,47 €

A.T. 25 Διάστρωση και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο λατομείου. (ΥΔΡ 5.07)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6069

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων εντός ορύγματος με άμμο προέλευσης λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές της μελέτης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- α. Η προμήθεια και μεταφορά άμμου λατομείου επί τόπου του έργου.
- β. Η προσέγγιση, έκριψη και διάστρωση του υλικού στο όρυγμα.
- γ. Η ισοπέδωση της στρώσης έδρασης και η τύπανση ή ελαφρά συμπύκνωση της στρώσης εγκιβωτισμού έτσι ώστε να περιβάλλει πλήρως τους σωλήνες, με ιδιαίτερη προσοχή για την αποφυγή ζημιών στην σωληνογραμμή.

Τιμή για ένα κυβικό μέτρο (m³) επίχωσης ως ανωτέρω, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη γραμμές πληρωμής (τυπικές διατομές αγωγών).

Η δαπάνη μεταφοράς υπολογίζεται :

$\Delta.M. = 0,21 \times 3 \text{ km} + 0,19 \times 16,00\text{Km} = 0,63 + 3,04 = 3,67 \text{ €/m}^3.\text{km}$

Συνολική τιμή N = (Τιμή άρθρου + μεταφορά) = 11,30 + 3,67 = 14,97 €.

ΕΥΡΩ : Δεκατέσσερα ευρώ και ενενήντα επτά λεπτά
14,97 €

A.T. 26 Εξυγιαντικές στρώσεις με αδρανή υλικά λατομείου (ΥΔΡ. 5.09.02)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6067

Εξυγιάνσεις εδάφους θεμελίωσης διαφόρων κατασκευών σε οποιαδήποτε θέση του έργου (περιλαμβανομένων εξυγιάνσεων πυθμένα χανδάκων σωληνώσεων) με αδρανή υλικά λατομείου 3Α πρώτης διαλογής, κατά στρώσεις, πάχους,

κοκκομετρικής διαβάθμισης και βαθμού συμπύκνωσης σύμφωνα με την μελέτη του έργου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η πρόμήθεια και μεταφορά επί τόπου, από οποιαδήποτε απόσταση, των αμμοχαλικωδών υλικών, η διάστρωση και η συμπύκνωσή τους με χρήση καταλλήλου μηχανικού εξοπλισμού.

Η δαπάνη μεταφοράς υπολογίζεται :

$$\Delta.M. = 0,21 \times 3 \text{ km} + 0,19 \times 16,00\text{Km} = 0,63 + 3,04 = 3,67 \text{ €/m}^3.\text{km}$$

$$\text{Συνολική τιμή N} = (\text{Τιμή άρθρου} + \text{μεταφορά}) = 10,30 + 3,67 = 13,97 \text{ €}.$$

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3). Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

ΕΥΡΩ : Δεκατρία ευρώ και ενενήντα επτά λεπτά
13,97 €

Α.Τ. 27 Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής γαιωδών ή ημιβραχωδών και αμμοχαλικών

με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση (ΥΔΡ 2.01)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6071

Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής γαιωδών ή ημιβραχωδών εδαφών και αμμοχαλικών, με την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνον στην περίπτωση που η φορτοεκφόρτωση γίνεται ανεξάρτητα από τις εκσκαφές ή την παραγωγή αμμοχαλικών στο πλαίσιο της εργολαβίας .

Η δαπάνη μεταφοράς υπολογίζεται :

$$\Delta.M. = 0,21 \times 1 \text{ km} + 0,19 \times 8,00\text{Km} = 0,21 + 1,52 = 1,73 \text{ €/m}^3.\text{km}$$

$$\text{Συνολική τιμή N} = (\text{Τιμή άρθρου} + \text{μεταφορά}) = 0,36 + 1,73 = 2,09 \text{ €}$$

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m^3) όγκου ορύγματος ή συμπυκνωμένου επιχώματος,

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3).

ΕΥΡΩ : Δύο ευρώ και εννέα λεπτά

2,09 €

Ν.ΥΔΡ. 12.14 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές

τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2:

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

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

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

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

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο. Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

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

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

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.
- β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.
- γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλησεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομουφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.
- δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

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

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση, ως εξής:

A.T. 28 Σωληνώσεις από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) CE 100, Ονομ. διαμέτρου DN 90 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm τρίτης γενιάς, MRS 10 (Ελάχιστη Απαιτούμενη

Αντοχή = 10 MPa), κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2:2003 (ΥΔΡ. 12.14.01.06)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.1

Σωληνώσεις από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) CE 100, Ονομ. διαμέτρου DN 90 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm τρίτης γενιάς, MRS 10 (Ελάχιστη Απαιτούμενη Αντοχή = 10 MPa), κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2:2003 . Η περιγραφή εργασιών έγινε παραπάνω, στο Ν.ΥΔΡ. 12.14

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

ΕΥΡΩ : Επτά ευρώ και εξήντα λεπτά **7,60 €**

A.T. 29 Σωληνώσεις από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) CE 100, Ονομ. διαμέτρου DN 125 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm τρίτης γενιάς, MRS 10 (Ελάχιστη Απαιτούμενη Αντοχή = 10 MPa), κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2:2003 (ΥΔΡ. 12.14.01.08)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6622.1

Σωληνώσεις από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) CE 100, Ονομ. διαμέτρου DN 125 mm / ονομ. πίεσης PN 20 atm τρίτης γενιάς, MRS 10 (Ελάχιστη Απαιτούμενη Αντοχή = 10 MPa), κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2:2003 . Η περιγραφή εργασιών έγινε παραπάνω ,στο Ν.ΥΔΡ. 12.14

Τιμή ενός μέτρου (μμ) ωφέλιμου αξονικού μήκους (ανά τύπο, διάμετρο και ονομαστική πίεση) αγωγού από πολυαιθυλένιο ,πλήρως εγκατεστημένου σύμφωνα με τα παραπάνω.

ΕΥΡΩ : Έντεκα ευρώ και ενενήντα λεπτά **11,90 €**

A.T. 30 Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης από πολυαιθυλένιο (PE) σε υφιστάμενο Φ 110, επίσης από PE, ο οποίος έχει απομονωθεί από το δίκτυο, με τοποθέτηση ειδικού τεμαχίου (ΥΔΡ. 16.19.01)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6622.1

Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης από πολυαιθυλένιο (PE) με υφιστάμενο αγωγό επίσης από πολυαιθυλένιο, ο οποίος έχει απομονωθεί από το δίκτυο, με χρήση ειδικού τεμαχίου (ταυ).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του απαιτούμενου ειδικού τεμαχίου (ταυ) και συνδέσμων καταλλήλων για σωληνώσεις πολυαιθυλενίου (φλάντζες, ηλεκτρομούφες κλπ)
- β. Η προετοιμασία του υφιστάμενου αγωγού, η άντληση του περιεχομένου στο δίκτυο νερού με υδραντλία, η τοποθέτηση του ειδικού τεμαχίου και η σύνδεσή του..
- γ. Η προσκόμιση, χρήση και αποκόμιση των απαιτούμενων συσκευών συγκόλλησης σωλήνων και ειδικών τεμαχίων από πολυαιθυλένιο και εφαρμογής ηλεκτρομουφών.

Τιμή ανά σύνδεση κατά τα ανωτέρω, ανάλογα με την διατομή του υφισταμένου αγωγού, με τοποθέτηση ταυ, λαιμού, συστολής ή οποιουδήποτε τεμαχίου απο Πολυαιθυλένιο απαιτηθεί (κατά τη διαδικασία τοποθέτησης του αγωγού) ή σύνδεση νέου αγωγού με υφιστάμενο ΡΕ σε λειτουργία, οποιασδήποτε διαμέτρου με απομόνωση του δικτύου ύδρευσης. Επισημαίνεται ότι θεωρείται ως ένα τεμάχιο η διακλάδωση ή ο κόμβος που θα κατασκευαστεί όσα τεμάχια απο τα παραπάνω υλικά και άν απαιτηθούν και όχι το καθ' ένα υλικό ξεχωριστά

Τιμή ανά τεμάχιο όπως καθορίστηκε και για οποιαδήποτε διάμετρο υφισταμένου αγωγού.

ΕΥΡΩ : Εκατό τρία

103,00 €

A.T. 31. Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές με ωτίδες, ονομ διαμέτρου DN 80 mm, ονομαστικής πίεσης 10 atm (ΥΔΡ 13.03.01.02)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6651.1

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή συρταρωτής δικλίδας με κέλυφος από χυτοσίδηρο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-07-02 "Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές". Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματα στεγάνωσης και η δοκιμή λειτουργίας. Οι προσκομιζόμενες επί τόπου δικλίδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών. Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές με ωτίδες, ονομ διαμέτρου DN 80 mm, ονομαστικής πίεσης 10 atm. Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο δικλίδας.

ΕΥΡΩ :

Εκατόν

ογδόντα

έξι

ευρώ

186,00 €

A.T. 32 Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές ονομ διαμέτρου DN 125 mm, ονομαστικής πίεσης 10 atm (ΥΔΡ 13.03.01.04)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6651.1

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή συρταρωτής δικλίδας με κέλυφος από χυτοσίδηρο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-07-02 "Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές". Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματα στεγάνωσης και η δοκιμή λειτουργίας.

Οι προσκομιζόμενες επί τόπου δικλίδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών. Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές με ωτίδες, ονομ διαμέτρου DN 125 mm, ονομαστικής πίεσης 10 atm.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο δικλίδας.

ΕΥΡΩ : Διακόσια εβδομήντα πέντε ευρώ
275,00 €

A.T. 33 Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές ονομ διαμέτρου DN 150 mm, ονομαστικής πίεσης 10 atm (ΥΔΡ 13.03.01.05)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6651.1

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή συρταρωτής δικλίδας με κέλυφος από χυτοσίδηρο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-07-02 "Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές". Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματα στεγάνωσης και η δοκιμή λειτουργίας.

Οι προσκομιζόμενες επί τόπου δικλίδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών. Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές με ωτίδες, ονομ διαμέτρου DN 150 mm, ονομαστικής πίεσης 10 atm.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο δικλείδας.

ΕΥΡΩ : Τριακόσια είκοσι τέσσερα ευρώ
324,00 €

A.T. 34 Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές ονομ διαμέτρου DN 200 mm, ονομαστικής πίεσης 10 atm (ΥΔΡ 13.03.01.07)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6651.1

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή συρταρωτής δικλίδας με κέλυφος από χυτοσίδηρο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-07-02 "Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές". Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματα στεγάνωσης και η δοκιμή λειτουργίας.

Οι προσκομιζόμενες επί τόπου δικλίδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών. Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές με ωτίδες, ονομ διαμέτρου DN 200 mm, ονομαστικής πίεσης 10 atm.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο δικλείδας.

ΕΥΡΩ : Τριακόσια ογδόντα ευρώ
380,00 €

A.T. 35 Χαλύβδινες εξαρμώσεις διαμ. DN 80mm, ονομ. πίεσης PN 10at (ΥΔΡ 13.15.01.03)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6651.1

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση στην σωληνογραμμή ειδικού χαλυβδίνου τεμαχίου εξάρμωσης συσκευών (δικλίδων, βαλβίδων κλπ), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-07-05 " Τεμάχια εξάρμωσης συσκευών". Χαλύβδινες εξαρμώσεις διαμ. DN 80 mm, ονομ. πίεσης PN 10at .

Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες σύνδεσης, οι φλάντζες και τα παρεμβύσματα στεγάνωσης,

Τα προσκομιζόμενα επί τόπου τεμάχια εξάρμωσης θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου στοιχείου εξάρμωσης.

ΕΥΡΩ : Ογδόντα εννέα ευρώ

89,00 €

A.T. 36 Χαλύβδινες εξαρμώσεις διαμ. DN 200 mm, ονομ. πίεσης PN 10at (ΥΔΡ 13.15.01.08)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6651.1

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση στην σωληνογραμμή ειδικού χαλυβδίνου τεμαχίου εξάρμωσης συσκευών (δικλίδων, βαλβίδων κλπ), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-07-05 " Τεμάχια εξάρμωσης συσκευών". Χαλύβδινες εξαρμώσεις διαμ. DN 200 mm, ονομ. πίεσης PN 10at .

Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες σύνδεσης, οι φλάντζες και τα παρεμβύσματα στεγάνωσης,

Τα προσκομιζόμενα επί τόπου τεμάχια εξάρμωσης θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου στοιχείου εξάρμωσης.

ΕΥΡΩ : Διακόσια πενήντα ευρώ

250,00 €

A.T. 37 Βαλβίδες εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, παλινδρομικού τύπου

ονομ. διαμέτρου DN 80 mm. (ΥΔΡ. 13.10.01.02)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6657.1

Βαλβίδες εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, παλινδρομικού τύπου, ονομ. διαμέτρου DN 80 mm ονομαστικής πίεσης 10 atm, ήτοι προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή βαλβίδας εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, παλινδρομικού τύπου, αποτελούμενης από κορμό από ελατό

χυτοσίδηρο, πλωτήρα από πολυπροπυλένιο ή πολυαμίδιο, μεμβράνη σιλικόνης, δακτύλιο στεγανότητας από EPDM και άξονα από ανοξείδωτο χάλυβα.

Περιλαμβάνονται, τα πάσης φύσεως εξαρτήματα της βαλβίδας, οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματα στεγάνωσης και η δοκιμή λειτουργίας.

Οι προσκομιζόμενες επί τόπου βαλβίδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο βαλβίδας.

ΕΥΡΩ : Τριακόσια πενήντα πέντε ευρώ
355,00 €

Α.Τ. 38 Υδροληψίες αρδέυσεως διαμ.Φ- 100/16 ατμ. με κολεκτέρ πίεσης έως 16 ατμ.

(ΥΔΡ. 13.13.02.01 Ν)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6630.1

Για την πλήρη κατασκευή και τοποθέτηση μίας υδροληψίας διαμέτρου Φ 100 με πολλαπλή υδροληψία (συλλέκτης) σε οποιοδήποτε σημείο του έργου όπως αυτή φαίνεται στα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται οποιοδήποτε υλικό και εργασία που θα χρειαστεί για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία της υδροληψίας, όπως :

- Οι τσιμεντοσωλήνες εσωτερικής διαμέτρου 0,60 μ. μήκους ενός μέτρου.
- Η κατακόρυφη χαλυβδ/λήνα Φ 100 πάχους 4,5 χλστ. χωρίς ραφή (τουμπο) μέσου μήκους 1,40 μ.
- Το αμμοχάλικο πλήρωσης της τσιμεντοσωλήνας.
- Δύο φλάντζες τόννου χαλύβδινες διαμ. Φ 100 του κατακόρυφου σωλήνα.
- Το σύστημα πολλαπλών παροχών (συλλέκτης) που αποτελείται από χαλυβδοσωλήνα διαμ. Φ 100 χωρίς ραφή (τουμπο) πάχους 4,5 χλστ. μέσου μήκους 1,60 μ. Τέσσερεις φλάντζες τόννου Φ 100, δώδεκα υδροστόμια από μούφες διαμ. Φ 2" και δώδεκα τάπες αρσενικές Φ 2".
- Όλα τα μικροϋλικά, βίδες, κάναβη, παρεμβάσματα κλπ.
- Ο καθαρισμός των σωλήνων και εν συνεχεία η βαφή τους αρχικά με μίνιο και στη συνέχεια με δύο στρώσεις χρώματος αλκυδικής βάσης στα ορατά τμήματα ενώ στα μη ορατά θα έχουν την επεξεργασία που προβλέπετε στο τιμολογικό άρθρο των χαλυβδοσωλήνων
- Όλες οι εργασίες και μικροϋλικά, απαραίτητες για την πλήρη και κανονική λειτουργία της υδροληψίας.
- Οι δοκιμές στεγανότητας και τυχόν επί πλέον εκσκαφές.

Στη τιμή δεν περιλαμβάνεται το ταυ συνδέσεως με τον υπόγειο σωλήνα, ο τυχόν οριζόντιος χαλυβδοσωλήνας και η καμπύλη που θα απαιτηθεί από την υδροληψία έως τον υπόγειο σωλήνα.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο υδροληψίας .

ΕΥΡΩ : Τριακόσια ενενήντα ευρώ
390,00 €

A.T. 39 Κατασκευή ευθυγράμμων τμημάτων δικτύου με χαλυβδοσωλήνες με εσωτερική μόνωση με εποξειδική ρητίνη (ΥΔΡ. 12.18.02 Ν)

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6630.1

Κατασκευή ευθυγράμμων τμημάτων δικτύου με χαλυβδοσωλήνες με εσωτερική μόνωση με εποξειδική ρητίνη. Οι χαλυβδοσωλήνες είναι ελικοειδούς ραφής, κατά ΕΛΟΤ EN 10224, με σήμανση CE, από χάλυβα κατηγορίας L235.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά επί τόπου, οι πλάγιες μεταφορές, η τοποθέτηση και συγκόλληση των σωλήνων, η αποκατάσταση της μόνωσης στις θέσεις συγκόλλησης και η εκτέλεση των απαιτούμενων ελέγχων στεγανότητας.

Η κατασκευή των ειδικών τεμαχίων (καμπύλες, διακλαδώσεις κλπ) και ο εγκιβωτισμός του ορύγματος τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Επιμέτρηση ανά χιλόγραμμο χαλυβδοελάσματος (kg) με βάση την ονομαστική διάμετρο και το πάχος ελάσματος που προβλέπεται από την μελέτη, με ειδικό βάρος 7,85 gr/cm³, χωρίς συνυπολογισμό του βάρους της μόνωσης.

Τιμή ανά Kg χαλυβδοελάσματος ως άνω.

ΕΥΡΩ : : Δύο ευρώ και ένα λεπτό
2,01 €

A.T. 40 Ειδικά τεμάχια (καμπύλες, ταύ, συστολές, πώματα κλπ) από ελατό χυτοσίδηρο, ή χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron) (ΥΔΡ. 12.17.01)

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6752

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και συναρμολόγηση σε σωληνογραμμή από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron) ειδικών τεμαχίων, συνδέσμων και στηριγμάτων τυποποιημένων διατομών και λοιπών χαρακτηριστικών κατά ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598, με πιστοποιητικά από κοινοποιημένο στην ΕΕ φορέα πιστοποίησης.

Καμπύλες, ταυ, συστολές, πώματα κλπ, όλων των τύπων (μονής ή διπλής φλαντζωτής σύνδεσης, μονής ή διπλής σύνδεσης τύπου κώδωνα), μεγεθών (οποιασδήποτε ονομαστικής διαμέτρου), κλάσεων πίεσης λειτουργίας, με εσωτερική και εξωτερική προστασία ενός από τους τύπους που καθορίζονται στα πρότυπα

ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598. Περιλαμβάνονται οι απαιτούμενοι κοχλίες σύδεσης και οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης ΕΛΟΤ EN 681-1. Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg)

ΕΥΡΩ : Δύο ευρώ και εξήντα λεπτά **2,60 €**

A.T. 41 Σιδηροσωλήνες κιγκλιδωμάτων γαλβανισμένοι Φ 1'' (ΥΔΡ. 64.26.01)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6426

Σιδηροσωλήνες κιγκλιδωμάτων γαλβανισμένοι Φ 1'', χωρίς ειδικά τεμάχια, αντισκωριακή επίστρωση με βαφή βάσεως ψευδαργύρου σε δύο στρώσεις. Πλήρης κατασκευή και τοποθέτηση.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) τοποθετηθέντος σωλήνα Φ 1''.

ΕΥΡΩ : Επτά ευρώ και τριάντα λεπτά **7,30 €**

A.T. 42 Σιδηροσωλήνες κιγκλιδωμάτων γαλβανισμένοι Φ 1 ½'' (ΥΔΡ. 64.26.02)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6427

Σιδηροσωλήνες κιγκλιδωμάτων γαλβανισμένοι Φ 1½'', χωρίς ειδικά τεμάχια, αντισκωριακή επίστρωση με βαφή βάσεως ψευδαργύρου σε δύο στρώσεις. Πλήρης κατασκευή και τοποθέτηση.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) τοποθετηθέντος σωλήνα Φ 1 ½''.

ΕΥΡΩ : Δέκα ευρώ και δέκα λεπτά **10,10 €**

A.T. 43 Ανόδιο Μαγνησίου ή Ψευδαργύρου (ΑΤΗΕ 8092.1)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 45

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ανόδιου Μαγνησίου για την αντισκωριακή - αντιδιαβρωτική προστασία χαλυβδοκατασκευών σύμφωνα με τεχνικές προδιαγραφές τοποθέτησης ανοδίων. Στη τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά, η τοποθέτηση, η σύνδεση με τις μεταλλικές κατασκευές με όλα τα απαραίτητα μικρουλικά σύνδεσης και στερέωσης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως τοποθετημένο .

ΕΥΡΩ : : Εκατόν εξήντα τρία **163,00 €**

A.T. 44 Κατασκευές από χαλύβδινα προφίλ και λαμαρίνες, με περιορισμένη μηχανουργική επεξεργασία χωρίς την αντισκωριακή προστασία (ΥΔΡ. 11.05.02)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6751

Κατασκευές με περιορισμένη μηχανουργική επεξεργασία (κοχλιωτές κατασκευές και γενικά κατασκευές που απαιτούν διάτρηση ή στραντζάρισμα). Κατασκευή στοιχείων από δομικό χάλυβα, από τυποποιημένες ή μή διατομές και χαλυβδόφυλλα διαφόρων παχών, ποιότητας S235J κατά ΕΛΟΤ EN 10025.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια του χάλυβα, των αναλωσίμων συγκόλλησης και κοπής, των εξαρτημάτων σύνδεσης στερέωσης κλπ (κοχλίες κλπ), η επεξεργασία, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη, σε μόνιμη εγκατάσταση μεταλλικών κατασκευών ή/και εν μέρει επί τόπου του έργου, η προσυναρμολόγηση των στοιχείων και η φόρτωση και μεταφορά τους επί τόπου του έργου προς οριστική συναρμολόγηση/τοποθέτηση (η οποία τιμολογείται ιδιαίτερα, σύμφωνα με το άρθρο ΥΔΡ 11.09).

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή:

- (α) στις φέρουσες και μή κατασκευές από δομικό χάλυβα, των υδραυλικών και λοιπών έργων, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη.
- (β) στην κατασκευή θυροφραγμάτων, συσκευών ρυθμίσεως ροής ανοικτών διωρύγων (τύπου AVIS, AVIO, AMIL κλπ), δοκών εμφράξεως ανοιγμάτων και εσχάρων παρακράτησης φερτών/επιπλεόντων (trash racks), βάσει εγκεκριμένων σχεδίων.

Επισημαίνεται ότι η δαπάνη σχεδιασμού των κατασκευών της ως άνω παραγράφου (β), καθώς και τα τυχόν δικαιώματα επί σχετικών ευρεσιτεχνιών, δεν περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδας του παρόντος άρθρου.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) πλήρως αποπερατωμένης κατασκευής, βάσει ζυγολογίου ή αναλυτικών υπολογισμών του βάρους.

ΕΥΡΩ : : Δύο ευρώ και δέκα λεπτά
2,10 €

A.T. 45 Καμπύλες, συστολές και συναρμογές χαλυβδοσωλήνων (ΥΔΡ. 12.19)

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6630.1

Καμπύλες, συστολές και συναρμογές χαλυβδοσωλήνων, από τεμάχια χαλυβδοσωλήνων ελικοειδούς ραφής, κατά ΕΛΟΤ EN 10224, από χάλυβα κατηγορίας L235, του ίδιου τύπου που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των ευθυγράμμων τμημάτων του δικτύου, με την προμήθεια των χαλυβδοσωλήνων, την μεταφορά επί τόπου, την κοπή τεμαχίων και τομέων για την διαμόρφωση των ειδικών τεμαχίων, την συγκόλληση και αποκατάσταση της μόνωσης στις θέσεις συγκολλήσεων και τον καταβιβασμό στο όρυγμα για την σύνδεση με το ήδη κατασκευασθέν τμήμα του δικτύου.

Επιμέτρηση ανά χιλόγραμμο χαλυβδοελάσματος (kg) με βάση την ονομαστική διάμετρο και το πάχος ελάσματος που προβλέπεται από την μελέτη, με ειδικό βάρος 7,85 gr/cm³, χωρίς συνυπολογισμό του βάρους της μόνωσης.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) ανεξαρτήτως του τύπου της εσωτερικής και εξωτερικής μονώσεως των σωλήνων που χρησιμοποιούνται.

ΕΥΡΩ : : Τρία ευρώ και τριάντα λεπτά
3,30 €

A.T. 46 Φλάντζες συγκόλλησης χαλύβδινες (ΥΔΡ. 12.20)

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1

Φλάντζες συγκόλλησης χαλύβδινες, ανεξαρτήτως διαμέτρου, κατά ΕΛΟΤ EN 1092-1, από υλικό κατηγορίας P250GH, με τους γαλβανισμένους κοχλίες στερέωσης και τα παρεμβύσματα στεγάνωσης, πλήρως συνδεδεμένες στην σωληνογραμμή (υλικά επί τόπου του έργου, αναλώσιμα και εργασία). Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)

ΕΥΡΩ : Τέσσερα και ογδόντα λεπτά **4,80**
€

A.T. 47 Αντισκωριακή προστασία χαλυβδίνων κατασκευών με εφαρμογή διπλής

αντισκωριακής επάλειψης (rust primer) (ΥΔΡ 11.07.01)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6751

Αντισκωριακή/αντιδιαβρωτική προστασία χαλυβδίνων κατασκευών μετά την διαμόρφωση των στοιχείων τους στις εγκαταστάσεις του κατασκευαστού και πριν την προσκόμισή τους στο εργοτάξιο για την τελική συναρμολόγηση και ανέγερσή τους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-07-02-01 "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων".

Εάν προβλέπονται συγκολλήσεις επί τόπου του έργου, ή εάν προκληθούν εκδορές των επιφανειών των στοιχείων κατά την φορτοεκφόρτωσή τους, θα γίνεται τοπική αποκατάσταση της αντιδιαβρωτικής προστασίας, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 08-07-02-01 "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων".

Εφαρμογή διπλής αντισκωριακής επάλειψης (αστάρι, rust primer) με υλικό εποξειδικής βάσεως

Οι δύο στρώσεις του primer, πάχους ξηρού υμένα (SFT) 25 ± 5 μm εκάστη, θα είναι διαφορετικής απόχρωσης για να είναι εφικτό να ελεγχθεί ότι εφαρμόστηκαν. Η προστατευτική επάλειψη εφαρμόζεται μετά την αμμοβολή/μεταλλοβολή και πριν από την έναρξη της μηχανουργικής επεξεργασίας. Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) έτοιμης κατασκευής

ΕΥΡΩ : : Δώδεκα λεπτά **0,12 €**

A.T. 48 Τελική βαφή χαλυβδίνων κατασκευών σε επαφή με επεξεργασμένο ή μη πόσιμο

νερό. (ΥΔΡ 11.08.02)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6751

Τελική βαφή χαλυβδίνων κατασκευών στο εργοστάσιο ή το εργοτάξιο, σε δύο στρώσεις, με συνολικό πάχος ξηρού υμένα χρώματος (SFT) τουλάχιστον 125 μm, σε απόχρωση της επιλογής της Υπηρεσίας, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-02-01 "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων".

Εφαρμογή σε χαλύβδινες κατασκευές υπό συνθήκες έκθεσης Κατηγορίας Β, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-02-01. Ενδεικτικώς με χρήση και στις δύο στρώσεις με αμινικού υλικού καθαρής εποξειδικής ρητίνης, δύο συστατικών

Επισημαίνεται ότι το παρόν άρθρο δεν έχει εφαρμογή στην βαφή σωληνώσεων.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) έτοιμης κατασκευής

ΕΥΡΩ : : Είκοσι τρία λεπτά **0,23**
€

A.T. 49 Κιγκλιδώματα από σιδηροσωλήνες γαλβ/σμένους Φ 1 ½" (ΥΔΡ 64.16.02)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6417

Κατασκευή και τοποθέτηση κιγκλιδώματος Από σιδηροσωλήνες γαλβανισμένους Φ 1 1/2 "

απλού από οριζόντια τμήματα και ορθοστάτες από γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες, με όλα τα ειδικά κοχλιωτά τεμάχια και γενικά σιδηροσωλήνες, ειδικά τεμάχια, καθώς και εργασία πλήρους τοποθέτησης, χωρίς τον χρωματισμό.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ : Δέκα τέσσερα ευρώ **14,00 €**

A.T. 50 Χυτοσιδηρός πυροσβεστικός κρουός με δύο στόμια Φ80 (ΥΔΡ 13.13.01. 02 N)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6657

Για την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση, σύνδεση με τις σωληνώσεις ύδρευσης, κάθε δαπάνη για δοκιμές επί τόπου ελέγχους και πιστοποιητικά, μικροϋλικά και κάθε επί μέρους εργασία για πλήρη εγκατάσταση, ενός χυτοσιδηρού πυροσβεστικού κρουού με την αντίστοιχη δικλείδα, που θα φέρει 2 στόμια εκροής, κλειόμενα με κοχλιωτά πώματα, φλάντζα συνδέσεως προς το δίκτυο Φ100, ονομαστικής πίεσεως τουλάχιστον 16 Atm, χαλύβδινο τεμάχιο εξάρμωσης και όλα τα συναφή εξαρτήματα, υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως, συμπεριλαμβανομένου κάθε αναγκαίου υλικού, μικροϋλικού και εργασίας, και κατά τα λοιπά σύμφωνα με πρότυπες Τ.Π. (DIN ή άλλες διεθνούς εφαρμογής), με τα σχέδια της μελέτης του δικτύου, και εγκεκριμένο από την Πυροσβεστική Υπηρεσία. Τα προαναφερόμενα υλικά πρέπει να προέρχονται από εταιρίες πιστοποιημένες κατά ISO 9001 ή 9002 και να φέρουν την σήμανση που προβλέπονται από τους αντίστοιχους κανονισμούς. Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένου κρουού στο δίκτυο .

ΕΥΡΩ : Τριακόσια ενενήντα πέντε ευρώ **395,00 €**

A.T. 51 Φλοτεροβάνα στάθμης DN 100, PN 10 At (ΥΔΡ. 13.03.02.03 Ν.)

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6752

Φλοτεροβάνα, ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm, πίεσεως 10 atm πλήρη εγκατεστημένη, περιλαμβανομένης της προμήθειας, φορτοεκφορτώσεως και μεταφοράς επί τόπου, προσεγγίσεως, και κάθε άλλης εργασίας για πλήρη εγκατάσταση και σύνδεση επι των σωληνώσεων και κάθε άλλης δαπάνης, για μικροϋλικά, όπως ακροσωλήνια & σφιγκτήρες, προς πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας. Η βαφή θα είναι εποξειδική, οι διαστάσεις θα είναι σύμφωνα με Din 3202/EN 558-1. Το σώμα της φλοτεροβάνας θα είναι από ελατό χυτοσίδηρο GGG40 DIN 1693 /EN 1563, άριστης ποιότητας, ο άξονας ελέγχου από ελατό χυτοσίδηρο GGG40 DIN 1693 /EN 1563, άριστης ποιότητας, ο άξονας ελέγχου της βάνας από ανοξείδωτο χάλυβα X5 CrNi18 10 W.nr 1.4301 AISI316 EN 10088-3 και ο οδηγός άξονα της βάνας από ανοξείδωτο χάλυβα X5 CrNi18 10 W.nr 1.4021 EN 10088-3. Ο ελαστικός δακτύλιος θα είναι από EPDM, ο άξονας ενεργοποίησης θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα AISI316 X20 CrNi18 12 EN 10088-3 ή από πλαστικό. Ενδεικτικού τύπου ΓΕΜΑΚ AS – FV. Θα υπάρχει δυνατότητα καθαρισμού χωρίς αφαίρεσή τους από την σωλήνωση, με εξαγωγή κοχλιών πώματος του κελύφους ή κατά οποιοδήποτε άλλο τρόπο. Στη τιμή περιλαμβάνονται όλα τα μέρη της φλοτεροβάνας που είναι απαραίτητα για την πλήρη και έντεχνη λειτουργία της, δηλαδή, μία δικλείδα τύπου πεταλούδας, ένας πλωτήρας μεταλλικός ανοξείδωτος, το στέλεχος που συνδέει την δικλείδα με τον πλωτήρα προβλέπεται να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα καθώς και κάθε επι μέρους υλικό και μικροϋλικό που χρειάζεται για την σωστή της λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο φλοτεροβάνας.

ΕΥΡΩ : Οκτακόσια ευρώ
800,00 €

A.T. 52 Χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης. (ΥΔΡ 1.01)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6541

Μηνιαία αποζημίωση χρήσης πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης, ρυθμιστικών ή αναγγελίας κινδύνου, με αντανakλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1 και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση, τοποθέτηση, αφαίρεση και επανατοποθέτηση (όσες φορές απαιτηθεί) πινακίδων μεσαίου μεγέθους (τριγωνικές πλευράς 0,90 m, κυκλικές Φ 0,65 m) με κίτρινο πλαίσιο
- ο στύλος στερέωσης της πινακίδας και η κινητή βάση στήριξης (αντίβαρο), ή η πάκτωση της πινακίδας εντός του εδάφους
- η επιθεώρηση, ευθυγράμμιση ή η αντικατάσταση πινακίδων που έχουν υποστεί φθορές

Επιμέτρηση ανά μήνα παραμονής εκάστης πινακίδας στο έργο, σύμφωνα με την εγκεκριμένη διάταξη εργοταξιακής σήμανσης και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα χρήσης πινακίδας (ή κλάσμα αυτού).

ΕΥΡΩ : Οκτώ ευρώ και είκοσι λεπτά
8,20 €

A.T. 53 Αναλάμποντες φανοί επισήμανσης κινδύνου (ΥΔΡ 1.03)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 108

Μηνιαία λειτουργία αναλάμποντος φανού επισήμανσης κινδύνου, χρώματος πορτοκαλί, διαμέτρου 200 mm, με μονόπλευρο φωτιστικό στοιχείο LED, κατηγορίας L7 κατά ΕΛΟΤ EN 12352, με επαναφορτιζόμενη μπαταρία και αυτόματο φωτομετρικό διακόπτη ημέρας/νυκτός.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση και τοποθέτηση αναλαμπόντων φανών σε θέσεις εκτελουμένων έργων, είτε ως ανεξάρτητες μονάδες ή ως συγχρονισμένες μονάδες λειτουργούσες εν σειρά
- η μετακίνηση και επανατοποθέτησή τους, όταν και όπου απαιτείται
- ο έλεγχος λειτουργίας
- η επαναφόρτιση ή η αντικατάσταση των συσσωρευτών

Επιμέτρηση ανά μήνα λειτουργίας εκάστου φανού, σύμφωνα με την εγκεκριμένη διάταξη εργοταξιακής σήμανσης και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα λειτουργίας του αναλάμποντος φανού, ή κλάσμα αυτού.

ΕΥΡΩ : Δέκα ευρώ και τριάντα λεπτά
10,30 €

Άνω Βιάννος 15 / 10 /2013
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Συντάξας	Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΔΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΜΠΟΥΖΟΥΝΙΕΡΑΚΗ ΝΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε	ΝΕΡΑΝΤΖΑΚΗ ΜΑΡΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΕΜΠΑΡΟΥ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΒΙΑΝΝΟΥ

Έργο: " ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

(ΤΜΗΜΑ ΖΩΝΗΣ Β) "

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΗΜΟΥ

Ευρώ

Προϋπολογισμός : 288.000,00

Πληρ. Κα Μπουζουνιεράκη Νίκη

Τηλ : 2895 340164

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

Σ.Α.Υ.

Α. ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΕΡΓΟΥ

1. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ

Τα στοιχεία που ακολουθούν θα πρέπει να συμπληρωθούν μετά την υπογραφή της σύμβασης και την αναληψη του έργου από συγκεκριμένο αναδόχο. Θα πρέπει επίσης να τροποποιείται η ταυτότητα του έργου μετά από κάθε αλλαγή των στοιχείων της κατά την διάρκεια εκτέλεσης του έργου.

1	Εργο	ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ ΕΜΠΑΡΟΥ (ΤΜΗΜΑ ΖΩΝΗΣ Β)
2	Κυριος εργο	ΔΗΜΟΣ Βιάννου Τηλ. 2895340 165
3	Διευθύνουσα Υπηρεσία Επιβλεπούσα Υπηρεσία	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
4	Προισταμένη Αρχή	ΔΗΜΟΣ Βιάννου
5	Μελέτη Τευχή Δημοπρατησης	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ -- 700 04 Άνω Βιάννος
6	Συντονιστές για θέματα ασφαλείας και υγείας κατά την εκπόνηση της μελέτης του έργου	
7	Εναρξη εργασιών	
8	Συμβατική προβλεψη της διάρκειας του έργου	8 ΜΗΝΕΣ
9	Είδος έργου	

10	Είδος εργοταξίου	
11	Εγκριτικές αποφασεις	
12	Αναδοχος	
13	Επιβλεποντες	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ - 700 04 Ανω Βιάννος Τηλ 28953 40160 FAX 28950 22860
14	Βοηθοι επιβλεποντες	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ - 700 04 Ανω Βιάννος Τηλ 28953 40160 FAX 28950 22860
15	Συντονιστες για θεματα ασφαλειας και υγειας κατα την εκτελεση του εργου	
16	Υπεργολαβοι -αντικειμενο	
17	Αριθμος συνεργειων	
18	Μεγιστος αριθμος εργαζομενων	
19	Στοιχεια αναδοχου	

Στοιχεια οπως, εγκρισεις και προβλεπόμενη διαρκεια εργου περιγραφονται στην διακηρυξη του εργου.

2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΕΥΧΟΥΣ

Τα οριζόμενα στο παρόν τεύχος (σχέδιο και φάκελος ασφάλειας και υγείας) είναι υποχρεωτικά για τον Ανάδοχο και αποτελούν συγκεκριμενοποίηση για τις ιδιαίτερες συνθήκες του έργου και επιπλέον διεύρυνση ή/και προσδιορισμό των απαιτήσεων που θέτει η Ελληνική Νομοθεσία.

Το παρόν τεύχος προβλέπεται από το Π.Δ. 305/96 και αποτελεί ουσιώδες και αναπόσπαστο μέρος της Ε.Σ.Υ. και ως εκ τούτου αποτελεί συμβατικό τεύχος.

Η τήρηση των μέτρων ασφάλειας που περιγράφονται στο παρόν τεύχος από μέρους του Αναδόχου δεν μειώνει την ευθύνη του ούτε μεταθέτει ευθύνες ή συνυπευθυνότητα στην Υπηρεσία πέραν των προβλεπόμενων στην κειμένη νομοθεσία ευθυνών του Κυρίου του έργου.

Το σχέδιο ασφάλειας και υγείας αναφέρεται στην κατασκευή του έργου και ο φάκελος ασφάλειας και υγείας στις μεταγενέστερες εργασίες σε αυτό (συντήρηση, μετατροπή, καθαρισμός κλπ). Ρητά όμως επισημαίνεται ότι κατά την διάρκεια της κατασκευής και σε περίπτωση εργασίας μέσα ή πλησίον υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εφαρμόσει τα οριζόμενα στον φάκελο ασφάλειας και υγείας του έργου με ευθύνη φροντίδα και δαπάνη του ακόμα και αν στις σχετικές διατάξεις του φακέλου ορίζεται ως υπεύθυνη η Υπηρεσία. Η Υπηρεσία αναλαμβάνει αυτές τις ευθύνες μετά την οριστική παραλαβή του έργου ή πριν από αυτήν όποτε εκτελεί επεμβάσεις με δική της ευθύνη και για δικούς της λόγους στο έργο

3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

Η παρούσα μελέτη αποτελεί εντάσσεται στο πλαίσιο μελετών που αφορούν το Ενιαίο Αρδευτικό έργο της Εμπάρου. Στόχος της μελέτης είναι η βελτίωση υποδομών άρδευσης, η αξιοποίηση υφιστάμενων γεωτρήσεων, η αποτελεσματικότερη διαχείριση του υδάτινου δυναμικού και η εξοικονόμηση υδάτων με την αντιμετώπιση διαρροών από παλαιά δίκτυα. Η περιοχή εκτέλεσης του έργου είναι η Ζώνη Β δηλαδή περιοχή Βοριοδυτικά της Εμπάρου του Δήμου Βιάννου, εκτός οικισμού. Η μελέτη συντάχθηκε από την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Βιάννου. Φορέας υλοποίησης καθώς και της μετέπειτα λειτουργίας του έργου, είναι ο Δήμος Βιάννου.

Με το συγκεκριμένο έργο δίνεται η δυνατότητα να αξιοποιηθούν αποτελεσματικά, οι υφιστάμενες γεωτρήσεις, με την κατασκευή νέας δεξαμενής συλλογής και διανομής νερού, χωρητικότητας, $V = 1.000,00 \text{ m}^3$ στην ίδια θέση, σε υψόμετρο $H = 570 \text{ m}$, να γίνει η σύνδεση της δεξαμενής με τα υφιστάμενα δίκτυα άρδευσης και να κατασκευαστεί τμήμα από τα προβλεπόμενα δίκτυα.

Οι βασικές λειτουργίες και κατασκευές που προβλέπονται, συνοπτικά είναι οι εξής :

- Κατασκευή συλλεκτήριας δεξαμενής άρδευσης χωρητικότητας $V = 1.000,00 \text{ m}^3$ καθώς και η κατασκευή των δικτύων διανομής άρδευσης και εξυπηρέτησης των περιοίκων (Οικισμών Εμπάρου και Αφρατίου).
- Αξιοποίηση υφιστάμενων δεξαμενών καθώς και των γεωτρήσεων στη θέση Αργουλιδόπλαγο και στη θέση Στεροβύζι.

ii) Κατασκευή δικτύου διανομής νερού άρδευσης. Προβλέπεται κατασκευή υπόγειου δικτύου με αγωγό PE DN 125 για την μεταφορά του νερού από υφιστάμενη δεξαμενή στη θέση Αργουλιδόπλαγο στη νέα δεξαμενή που προαναφέρθηκε καθώς επίσης και η κατασκευή υπόγειων δικτύων διανομής από τη νέα δεξαμενή. Το μήκος των δικτύων διανομής είναι :

i) Αγωγός HDPE, III γενιάς, D125, 10 atm, με μήκος $L = 325,00 \text{ m}$

ii) Αγωγός HDPE, III γενιάς, D90, 10 atm, με μήκος $L = 1.946,00 \text{ m}$

Συνολικό μήκος δικτύων : $L = 325,00 + 1.946 = 2.271 \text{ m}$.

4. ΚΕΙΜΕΝΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Ενδεικτικός αλλά όχι περιοριστικός Πίνακας Νομοθετημάτων, Αποφάσεων, Κοινοτικών Οδηγιών κλπ υπάρχει στο τέλος του παρόντος τευχούς.

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Συμφωνα με το Παραρτημα II του Π.Δ. 305/96 το παρον εργο περιεχει από την φυση του εργασιες οι οποιες δυνητικα ενεχουν ειδικους κινδυνους για την ασφαλεια και υγεια των εργαζομενων. Ητοι από τον ενδεικτικο καταλογο του εν λογω παραρτηματος δυνατον να παρουσιαστουν οι εν λογω κινδυνοι

- Εργασιες που εκθετουν τους εργαζομενους σε κινδυνους καταπλακωσης, βυθισης σε αμμο -λασπη ή πτωσης από υψος κλπ (σημειο 1 του Παραρτηματος II)
- Εργασιες κοντα σε ηλεκτρικους αγωγους υψηλης και μεσης τασης (σημειο 4 του Παραρτηματος II) εαν υπαρχουν τετοιιοι αγωγοι κατα μηκος της χαραξης των αγωγων και για την εργασία με μηχανηματα (εκσκαφεις, γερανους κλπ)
- Εργασιες σε μερη οπου υπαρχει κινδυνος πνιγμου (σημειο 5 του Παραρτηματος II) για εργασιες σε αγωγους σε συνδεση με υφισταμμενο δικτυο
- Εργασιες με χρηση εκρηκτικων υλων δεν γινονται λογω του χαρακτηρα της περιοχης (κατοικημενη περιοχη) των εργων (σημειο 9 του Παραρτηματος II).

6. ΓΕΝΙΚΑ

6.1 ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Οι κινδυνοι που είναι δυνατον να εμφανιστουν κατα την εκτελεση των σχετικων εργασιων προερχονται από :

- Κινδυνοι από χωματοουργικες εργασιες για εργαζομενους
- Κινδυνοι από χρηση ανυψωτικων μηχανημάτων για εργαζομενους
- Κινδυνοι από θραυση ορυγματων και πιθανη παρουσια νερου

- Εργασίες σε δρόμους εντός κατοικημενων περιοχων - Κυκλοφορια πεζων και οχηματων
- Λειτουργια και κυκλοφορια μηχανηματων
- Λειτουργια ηλεκτρικων μηχανων
- Οργανωση εργοταξιου (φωτισμος, φορτοεκφορτωσεις και μεταφορες, ριψεις, αποθεσεις κλπ)
- Παρουσια (νομιμη ή μη) επισκεπτων
- Εργασια κοντα σε δικτυα Δ.Ε.Η. ή υπογεια καλωδια

Επισημαινεται οτι οι εργασίες εκτελονται σε οδους εντος κατοικημενων περιοχων και απαιτουν καταληψη ολοκληρου του ευρους της οδου. Σε περιπτωση που για λογους κυκλοφοριακους δεν επιτραπει η καταληψη ολοκληρου του ευρους της οδου και ο αποκλεισμος της τοτε λογω της συνεχιζομενης κυκλοφοριας τα μετρα ασφαλειας θα πρεπει να τηρουνται ιδιαιτερωσ αυστηρα και πιθανον να ληφθουν προσθετα.

6.2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΥΘΥΝΕΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

- Ο Ανάδοχος οφείλει,ως μοναδικος και αποκλειστικος υπευθυνος να λαμβανει καθε φορα τα αναλογα για καθε περιπτωση και αναγκαια σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις ασφαλείας και υγιεινης κατά την εκτέλεση έργων μετρα ασφαλείας κατά το στάδιο της εκτέλεσης των έργων, για την ασφαλεια των εργαζομενων,του εργου,της κυκλοφοριας,των οδων και των εγκαταστασεων τους, των πεζων και των οχηματων, των υπογειων αγωγων και καλωδιων και εν γενει για την πρόληψη οιοουδήποτε ατυχήματος η ζημιάς, έχοντας αυτός αποκλειστικά όλες τις αστικές και ποινικές ευθύνες για κάθε ατύχημα που θα συμβεί απο υπαιτιότητα δική του ή του εργατοτεχνικού του προσωπικού. Η ευθυνη αυτη επεκτεινεται σε ολους τους εργαζομενους ειτε εργαζονται στον Αναδοχο ειτε στην Επιβλεψη και στον Κυριο του Εργου. Καλυπτει επισης καθε τριτον, στο περιβαλλον και καθε εμπραγματη αξια. Εχει επισης ο Αναδοχος την υποχρεωση να λαβει καθε προσθετο μετρο για την ικανοποιηση της παραπανω απαιτησης ακομα και αν το μετρο αυτο δεν περιγραφεται στο παρον τευχος ουτε σαφως προσδιοριζεται στην κειμενη Ελληνικη Νομοθεσια.
- Ο Αναδοχος υποχρεουται να λαμβανει τα καταλληλα μετρα ασφαλειας, να διαθετει το καταλληλο εκπαιδευμενο προσωπικο, να διαθετει τον καταλληλο εξοπλισμο και να οργανωνει την εργασια του με τροπο ωστε να εκτελονται με ασφαλεια οι εργασιες εντος υφισταμενων δικτυων αποχετευσης . Επισημαινεται ρητα οτι τα αναφερομενα στο σχεδιο και στον φακελλο μετρων ασφαλειας και υγειας αποτελουν αποκλειστικη ευθυνη και φροντιδα του Αναδοχου, θα γινονται με δαπανες του και είναι ενα ελαχιστο απαιτησεων για την εργασια εντος υφισταμενων δικτυων αποχετευσης . Για την υλοποιηση των αναγκαιων μετρων οι δαπανες βαρυνουν αποκλειστικα τον Αναδοχο.
- Υποχρεούται επίσης σύμφωνα με την παρ.1 του αρθρου 8 του Ν.1396/83, την Υ.Α. 130646/84 και το Π.Δ.305/96 να εφοδιαζεται με θεωρημενο απο την Επιθεωρηση Εργασιας ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΜΕΤΡΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ το οποιο θα τηρειται στον χωρο του εργου.
- Υποχρεούται τελος να τηρει σχολαστικα τα οριζομενα στο Π.Δ.305/96. δηλαδη μεταξυ των αλλων να ορισει συντονιστη σε θεματα ασφαλειας και υγειας κατα την εκτελεση του εργου και να διαβιβαζει πριν από την εναρξη των εργασιων στην επιθεωρηση εργασιας γνωστοποιηση η οποια θα συντασσεται συμφωνα με το παραρτημα ΙΙΙ του αρθρου 12 του εν λογω Π.Δ. και γενικως να συμμορφωνεται με τις διαταξεις αυτου.
- Για υπογεια τεχνικα εργα οπως αυτα οριζονται στο Π.Δ. 225/89 (βαθος εκσκαφης ανω των 6.00 μετρων) ο αναδοχος υποχρεουται να συμμορφωνεται με τις διαταξεις αυτου. Ειδικα η συνταξη Μελετης Μετρων Υγιεινης και Ασφαλειας (Μ.Μ.Υ.Α) αποτελεί κατα το αρθρο 26 του ανωτερω Π.Δ. συμβατικη του υποχρεωση.

- Ο αναδόχος είναι υποχρεωμένος σε περιοχές "ευαίσθητου πληθυσμού" όπως σχολεία, νοσοκομεία, γηροκομεία, εκκλησίες, γηπεδα κλπ σε συννενοηση με τις αρμοδιες διευθυνσεις /διοικητικα συμβουλια να εξεταζει και να λαμβανει ιδιατερα μετρα ασφαλειας.

6.3 ΕΠΙΒΛΕΨΗ

- Η Επιβλεψη έχει το δικαίωμα να ζητήσει εγγραφως από τον Αναδοχο να λαβει αυστηροτερα μετρα ασφαλειας από εκεινα που αποτελουν συμβατικη του υποχρεωση ή προβλεπονται από την κειμενη Ελληνικη Νομοθεσια ή εχουν ζητηθει επιπροσθετως από τις Αρμοδιες Αρχες. Ο Αναδοχος είναι υποχρεωμενος να λαβει χωρις καμμια καθυστερηση τα μετρα αυτα. Δεν δινεται καμμια προσθετη αποζημιωση για τα προσθετα αυτα μετρα εκτος εαν αποδειχθει οτι τα μετρα αυτα δεν ηταν αναγκαια.
- Η Επιβλεψη εαν εκτιμησει οτι δεν τηρουνται τα μετρα ασφαλειας τα οποια προβλεπονται ή/και είναι αναγκαια έχει το δικαίωμα να ζητήσει εγγραφως την ληψη ή αποκατασταση των απαιριτητων μετρων ασφαλειας εντος λιαν συντομου χρονικου διαστηματος ή /και να ζητησει εγγραφως την διακοπη των εργασιων μεχρι την ληψη ή/και αποκατασταση των απαιριτητων μετρων ασφαλειας. Στην δευτερη αυτη περιπτωση η αποφαση πρεπει να είναι πληρως αιτιολογημενη, η δε αιτιολογηση να κοινοποιειται στον Αναδοχο.
- Σε περιπτωση μη συμμορφωσης ή καθυστερησης συμμορφωσης του αναδοχου σε οποιοδηποτε σχετικη εντολη της επιβλεψης μπορει να επιβληθει ποινικη ρητρα μεχρι 587 ■ ανα ημερα πλεον των αλλων νομιμων μετρων και διαδικασιων που μπορουν να ληφθουν. Το ποσον αυτο παρακρατειται από τον επομενο λογαριασμο του εργου.
- Σε ιδιαιτερες περιπτώσεις μεγάλης επικινδυνότητας η Επιβλεψη διατηρει το δικαίωμα να προβει σε καθε νομιμη ενεργεια και να λαβει (ειτε η ιδια ειτε μεσω τριτων) ή αποκαταστησει τα απαιριτητα μετρα ασφαλειας χωρις την μεσολαβηση του αναδοχου και να καταλογισει τις σχετικες δαπανες σε βαρος του. Στα πλαισια αυτα ειναι δυνατον ο Επιβλεπων να δωσει εντολη διακοπης των εργασιων την τρεχουσα εργασιμη ημερα ωστε να δοθει η δυνατοτητα στην Υπηρεσια να λαβει ολα τα προσηκοντα μετρα ειτε η ιδια ειτε δινοντας εντολη στον Αναδοχο για την εκτελεση τους.

7. ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΝΑ ΦΑΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

7.1. ΓΕΝΙΚΑ

- Ο αναδοχος υποχρεουται να παρεχει την απαιτουμενη εκπαιδευση και πληροφορηση στο προσωπικο του καθως επισης επαρκη πληροφορηση σχετικά με την φυση και τις ιδιαιτεροτητες του συγκεκριμενου εργου. Το προσωπικο θα πρεπει να είναι καταλληλα εκπαιδευμενο με επαρκη γνωση και εμπειρια σε σχετικες εργασιες. Επισης να εκπαιδευεται σε θεματα προληψης ατυχηματων, παροχης ΑΣ βοηθειων, πυροσβεσης, χρηση εξοπλισμου ασφαλειας κλπ.
- Το προσωπικο πρεπει να αποτελειται από ενηλικες ικανους και καταλληλους από αποψη υγειαs για την συγκεκριμενη εργασία που εκαστος αναλαμβανει. Ο επικεφαλής πρεπει να έχει τα καταλληλα προσοντα και εμπειρια.
- Ο ανάδοχος πρέπει να χορηγεί στο εργατικό προσωπικό τα απαιτούμενα κατά περίπτωση εργασίας ατομικά και ομαδικά εφόδια προστασίας και εργαλεία για ασφαλή εργασία. Ενδεικτικά και μονον αναφέρονται: κράνη, γυαλιά προστασίας, ζώνες ασφαλείας,ποδιές, γάντια, μάσκες ηλεκτροσυγκολλητών, κ.λ.π. Το προσωπικο είναι υποχρεωμενο να φοραει κατα περιπτωση καταλληλα ενδυματα (κρανη, σκληρα παπουτσια, ωτασπιδες, προσωπιδες, γαντια κλπ) και να φερει τον σχετικο ατομικο εξοπλισμο. Απαγορευονται μαντηλια λαιμου, αλυσιδες, ταυτοτητες, δακτυλιδια κλπ.

- Απαγορεύεται η καταναλώση οινοπνευματωδών ποτών στο εργοτάξιο και η ασκοπή παραμονή, αναπαύση κλπ εργαζομένων μέσα σε αυτό. Απαγορεύονται γενικώς ριψοκινδύνες ή αστοχές ή υπερβολικές ενεργείες.
- Ο ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίζει τις απαιτούμενες άδειες από τους αρμοδίους φορείς για την εκτέλεση των εργασιών να φροντίζει εάν απαιτείται για την ανανέωση τους ή την επέκτασή τους, να ακολουθεί πλήρως τις σχετικές οδηγίες, να πληρώνει τα έξοδα των αδειών και εγκρίσεων (αλλά όχι τις τυχόν απαιτούμενες εγγυήσεις) και να ακολουθεί με σχολαστική ευλάβεια τις προθεσμίες που τίθενται από τις εγκρίσεις και άδειες αυτές. Ρητά απαγορεύεται η άνευ σχετικής άδειας εκτέλεση εργασιών. Εάν ζητηθεί από τον κύριο του έργου ή άλλη αρμοδία Υπηρεσία ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντάξει και να υποβάλει για έγκριση Μελέτη Κυκλοφοριακής Ρυθμίσης (Μ.Κ.Ρ).
- Όλες οι κατασκευές, μέτρα κλπ σχετικά με την υγιεινή και ασφάλεια εργαζομένων, τρίτων, του έργου κλπ και εν γένει κάθε σχετική προσωρινή ή μη κατασκευή πρέπει να συντηρείται τακτικά με ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη του Αναδόχου. Επίσης ο ανάδοχος οφείλει να ελέγχει τακτικά και συστηματικά τα μέτρα και μέσα ασφαλείας και οποτε και οσες φορές απαιτηθεί από τον Κύριο του Έργου ή άλλο αρμοδίο φορέα. Επίσης ο Κύριος του έργου μπορεί να ζητήσει σε τακτά χρονικά διαστήματα Αναφορά Ασφαλείας του έργου.
- Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διαβρέχει τμήματα του έργου όταν απαιτείται με αφθονό νερό για την αποφυγή των οχλήσεων από σκόνες.
- Ο Ανάδοχος όντας υπεύθυνος για την τήρηση των νόμων κλπ. υποχρεούται να ανακοινώνει χωρίς αμέλεια στην Υπηρεσία τυχόν συμβάντα καθώς και τις επισκεψίς αρμοδίων αρχών στο έργο περιγράφοντας λεπτομερειακά τις διαταγές και εντολές των διαφόρων αρχών σχετικά με υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου, ασφαλείας κλπ. που κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου, απευθύνονται σ' αυτόν.
- 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. Επίσης για ειδικές τετοιές εργασίες θα γίνεται εφόσον απαιτείται ειδική μελέτη από εμπειρο Μηχανικό.
- Όλες οι κατασκευασίμες εγκαταστάσεις και τα τμήματα τους πρέπει να είναι με τέτοιο τρόπο διαστασιολογημένες, τοποθετημένες, στηριγμένες, αγκυρωμένες και κατασκευασμένες από κατάλληλα υλικά ώστε να μπορούν να παραλάβουν και να μεταφέρουν τα διάφορα φορτία που αναπτύσσονται σε όλες τις φάσεις χρησιμοποίησής τους. Μεταβολή των παραμέτρων σχεδιασμού οδηγεί σε έλεγχο και ενίσχυση ή αντικατάστασή τους. Δεν επιτρέπεται η υπερφορτίση τους.
- Όλες οι κατασκευασίμες εγκαταστάσεις και τα τμήματα τους οι οποίες μόνον μετά από σκληρή ή συνδεση με άλλα τμήματα ή με μετεπειτα προσθετες κατασκευαστικες παρεμβασεις αποκτουν την πληρη φερουσα ικανοτητα τους επιτρεπεται να φορτιζονται μόνον κατ' αντίστοιχία με την φερουσα ικανοτητα τους.
- Όλες οι κατασκευές πρέπει να ελεγχονται για την ευσταθεία και την φερουσα ικανοτητα τους. Μετα από διακοπη εργασιων για ικανο χρονικό διαστημα ή αλλαγες ή εξαντληση χρονου ζωης ή υπερβολικη χρησιμοποιοηση ή εκτακτα γεγονοτα πρεπεται να ελεγχονται εκ νεου
- Δεν επιτρέπεται γενικά η εκτέλεση ταυτοχρονως εργασιων σε διαφορετικα επιπεδα στην ίδια θέση εκτός εάν έχουν ληφθεί σοβαρά μέτρα ασφαλείας για την προστασία των εργαζομένων στο χαμηλότερο επίπεδο από πτώσεις αντικειμένων κλπ.
- Εκτός των άλλων ο ανάδοχος υποχρεούται στην τοποθέτηση εμποδίων εγκεκριμένου από την Υπηρεσία τύπου που θα τοποθετούνται σε εμφανή σημεία του έργου (αρχή, τέλος και σε ενδιάμεσα σημεία αναλόγως του μήκους του εκτελουμένου έργου) και πάντως σε αριθμό όχι ολιγότερο των δυο ανά πενήντα μέτρα. Ο κύριος του έργου επιφυλάσσει το δικαίωμα να τροποποιήσει τον τύπο του εμποδίου και την τροποποίηση αυτή να την γνωστοποιήσει

κατά την εγκατάσταση του αναδόχου στα έργα μετά την υπογραφή σχετικής εργολαβικής συμβάσεως.

- Ο ανάδοχος υποχρεούται γενικώς να μεριμνήσει για τον εφοδιασμό των θέσεων εργασίας με πόσιμο νερό και εγκαταστάσεις υγιεινής και καθαριότητας εφόσον απαιτούνται από το Νομο, να εξασφαλίσει μέσα παροχής πρώτων βοηθειών, να κατασκευάσει και τοποθετήσει κατάλληλες πινακίδες ή φωτεινά σήματα επισήμανσης και απαγόρευσης επικίνδυνων θέσεων καθώς και προειδοποιητικές και συμβουλευτικές πινακίδες τόσο για τους εργαζόμενους όσο και για τους κινούμενους στο εργοτάξιο .
- Να ανεγερθούν όλες οι τυχόν απαιτούμενες προσωρινές εγκαταστάσεις για την εκτέλεση των έργων της εργολαβίας σε θέσεις επιτρεπόμενες από την Αστυνομία, την Υπηρεσία επίβλεψης και τις άλλες αρμόδιες αρχές, με ευθύνη του αναδόχου ο οποίος και θα τις συντηρεί σε καλή κατάσταση υποχρεούμενος συγχρόνως στην εν καιρώ καθαίρεση και αποκόμιση των προϊόντων τους.
- Σε επικίνδυνες θέσεις περαν των άλλων μετρων ασφαλείας θα πρέπει οι εργαζόμενοι να είναι δεμένοι από σταθερο σημείο με ζωνη ασφαλείας.
- Θα πρέπει καθημερινά και ιδιαίτερα σε επικίνδυνες θέσεις ή φάσεις της εργασίας να γίνεται επιθεώρηση για την τήρηση των μετρων ασφαλείας και την πιθανότητα αναγκής επέκτασης και βελτίωσης ή αναθεώρησης τους. · Η μεταφορά, αποθήκη και τοποθέτηση παντός είδους ετοιμών τεμαχίων (π.χ. σωληνες, φρεατια κλπ) πρέπει να γίνεται με τετοιοιον τροπο ωστε να αποφευγονται ζημιες οι οποιες μπορουν να μειωσουν την ευσταθεια ή την φερουσα ικανοτητα τους και να οδηγησουν σε ατυχηματα. Επισης πρεπει να ελεγχονται για την διαπιστωση ορατων ζημιων, παραμορφωσεων και ρωγων.
- Το ανοιγμα των καλυμματων των φρεατιων και εσχαρων θα γινεται με την χρηση των ειδικων εργαλειων. Καλυμματα τα οποια εχουν σφηνωθει λογω παγετου δεν επιτρεπεται να αφαιρουνται με την βοηθεια φωτιας (λογω κινδυνου εκρηξης) ή αλλα μεσα.
- Οι πινακίδες σήμανσης τοποθετούνται σε ύψος 1,90μ. - 2,00 μ.

7.2. ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ

- Ο Αναδοχος υποχρεούται πριν την έναρξη των εργασιων να απευθυνεται σε ολες τις αρμοδιες Υπηρεσιες για τον ακριβη εντοπισμο των υπογειων αγωγων και καλωδιων και άλλων κατασκευων ή εγκαταστασεων, να λαμβανει την εγκριση τους και να συμμορφωνεται με τις υποδειξεις τους.
- Ο Αναδοχος πριν την έναρξη των εργασιων (ή αυτοτελους φασεως αυτων ή/και οποτεδηποτε απαιτειται) και για την συνεπαγομενη ρυθμιση της κυκλοφοριας πρεπει να λαβει τις σχετικες εγκρισεις (Επιτροπη Πολεοδομικου Σχεδιασμου και Κυκλοφοριακης Ρυθμισης, Τροχαια, ΚΤΕΛ κλπ)
- Ο Αναδοχος, εάν απαιτειται εκ του χαρακτηρισμου της οδου, πριν την έναρξη των εργασιων θα πρεπει να λαμβανει σχετικη εγκριση από την αρμοδια Δ.Ε.Κ.Ε.
- Ταυτοχρονα ο Αναδοχος (πριν την έναρξη οποιασδηποτε εργασιας) θα πρεπει να βεβαιωθει με καθε τροπο οτι στον προβλεπομενο χωρο εργασιας δεν υπαρχει οποιαδηποτε κατασκευη από την οποιαν δυνατον να υπαρξει κινδυνος για τους εργαζομενους και να εκτιμηθει εαν απαιτειται επισκευη, στηριξη ή καθαίρεση τους και να λαμβανονται οι αντιστοιχες εγκρισεις.
- Τυχον απαιτησεις ασφαλειας και υγειας που θετουν οι Υπηρεσιες αυτες είναι υποχρεωτικες για τον Αναδοχο και θα εκτελεστουν αδαπανως (εκτος εαν περιλαμβανονται στο Τιμολογιο).

7.3 ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ

- Ο Αναδοχος μετα την ληψη των σχετικων στοιχειων και εφοσον κριθει από την Υπηρεσια οτι απαιτειται θα πραγματοποιησει δοκιμαστικες τομες για την συμπληρωση των στοιχειων ή την επιβεβαιωση τους. Για την πραγματοποιση τους και την συνεπαγομενη ρυθμιση της κυκλοφοριας πρεππει να ληφθουν οι σχετικες εγκρισεις.
- Οι δοκιμαστικες αυτες τομες θα εκτελουνται με την δεουσα προσοχη.
- Τουλαχιστον πεντε (5) ημερες πριν την εναρξη των δοκιμαστικων τομων θα τοποθετηθει στους κομβους σημανση αναγγελιας η οποια αποσυρεται με την εναρξη των εργασιων. Οι πινακιδες αυτες θα είναι του παρακατω τυπου.

ΠΡΟΣΟΧΗ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ
ΕΝΑΡΞΗ .../.../...
ΛΗΞΗ/.../...

- Με την περαιωση της εργασιας των δοκιμαστικων τομων και μεχρι την εναρξη των εργασιων στην συγκεκριμένη θεση (εφοσον δεν υπαρξει πληρης αποκατασταση του οδοστρωματος) θα τοποθετηθει στους κομβους σημανση η οποια αποσυρεται με την εναρξη των εργασιων. Οι πινακιδες αυτες θα είναι του παρακατω τυπου. Σε περιπτωση σχετικης εντολης από την Υπηρεσια προς τον Αναδοχο για συντηρηση του ορυγματος ο Αναδοχος είναι υποχρεωμενος να προβει στις απαιρητες εργασιες το αργοτερο εντος 24 ωρων. Σε ειδικες περιπτώσεις μεγάλης επικινδυνότητας είναι δυνατόν να ζητηθει η αμεση εκτελεση των σχετικων εργασιων και ο Αναδοχος είναι υποχρεωμενος να προβει στις εργασιες αυτες αμεσα.

ΠΡΟΣΟΧΗ
ΟΔΟΣΤΡΩΜΑ ΜΕ ΤΟΜΕΣ

- Ο Αναδοχος από την εκτελεση των δοκιμαστικων τομων και μεχρι την πληρη αποκατασταση της οδου εχει την υποχρεωση καθημερινου ελεγχου των ορυγματων και των επιχωσεων και συντηρησης τους για την αποφυγη ατυχηματων.

7.4. ΕΝΑΡΞΗ ΚΥΡΙΩΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

- Ο Αναδοχος τουλαχιστον πεντε (5) ημερες πριν την εκτελεση των εργασιων κατασκευης των αγωγων οφειλει να εγκαταστησει σημανση αναγγελιας κυκλοφοριακων ρυθμισεων οι οποιες αποσυρονται με το περας των εργασιων. Οι πινακιδες αυτες θα είναι των παρακατω τυπων.

ΠΡΟΣΟΧΗ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ
ΟΔΟΣ **ΚΛΕΙΣΤΗ**
ΕΝΑΡΞΗ/...
ΛΗΞΗ/.../...

ΠΡΟΣΟΧΗ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ
ΜΗΝ ΣΤΑΘΜΕΥΕΤΑΙ ΔΕΞΙΑ (ΑΡΙΣΤΕΡΑ)
ΑΠΟ/... **ΕΩΣ**/.../...

- Στο Εργοταξιο θα υπαρχουν μονιμα στις απαιρητες θεσεις πινακιδες του παρακατω τυπου:

ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΕΙΣΟΔΟΣ ΣΕ ΜΗ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥΣ

7.5. ΚΟΠΗ ΑΣΦΑΛΤΟΤΑΠΗΤΑ

- Ολοι οι εργαζομενοι θα φορουν κranos, ανακλαστικο γιλεκο (η ενδυματα ζωηρου χρωματος κιτρινου ή ζωηρου πορτοκαλι ή αλλα ανακλαστικα εξαρτηματα), γαντια και υποδηματα ασφαλειας. Επισης ωτασπιδες για την αντιμετωπιση του θορυβου και μασκες για την αντιμετωπιση της σκονης.
- Η κινηση των μηχανημων θα γινεται σε οριοθετημενη με κωνους λωριδα. Οι κωνοι θα απεχουν το πολυ 1,50 μετρα ο ενας απο τον αλλον και θα τοποθετειται η προβλεπομενη απο τον Νομο σημανση. Σημανση θα τοποθετειται και στους καθετους δρομους εαν απαιτειται.
- Για να αποδοθει το τμημα στην κυκλοφορια πριν την εκσκαφη θα προηγειται καθαρισμος και πλυσιμο του.

7.6. ΕΚΣΚΑΦΕΣ

A. ΕΚΣΚΑΦΗ ΟΡΥΓΜΑΤΩΝ

- Ολοι οι εργαζομενοι (εκτος οδηγων και χειριστων) θα φορουν κranos, ανακλαστικο γιλεκο (η ενδυματα ζωηρου χρωματος κιτρινου ή ζωηρου πορτοκαλι ή αλλα ανακλαστικα εξαρτηματα) γαντια και υποδηματα ασφαλειας. Επισης εαν απαιτειται ωτασπιδες για την αντιμετωπιση του θορυβου και μασκες για την αντιμετωπιση της σκονης.
- Κατά την διάρκεια των εκσκαφών θα δίδεται μέριμνα ώστε το κατάστρωμα της οδού να παραμένει τελείως καθαρό από υλικά εκσκαφής.
- Τα ορυγματα θα πρεπει να διαθετουν επαρκες πλατος. Τα πλατη των ορυγματων που οριζονται στην παρουμενη μελετη είναι επαρκη για την καθε διαμετρο αγωγου που προβλεπεται να τοποθετηθει. Σε ειδικες περιπτωσεις σε συννενοηση Αναδοχου και Υπηρεσιας δυνατον να καθοριζονται διαφορετικα πλατη εκσκαφων.
- Επισφαλη τμηματα των πρानων πρεπει να κατακρημνιζονται (ή να υποστηλωνονται, επενδυονται κλπ) προσεκτικα απο εμπειρο προσωπικο και με τον καταλληλο εξοπλισμο (δυο τουλαχιστον) για να αποφευχθουν ατυχηματα απο ξαφνικη τους πτωση. Ειδικα πρεπει να ελεγχεται η αναπτυξη τετοιων καταστασεων μετα απο ισχυρες βροχοπτώσεις, καταπτώσεις πρानων κλπ
- Ιδιαιτερη προσοχη πρεπει να δοθει στην παρουμενη πλησιον του ορυγματος ξανασκαμμενων ή εν γενει χαλαρων εδαφων λογω του μεγαλου κινδυνου καταπτώσεων στα εδαφη αυτα.

B. ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗ

- Η αντιστηριξη είναι υποχρεωτικη για βαθος εκσκαφης ανω των 2,00 μετρων ή ανεξαρτητως βαθος οταν επιβαλλεται απο την φυση του εδαφους
- Η αντιστηριξη γινεται ταυτοχρονωσ με την εκσκαφη η οποια προηγειται ελαχιστα και μονον οσον επιβαλλεται για την εκτελεση των εργασιων. Θα είναι συνεχης και δεν θα περιλαμβανει τμηματα χωρις συνοχη ή χαλαρα.
- Απαιτησεις για την αντιστηριξη περιγραφονται αναλυτικα στην Τεχνικη Εκθεση, στις Τεχνικες Προδιαγραφες και στα σχεδια της μελετης. Γενικα πρεπει να λαμβανονται υποψη ολοι οι παραγοντες που επηρρεαζουν την ευσταθεια του ορυγματος
- Η αντιστηριξη θα προεξεχει απο το εδαφος τουλαχιστον 15 εκ ωστε να εμποδιζεται η πτωση λιθων και χωματων μεσα στο ορυγμα.

- Οι εργαζόμενοι κατά την κατασκευή της αντιστηρίξης πρέπει να εργαζονται από την προστατευμένη περιοχή προς την απροστατευτή. Η εργασία πρέπει να γίνεται γρήγορα ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος αλλά και με σχολαστική προσοχή και κάτω από τις οδηγίες του υπευθύνου μηχανικού του Αναδοχού.
- Η συγκέντρωση προϊόντων εκσκαφής, υλικών, εργαλείων, μηχανημάτων κλπ πρέπει να γίνεται εκτός του πρισματος ολισθήσεως του πρανούς ώστε να αποφευχθεί η φορτίση της αντιστηρίξης και η αστοχία της.
- Η αντιστηρίξη μπορεί να μετατραπεί καθ' οιονδήποτε τρόπο μονο μετὰ από σχετική αναθεώρηση της μελέτης και έγκριση αυτής.
- Η απομακρύνση της αντιστηρίξης γίνεται σταδιακά με την προοδο της επανεπιχώσεως του ορυγματος. Σε ειδικές περιπτώσεις είναι δυνατόν να παραμείνει για λόγους ασφαλείας και μετὰ την ολοκλήρωση των εργασιών.

Γ. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΕΙΣΡΟΗ ΥΔΑΤΩΝ

- Οποιαδήποτε ποσότητα νερού (ή και λυμάτων από το υφιστάμενο δίκτυο) πρέπει να απομακρύνεται άμεσα με άντληση και διοχέτευση απ'ευθείας στο σύστημα ομβρίων(υπογεια νερά) ή σε καταλληλό αποδεκτή (λυματα).
- Ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δοθεί ώστε η άντληση να μην προκαλέσει προβλήματα στις γειτονικές κατασκευές λόγω πτώσεως του υδροφόρου οριζοντα.

Δ. ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΟΡΥΓΜΑΤΟΣ - ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

Ο Αναδοχος οφείλει να μεριμνήσει για την πλήρη και σύμφωνα προς τις ισχύουσες διατάξεις καταλληλή σταθερή και ανθεκτική περίφραξη του εργοταξίου και των ορυγμάτων και για την φωτεινή σηματοδότηση, την σημαση, τις οριζόντιες διαγραμμίσεις, τις καλωδιώσεις και την σχετική υποδομή σηματοδότησης και ηλεκτροφωτισμού.

Τα ανωτέρω θα καλύπτουν τις απαιτήσεις ασφαλείας τόσο για τις ημέρες όσο και για τις νύκτες των χώρων των εργοταξίων του για την ασφαλή καθοδήγηση της κυκλοφορίας πεζών και τροχοφόρων. Για λόγους κυκλοφορίας και ασφαλείας η κατασκευή του έργου θα αρχίζει και θα ολοκληρώνεται κατά διαδοχικά τμήματα που το μήκος καθενός θα ισούται με την απόσταση μεταξύ δυο διαδοχικών φρεατίων εκτός αν άλλως κρίνει η Υπηρεσία.

- Η τάφος περιφράζεται εκτός του μετώπου προόδου της εκσκαφής και πλησίον αυτού. Συγκεκριμένα τοποθετείται πλέγμα, ανακλαστικής ικανότητας, ελάχιστου πλάτους (ύψους) 0,80 m, το οποίο στηρίζεται ικανοποιητικά (π.χ. τοποθέτηση επί άγκιστρον, πρόσδεση) σε κάθετα στοιχεία τα οποία απέχουν μέγιστη απόσταση μεταξύ τους:

α.	3,5 m για δρόμους ταχείας κυκλοφορίας (ταχύτητα μεγαλύτερη των 60 km) ή ανοιχτούς χώρους (μεγάλες ταχύτητες ανέμου) και
β.	5,0 m για δρόμους σε κλειστούς χώρους

- Η απόσταση μεταξύ μετώπου εκσκαφής και περίφραξης δεν επιτρέπεται να είναι μεγαλύτερη από 20 m και σημαίνεται με κώνους οι οποίοι τοποθετούνται κατά μήκος της εκσκαφής σε μέγιστη απόσταση μεταξύ τους 1,2 m ή με φράγματα ελάχιστου πλάτους 0,60 m τοποθετούμενα με την έννοια του πλάτους των κατά μήκος της εκσκαφής έτσι ώστε η μεταξύ τους απόσταση να μην είναι μεγαλύτερη του 1,5 m.
- Με την ολοκλήρωση της εκσκαφής κάθε ημέρα ή την διακοπή για διάστημα εξαρτώμενο από τις κυκλοφοριακές συνθήκες και πάντως όχι μεγαλύτερη των 2 ωρών επιβάλλεται η διαπλέγματος πλήρης περίφραξη της τάφρου.
- Περιμετρικά εκσκαφών βάθους μεγαλύτερων των 2,25 μ. θα τοποθετείται σταθερή περίφραξη τύπου πλέγματος ή στηθαίου με μεσοσανίδια σε ύψος 1,00 μ. και 0,60 μ. αντίστοιχα (πλέον του πλέγματος περίφραξης του εργοταξίου, εκτός αν αυτό εφάπτεται της τάφρου).

- Απαγορεύεται σε κάθε περίπτωση η χρήση κορδέλας οδοποιίας ή συναφούς μέσου σήμανσης.
- Αν οι συνθήκες το επιτρέπουν είναι σκόπιμο η περίφραξη να καλύπτει την τάφρο και τον διάδρομο κίνησης εργαζομένων ή και μηχανημάτων. Σε κάθε άλλη περίπτωση θα πρέπει να δημιουργείται και άλλη λωρίδα μειωμένου πλάτους με προοδευτικά μειωμένου πλάτους λωρίδα να προηγείται αυτής, μέσα στην οποία θα πραγματοποιείται η κίνηση μηχανημάτων και εργαζομένων. Οι πινακίδες σήμανσης τοποθετούνται στο πλησιέστερο όριο προς την κυκλοφορία. Η οριοθέτηση στην δεύτερη περίπτωση μπορεί να γίνει με κώνους οι οποίοι τοποθετούνται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρούσα.

Ε. ΔΙΑΒΑΣΕΙΣ

- Ο αναδοχος οφειλει να εξασφαλίζει την κυκλοφορια των περιοικων και την ανετη και ασφαλη προσβαση στις κατοικιες και τα καταστηματα τοποθετωντας και την απαιτουμενη σημανση. Εαν κατασκευασθουν διαβασεις θα σημαινονται και θα φωτιζονται και θα είναι σύμφωνα με τον πίνακα 3.
- Δίπλα στις διαβάσεις θα τοποθετείται η πινακίδα Π-21 (Ν. 2094/92) σε ύψος 1,90 - 2,00 m και από τις δύο πλευρές κίνησης των πεζών και επιπροσθέτως από την πλευρά της κυκλοφορίας των οχημάτων.
- Επίσης 20 m πριν την διάβαση το όριο ταχύτητας θα οριοθετείται στα 20 km/h εκτός αν λειτουργεί φωτεινή σήμανση.
- Στις διαβάσεις αποφεύγονται τα σκαλοπάτια. Αν αυτό είναι αδύνατο τότε το ρίχτυ είναι το πολύ 16,5 εκ. και το πάτημα κατ'ελάχιστο 27,5 εκ.
- Πλευρικά οι διαβάσεις προστατεύονται με στοιχεία τα οποία τρέχουν σε ύψος 0,60 μ. και 1,00 μ. (χειρολησθήρας). Το πλάτος της διάβασης είναι κατ'ελάχιστον 0,60 μ. σε περιοχής μικρής συνάθροισης κοινού, 0,75 μ. σε μεσαίας και 1,00 μ. σε μεγάλης (π.χ σχολεία, γήπεδα).
- Οι διαβάσεις κατασκευάζονται έτσι ώστε να εξασφαλίζουν μήκος επί του οδοστρώματος, πριν την έξοδο από την περίφραξη ίσο με 1,5 πάτημα. Οι διαβάσεις πεζών σημαίνονται με την πινακίδα Π-21 (Ν. 2094/92) και από τις δύο πλευρές της διάβασης. Οι πινακίδες αυτές φωτίζονται κατά την διάρκεια της νύχτας. Οι αποστάσεις μεταξύ δύο διαβάσεων καθορίζονται με βάση την περιοχή και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της. Μέγιστες αποστάσεις δίνει ο πίνακας 3.
- Γεφυρώσεις των τάφρων πρέπει να εξασφαλίζουν την μικρότερη δυνατή όχληση της κυκλοφορίας και τροφοδοσίας των περιοχών.
- Η γεφύρωση πραγματοποιείται με μεταλλικά ελάσματα ελάχιστων απαιτήσεων πάχους σύμφωνα με τον πίνακα 4.
- Τα ελάσματα τοποθετούνται μετά από αντιστήριξη των τοιχωμάτων της εκσκαφής σε μήκος υπερβάλον της διάβασης κατά 60 cm εκατέρωθεν. Οι διαστάσεις των ελασμάτων πρέπει να εξασφαλίζουν στήριξη κατά 60 cm τουλάχιστον εκατέρωθεν της τάφρου άνεση κίνησης των αυτοκινήτων (ελάχιστη απόσταση των τροχών από τα άκρα του ελάσματος 30 cm), ομαλή προσπέλαση (χρήση ή δημιουργίαράμπας) και το αμετάθετό τους. Καθόλο το μήκος της διάβασης και σε επαφή με αυτή τοποθετείται πλέγμα ή στερεά προσαρμοσμένα προστατευτικά κιγκλιδώματα με δύο οριζόντια στοιχεία σε ύψος 0,60 μ. και 1,00 μ. Το πλάτος των ελασμάτων πρέπει να είναι 1,20 μ.

ΣΤ. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

- Ρητά καθορίζεται ότι ο Αναδοχος είναι αποκλειστικά υπευθυνος για την τηρηση των σχετικων διαταξεων οσον αφορά στην λειτουργια και κυκλοφορια των μεταφορικων του μεσων και μηχανηματων.

- Η κίνηση μηχανημάτων και εργαζομένων πρέπει να γίνεται εντός οριοθετημένης από κωνούς λωρίδας.
- Εάν τα μηχανήματα παραμένουν στο εργοτάξιο μετά το πέρας των εργασιών καλύπτονται από την περιφραγή κλειδώνονται και ασφαλιζονται.
- Θα πρέπει να τηρείται ελάχιστη απόσταση ασφαλείας από τα χείλη του ορυγματος ίση με: $s = 2 \cdot P + 0,02 \cdot h$ όπου P το ανα αξονα φορτίο σε τόννους και h το βάθος εκσκαφής σε μέτρα με ελάχιστη τιμή του s τα 80 εκ.
- Δεν επιτρέπεται κίνηση ή εργασία εργαζομένων πλησίον των μηχανημάτων κατά την διάρκεια που αυτά εργαζονται ή κυκλοφορούν εκτός εάν έχει έχουν ληφθεί προσθετα μέτρα και δεν κινδυνεύουν.
- Οι διαδρομοί κυκλοφορίας οχημάτων και μηχανημάτων εάν απαιτούνται θα έχουν επαρκές πλάτος ώστε να εξασφαλίζεται εκατερωθεν του οχηματος ελευθερος χωρος τουλαχιστον 60 εκ

8. ΣΗΜΑΝΣΗ

- Σε ότι αφορά την σήμανση πριν και μετά το εργοτάξιο αυτή εφαρμόζεται σύμφωνα με τις ΥΑΜ5/30058/83 και ΥΑ ΒΜ5/30428/80 εγκυκλιους για εντός ή εκτός κατοικημένων περιοχών αντίστοιχα.
- Οι πινακίδες σήμανσης οδών επαναλαμβάνονται κατά μήκος της προοδευτικά μειωμένου πλάτους λωρίδας και της λωρίδας μειωμένου πλάτους όταν το μήκος των είναι μεγαλύτερο από 50 και 80 m αντίστοιχα. Οι πινακίδες οι οποίες επαναλαμβάνονται είναι αυτές που ορίζονται στον Ν. 2094/92, ανάλογα των κυκλοφοριακών συνθηκών. Η ελάχιστη απαίτηση την οποία θέτει η παρούσα προδιαγραφή δίνεται στον πίνακα 2.
- Εκσκαφές επιτρέπεται να πραγματοποιηθούν σε απόσταση ασφαλείας (εκτός εάν δεν γίνεται διαφορετικά ή απαιτείται από τις αρμόδιες αρχές οπότε πρέπει να ληφθούν ιδιαίτερα προσθετα μέτρα) από οδούς ταχείας ή βαριάς κυκλοφορίας με παράλληλη υποστήριξη του μετώπου των εκσκαφών προς τις οδούς αυτές.
- Σήμανση θα τοποθετείται και στους καθετους δρομους εάν απαιτείται. Απαγορεύεται η χρήση κορδέλας οδοποιίας ή άλλου συναφους μεσου σήμανσης. Όλα τα σηματα πρέπει να είναι συμφωνα με την σχετικη εγκυκλιο και την εν γενει νομοθεσια, προτυπα κλπ.
- Τα ανωτερω θα καλύπτον τις απαιτησεις ασφαλειας τοσο για τις ημέρας οσο και για τις νύκτες (βλεπε ιδιαίτερη παραγραφο) των χώρων των εργοταξίων του για την ασφαλή καθοδήγηση της κυκλοφορίας πεζών και τροχοφόρων.

9. ΚΑΤΑΒΙΒΑΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ

- Εφοσον απαιτείται παρουσία εργαζομένων κοντα στον εξοπλισμο κατα την καταβίβαση για την υποβοήθηση του καταβίβασμου υλικων οι εργαζομενοι θα διαθετουν ατομικα μεσα προστασιας και θα εργαζονται προσεκτικα και μεσα στο αντιστηριγμενο τμημα της εκσκαφης.

9.1 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΩΛΗΝΩΝ - ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

- Οι σωληνες θα τοποθετουνται στην ακριβη τους θεση με την χρηση του καταλληλου εξοπλισμου και εργαλειων ανθεκτικων για το συγκεκριμενο βαρος.
- Οι εργαζομενοι θα διαθετουν ατομικα μεσα προστασιας και θα εργαζονται προσεκτικα και μεσα στο αντιστηριγμενο τμημα της εκσκαφης.
- Οι εργαζομενοι εάν απαιτείται πρέπει να είναι δεμενοι με ανθεκτικη ζωνη.

9.2 ΕΠΑΝΕΠΙΧΩΣΗ - ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗ ΟΡΥΓΜΑΤΟΣ

- Κατα την ώρα εργασίας των μηχανημάτων για την επανεπιχώση του ορυγματος κανενας εργαζομενος δεν θα εργαζεται εντος αυτου. Κατα την ώρα της συμπυκνωσης της επανεπιχώσης κατα στρωσεις δεν θα εργαζονται παραλληλα τα μηχανηματα.
- Οι αντιστηριξεις θα ανασυρονται βαθμιδωτα αναλογα με την προοδο της επανεπιχώσης

10 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ - ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

- Οι εργαζόμενοι φορούν κράνος, ανακλαστικό γιλέκο και υποδήματα ασφαλείας.
- Το εργατάξιο οριοθετείται ως εξής:

α.	Αν πρόκειται για μεσαία λωρίδα τότε χρησιμοποιούνται κώνοι οι οποίοι απέχουν μεταξύ τους μέγιστη απόσταση 3.5 m.
β.	Αν πρόκειται για ακρινή λωρίδα, τότε από την πλευρά της κίνησης η οριοθέτηση γίνεται με κώνους όπως στην περίπτωση (α) ενώ από την πλευρά του πεζοδρομίου ή της νησίδας αν χρησιμοποιείται από πεζούς, με πλέγμα Σε κάθε περίπτωση (α ή β) από την πλευρά της κυκλοφορίας ισχύουν τα σχετικά με την επανάληψη των πινακίδων σήμανσης οριζόμενα.

11 ΔΟΚΙΜΕΣ ΔΙΚΤΥΟΥ

Δεν απαιτουνται ιδιαιτερα μετρα ασφαλειας. Πρεπει να τηρουνται ολοι οι γενικοι κανονες ασφαλειας

12 ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΠΡΟΣΩΡΙΝΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ - ΣΗΜΑΝΣΗΣ

- Μετά το πέρας των εργασιών και πριν αποδοθεί ένα τμήμα της οδού και πάλι στην κοινή χρήση, το τμήμα θα καθαρίζεται και πλένεται αν χρειάζεται, θα απομακρυνεται πλήρως η προσωρινή σήμανση και θα αποκαθίσταται η μόνιμη (την οποία ο Εργολάβος προσωρινά είχε καλύψει).
- Οι σχετικές προσωρινες κατασκευες μετα την αποπερατωση του εργου ή τμηματος αυτου θα καθαιρουνται και εν γενει θα αποκαθισταται πληρως το οδοστρωμα και ολο το φυσικο ή/και δομημενο περιβαλλον στην προτερα του κατασταση.

13. ΕΙΔΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ

Οι κανονες αυτοι ισχυουν συμπληρωματικα προς αυτους που αναπτυσσονται παραπανω και οι οποιοι και αυτοι σκοπο εχουν να αντιμετωπιζουν κινδυνους που περιγραφονται εδω αναλυτικα.

13.1 ΝΥΚΤΕΡΙΝΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ - ΝΥΚΤΕΡΙΝΗ ΦΩΤΕΙΝΗ ΣΗΜΑΝΣΗ

- Κατά την εκτέλεση νυκτερινής εργασίας ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει τον απαιτούμενο φωτισμό για την ασφάλεια του προσωπικού και κάθε τρίτου . Ο φωτισμος και τα φωτιστικα σωματα πρεπει να είναι ετσι διευθετημενα ετσι ωστε να εξασφαλιζεται φωτισμος τουλαχιστον 300 LUX ομοιομορφα κατανεμημενοςπου δεν θα προκαλει θαμβωση και γενικα θα δημιουργει συνθηκες ασφαλους εργασιας και κυκλοφοριας. Επιβαλλεται να υπαρχει και εφεδρικος φωτισμος ασφαλειας καθως επισης και ατομικοι φανοι καταλληλου τυπου για ολους τους εργαζομενους.
- Απαιτήσεις φωτεινης σημανσης κατά την νύκτα ή ωρες μειωμένης ορατότητας: Κατά μήκος της περιφραξης του εργοταξίου και από την πλευρά της κυκλοφορίας τοποθετείται φανός σε ύψος 1,20-1,35 μ. χρώματος κόκκινου στα δεξιά της επερχόμενης κυκλοφορίας και άσπρο στα αριστερά της αντίθετης κατεύθυνσης. Οι μέγιστες αποστάσεις μεταξύ των φανών δίνονται στον πίνακα 5.

13.2. ΔΥΣΜΕΝΕΙΣ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Απαγορεύεται η εκτέλεση εργασιών με δυσμενείς καιρικές συνθήκες. Επιτρέπεται με εμπειροπρόσωπο, καταλληλό εξοπλισμό και λήψη των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας για εργασίες επεμβάσεων που έχουν σκοπό να αποτρέψουν ιδιαίτερα σημαντικούς κινδύνους (π.χ. πλημμυρες).

13.3. ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Ο ανάδοχος υποχρεούται να φροντίζει για την προληψη και αντιμετώπιση πυρκαϊών στις εγκαταστάσεις γενικά του εργοταξίου και γενικότερα και υποχρεούται να φροντίζει:

- Για τον περιοδικό καθαρισμό του χώρου του εργοταξίου από επικίνδυνα και αναφλέξιμα υλικά και την κατάλληλη διάθεσή τους .
- Για την χρήση καταλληλού εξοπλισμού
- Για την εγκατάσταση κατάλληλου εξοπλισμού πυρόσβεσης.
- Να μην πραγματοποιεί εργασίες συγκολλήσεων ή και άλλων ανοικτής πυράς κοντά σε χώρους αποθήκευσης καυσίμων ή άλλων εύφλεκτων υλών του εργοταξίου και των γειτονικών ιδιοκτησιών που ανήκουν σε άλλους (εργοστάσια, δεξαμενές υγρών καυσίμων κ.λ.π.) και πριν εξασφαλίσει ότι δεν υπάρχουν στον αγωγό, ορυγμα, φρεατίο ευφλεκτά αέρια.
- Να απαγορεύεται η χρήση γυμνης φλογας στην εργασία.
- Να εκπαιδεύσει κατάλληλα το προσωπικό του στην χρήση πυροσβεστήρων.
- Οι γεννήτριες ρεύματος δεν πρέπει να υπερφορτώνονται.
- Απαγορεύεται η χρήση φωτιάς για ζέσταμα.
- Απαγορεύεται η ελεύθερη καύση άχρηστων υλικών, υλικών συσκευασίας κλπ.

Ο Αναδοχος οφείλει να εφοδιάσει:

α.	Όλα τα μηχανήματα, φορτηγά και επιβατικά αυτοκίνητα με πυροσβεστήρα τύπου ξηράς κόνεως 6 kg για μηχανήματα και φορτηγά και 2,5 kg για επιβατικά αυτοκίνητα.
β.	Τα γραφεία με 2 πυροσβεστήρες τύπου ξηράς κόνεως 6 kg
γ.	Τις εργοταξιακές θέσεις όπου γίνεται χρήση ηλεκτρισμού με 2 πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως 6 kg. Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει οι θέσεις πυροσβεστών να απέχουν από τις θέσεις εργατών απόσταση μεγαλύτερη των 75 μ.
δ.	Όλες οι θέσεις εργασίας με 2 πυροσβεστήρες νερού 10 kg. Οι θέσεις πυροσβεστήρων θα πρέπει να βρίσκονται σε απόσταση μικρότερη από 75 μ. από τις θέσεις εργασίας.

13.4. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΥΨΗΛΟΥΣ ΘΟΡΥΒΟΥΣ

· Πρέπει να λαμβανονται προληπτικά και επονορθωτικά μέτρα για τον περιορισμό της στάθμης του θορύβου στην πηγή του όπως επιλογή των καταλληλών μηχανημάτων, μόνωση τακτική συντήρηση,κατάλληλη οργάνωση της εργασίας.

· Να χρησιμοποιούνται ατομικά μέσα ακουστικής προστασίας όταν η ημερησια ατομική ηχοέκθεση ενός εργαζομένου ή η μέγιστη τιμή της στιγμιαίας μη σταθμισμένης ηχητικής πίεσης υπερβίνει τα 90 dB(A) και τα 200 Pa αντίστοιχως.

· Τα ατομικά μέσα προστασίας θα είναι προσαρμοσμένα στα ατομικά χαρακτηριστικά του εργαζομένου και στις συνθήκες εργασίας του και η χρήση τους θα πρέπει να γίνεται προσεκτικά ώστε να μην οδηγήσουν λόγω έλλειψης ηχητικής επαφής του εργαζομένου με το περιβάλλον του σε ατυχήματα.

· Πρέπει να λαμβανονται προληπτικά και επανορθωτικά μέτρα για τον περιορισμό της διαχυσής της σκόνης και τυχόν αερίων από μηχανήματα στην πηγή τους όπως διαβροχή, επιλογή των καταλληλών μηχανημάτων, καλυψη κατεδαφιζόμενων τμημάτων, κατάλληλη οργάνωση της εργασίας.

· Να χρησιμοποιούνται ατομικά μέσα προστασίας

13.5. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΠΤΩΣΕΙΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ

· Απαγορεύεται η παραμονή η εργασία ατομών κάτω ή πλησίον από μετακινούμενα φορτία, υλικά καθώς και εκσκαφείς, γερανούς κλπ μηχανήματα.

· Κατά την διάρκεια φορτοεκφορτώσεων κανείς εργαζόμενος δεν θα εργάζεται εντός του ορυγματος εφόσον οι φορτοεκφορτώσεις πραγματοποιούνται πλησίον αυτού.

- Κατά την διάρκεια εκσκαφών και επενεπιχωσεων κανεις εργαζομενος δεν θα εργαζεται εντος του ορυγματος.
- Απαγορευεται η διακινηση υλικων και εργαλειων με ριψη από εργαζομενο σε εργαζομενο.
- Απαγορευεται η αποθεση καθε ειδους αντικειμενων πλησιον των χειλεων του ορυγματος. Υλικά εκσκαφής, εργαλεία, υλικά κλπ. τοποθετούνται σε ελάχιστη απόσταση 0,60 μ. από το χείλος της εκσκαφής.
- Οι αντιστηριξεις θα πρεπει να εξεχουν του εδαφους τουλαχιστον 15 εκ. παρεχοντας προστασια από πτωσεις.

13.6. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΠΤΩΣΗ

- Λογω της φυσης του εργου δεν είναι δυνατη παντα η υπαρξη διαταξεων που να εμποδιζουν την πτωση ουτε η υπαρξη διαταξεων που να συγκρατουν στην πτωση. Για τους λογους αυτους είναι απαιρητη η χρησιμοποιοηση εμπειρου προσωπικου.
- Τα ορυγματα θα εχουν και από τις δυο πλευρες τους ελευθερες λωριδες πλάτους τουλαχιστον 60 εκατοστων κατα το δυνατον επιπεδες, ελευθερες από υλικά, εμποδια και εν γενει αντικειμενα.
- Εαν απαιτηθει οι εργαζομενοι πρεπει να είναι δεμενοι με σκοινια από καταλληλα σταθερα σημεια.

13.7. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΟΧΗΜΑΤΑ

- Ολοι οι εργαζομενοι κοντα σε χωρους κυκλοφοριας μηχανηματων και οχηματων θα φορουν ανακλαστικο γιλεκο η ενδυματα ζωηρου χρωματος κιτρινου ή ζωηρου πορτοκαλι ή αλλα ανακλαστικα εξαρτηματα.
- Ο εργοταξιακος χωρος θα διαχωριζεται από το υπολοιπο τμημα της οδου ή εγκαρσιες οδους με καταλληλη περιφραξη και πινακιδες.
- Εαν απαιτειται θα υποβοηθειται η κυκλοφορια (με την συμφωνη γνωμη και συμφωνα με τις εντολες της Τροχαιας) από καταλληλο προσωπο(ιδιαιτερα σε ωρες κυκλοφοριακης αιχμης ή εαν δεν υπαρχει για οποιονδηποτε λογο ορατοτητα).

13.8. ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΙΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- Οπως προβλεπονται στον Κανονισμο Εσωτερικων Ηλεκτρικων εγκαταστασεων, τις σχετικες τυποποιησεις της Δ.Ε.Η. , αλλους σχετικους Κανονισμους και νομους. Μετρα ασφαειας προβλεπονται στο αρθρο 21 του Π.Δ. 225/89.
- Ιδιαιτερη προσοχη θα δινεται για την αποφυγη ηλεκτροπληξιας από επαφη με καλωδια κατα την εργασια μηχανηματων και αυτοκινητων.

13.9. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ

Βλεπε σχετικες αναφορες στον φακελλο ασφαειας και υγειας'

13.10 ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ

- Επισκέπτης θεωρείται κάθε άτομο το οποίο δεν ανήκει στο απασχολούμενο στο έργο προσωπικό του Εργοτάξιου ή της Επίβλεψης και βρίσκεται εντός του Εργοταξίου.
- Απαγορευεται ρητα (εκτος εαν υπαρξει ειδικη προς τουτο εντολη της Υπηρεσιας) η εισοδος τριτων προσωπων στο εργοταξιο (και ο Αναδοχος οφειλει να λαβει πληρη ειδικα μετρα για την αποτροπη τρειτων γεγονοτων) και η διοργανωση επισκεψεων ή υποδοχη επισκεπτων.
- Εαν υπαρξει επισκεψη σε ολους τους επισκέπτες παρέχεται η απαραίτητη ενημέρωση για τους ενδεχόμενους κινδύνους στους εργοταξιακούς χώρους συνοδεία κράνους το οποίο υποχρεούνται να φορούν συνεχώς και κάθε άλλο μεσο που κρίνεται απαραίτητο. Πλήρη και αποκλειστική ευθύνη για την ασφάλεια των επισκεπτών έχει ο Εργοτάξιος εκτός αν αυτοί επισκέπτονται/επιθεωρούν τους εργοταξιακούς χώρους με ευθύνη της Επίβλεψης.

13.11 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΕ ΕΚΡΗΚΤΙΚΑ

- Σε ολως εξαιρετικη περιπτωση που είναι αναγκαια απαιτειται εγγραφη εγκριση της Υπηρεσιας και των αλλων αρμοδιων αρχων. Ο ανάδοχος πρέπει να παίρνει όλα τα ενδεδειγμένα μέτρα για την αποφυγή ζημιών και ατυχημάτων από τη χρήση εκρηκτικών υλών όπως π.χ. ελεγχόμενες εκρήξεις, συστήματα συναγερού για την απομάκρυνση ατόμων και οχημάτων από τους χώρους των εκρήξεων, λήψη προστατευτικών μέτρων για παρακείμενες κατασκευές και ιδιοκτησίες κλπ. Όλες οι δαπάνες που συνεπάγονται από τα παραπάνω βαρύνουν τον ανάδοχο ο οποίος έχει και την αποκλειστική ευθύνη.
- Ο ανάδοχος πρέπει να πάρει όλα τα ενδεδειγμένα μέτρα για τον εντόπισμο τυχόν παλαιών εκρηκτικών υλών και να αναφέρει αμέσως το γεγονός αυτό στην Υπηρεσία και να ειδοποιήσει την

αρμόδια στρατιωτική αρχή. Ο ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφωθεί χωρίς να διατυπώσει καμμία αντίρρηση, στις εντολές των παραπάνω Αρχών, χωρίς να δικαιούται να προβάλει καμμία απαίτηση για αποζημίωσή του, για την ενδεχόμενη ανωμαλία που θα προκληθεί στην εκτέλεση του έργου, εκτός από ανάλογη παράταση της συμβατικής προθεσμίας περαίωσης του έργου.

Όλες οι σχετικές με εκρηκτικά εργασίες (και η αποθήκευσή τους) γίνονται συμφώνα με τις ειδικές προβλεψεις του Κανονισμού Μεταλλευτικών και Λατομικών εργασιών και των ειδικών διαταξεών που ισχύουν

13.12. ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ

Ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει εκ των προτερών όπου απαιτείται σχετικά με εργασίες που προκαλούν ιδιαίτερες κυκλοφοριακές αλλοιώσεις και προβλήματα σε υπηρεσίες άμεσης επέμβασης (π.χ. Πυροσβεστική Υπηρεσία, ΕΚΑΒ). Είναι επίσης υποχρεωμένος να δίδει άμεσα πληροφορίες που του ζητούνται από αρμοδίες αρχές.

13.13 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

Θα πρέπει να ακολουθούνται τα αναφερομένα στον φακελλο ασφαλείας και υγείας (Διασώση, παροχή πρώτων βοηθειών κλπ) με ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη του Αναδόχου

13.14 ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΦΑΚΕΛΛΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

Στον φακελλο ασφαλείας και υγείας όπου περιγράφονται οι ιδιαιτερότητες των έργων αποχετεύσης και δίνονται σχετικές οδηγίες υπάρχουν σημαντικές οδηγίες οι οποίες πρέπει να ακολουθούνται με ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη του Αναδόχου και κατά την διάρκεια της κατασκευής του έργου όπως για Προσωπικό, προστατευτικά ενδύματα και εν γενει ατομικό εξοπλισμό, ομαδικό εξοπλισμό, ατομική και ομαδική υγιεινή, λειτουργικές διαδικασίες εργασίας, επικίνδυνη ατμόσφαιρα και τρόποι μέτρησης και αντιμετώπισης της, μέτρα για πλημμυρες, ασθένειες, για τον Η/Μ εξοπλισμό κλπ

14. ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

14.1 ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

1. Η είσοδος και η έξοδος στο ορυγμα πρέπει να γίνεται με σταθερή και ανθεκτική κλιμακα με εξασφαλισμένη στερέωση εναντι ανατροπής, αντιολισθηρά δαπεδα, χειρολαβές ασφαλείας και προστατευτική διατάξη που να αποκλείει ανατροπή του χρηστή. Απαγορεύεται η αναρριχηση ή η χρησιμοποίηση των μηχανημάτων εκσκαφής. Οι κλιμακες θα διατηρούνται στην θέση τους για όσο χρονικό διάστημα υπάρχουν εργαζόμενοι εντος του ορυγματος. Για εργασίες σε βάθη μεγαλύτερα του 1,50 μ. απαιτούνται κλιμακες σε αποστάσεις όχι μεγαλύτερες των 25 μ.

2. Απαγορεύεται η καθοδος και η ανοδος στο ορυγμα του προσωπικού μαζί με βαρια φορτια .

3. Στις ενδεδειγμένες θέσεις πρέπει να υπάρχουν διακριτες σταθερες διαβάσεις ή γεφυρωματα ικανου πλάτους προστατευμένα με κιγκλιδωματα για την διέλευση των εργαζομένων. Σε καθε περιπτωση απαγορευονται τα άλματα πάνω από το ορυγμα ή η διέλευση από μαδερια κλπ. Το αυτο ισχυει και στην περιπτωση διέλευσης φορτιων. Οι πεζογεφυρες θα εχουν πλάτος τουλαχιστον 50 εκατοστα. Σε περιπτωση κλισης μεγαλύτερης των 12 μοιρων πρέπει να εχουν βαθμιδες, σε περιπτωση δε κλισης μεγαλύτερης των 30 μοιρων σκαλοπατια.

14.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΟΡΕΙΑΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΤΑ ΦΑΣΕΙΣ

Γενικά οι φάσεις κατασκευής του έργου είναι :

14.3 ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΠΕΖΩΝ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

Όπως ανωτέρω ορίζεται

14.4 ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΧΩΡΩΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΤΡΟΠΟΣ ΑΠΟΚΟΜΙΔΗΣ ΑΧΡΗΣΤΩΝ

1. Τα υλικά τα οποία ο Αναδοχος θα χρησιμοποίησει στο εργο φυλάσσονται σε καταλλήλους χώρους που θα εξευρεθούν και θα χρησιμοποιηθούν με ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη του. Σε καμμία περιπτωση δεν τοποθετούνται σε οδους ή/και κοινοχρηστους χώρους.

2. Η εναποθεση υλικών στον τοπο εκτέλεσης των εργασιών θα είναι περιορισμένη (τοπικά και χρονικά), ο χώρος αποθεσης αποτελεί μέρος του εργοταξίου και προστατεύεται αναλόγα και θα γίνεται

με τρόπο που δεν δημιουργεί προβλήματα κυκλοφορίας, ασφαλείας πρηνων εκσκαφής (απόσταση τουλάχιστον 60 εκ ή όσο απαιτείται), πρόσβασης περιοικων κλπ.

3. Τα ακατάλληλα ή πλεονάζοντα υλικά θα διαστρώνονται σε χώρο εγκεκριμένο από τις αρμοδιες Αρχες. Σε καθε περίπτωση ο ανάδοχος οφείλει να εξεύρει χώρους αποθέσεως της Υπηρεσίας μη αναλαμβανούσης καμιά απολυτως υποχρέωση για εξεύρεση τέτοιου χώρου η/και αποζημίωση του Αναδόχου.

4. Τα αχρηστα προιοντα θα φορτωνονται σε φορτηγα και θα απομακρυνονται από την θέση του εργου. Τα προιόντα εκσκαφών γενικά ακομα και στην περίπτωση κατά την οποία χρειάζονται για την επίχωση του σκάμματος, θα απομακρύνονται απ'αυτό, μερικώς ή ολικώς, προσωρινώς ή και οριστικώς. Η προσωρινη εναπόθεση των προιόντων αυτών θα γίνεται σε χώρους κειμένους σε οιανδήποτε απόσταση απο τον τόπο εκτελουμένων έργων και διατιθέμενους προς τον σκοπό αυτόν, με ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου.

14.5 ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΧΩΡΩΝ ΥΓΙΕΙΝΗΣ - ΕΣΤΙΑΣΗΣ - Α ΒΟΗΘΕΙΩΝ

1. Λογω του ειδους και της φυσεως του εργου (τοποθετηση αγωγων σε οδους εντος κατοικημενης περιοχης) δεν είναι δυνατη η δημιουργια χωρων υγεινης και εστιασης των εργαζομενων.
2. Σε καθε θέση εργασιας θα υπαρχει πληρως εξοπλισμενο φαρμακειο οπως προβλεπεται στο αρθρο 31 του Π.Δ. 225/89.
3. Για την μεταφορα αρρωστων, τραυματιων κλπ απαιτειται η μονιμη παρουσία καταλληλου οχηματος

4.7 ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ

Συνιστάται η χρήση των πινακων ελεγχου που εκπονησε ομαδα εργασιας του Τ.Ε.Ε

15. ΠΙΝΑΚΕΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

Το ύψος κώνων t και η απόσταση l μεταξύ των κώνων στην προοδευτικά μειωμένου πλάτους λωρίδα καθορίζεται με βάση την κατηγορία της οδού.

Οι τιμές t και l δίνονται στον πίνακα 1.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΡΟΜΟΥ	t	l	ΕΛΑΧΙΣΤΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΩΝΩΝ
ταχύτητα $u < 50 \text{ km/h}$	40 cm	7 m	3
ταχύτητα $50 < u < 70 \text{ km/h}$	50 cm	5 m	5
ταχύτητα $u > 70 \text{ km/h}$	60 cm	3,5 m	7

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

Απαιτήσεις Επανάληψης Πινακίδων Σήμανσης

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΟΔΟΥ	ΛΩΡΙΔΑ ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΑ ΜΕΙΩΜΕΝΟΥ ΠΛΑΤΟΥΣ	ΛΩΡΙΔΑ ΣΤΑΘΕΡΑ ΜΕΙΩΜΕΝΟΥ ΠΛΑΤΟΥΣ
ταχύτητα $u < 50 \text{ km/h}$	35 m	45 m
ταχύτητα $u > 50 \text{ km/h}$	25 m	35 m

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

Μέγιστες Αποστάσεις μεταξύ Διαβάσεων Πεζών
(συμπεριλαμβάνονται άλλες διαβάσεις π.χ. υπόγειες, αυτοκινήτων κ.λ.π)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ / ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΔΟΥ	ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ	ΠΥΚΝΗ ΔΟΜΗΣΗ	ΑΡΑΙΗ ΔΟΜΗΣΗ	ΙΔΡΥΜΑΤΑ *
ταχύτητα $u < 50 \text{ km/h}$	45 μ.	60 μ.	75 μ.	25 μ.
ταχύτητα $u > 50 \text{ km/h}$	60 μ.	75 μ.	100 μ.	50 μ.

Εκκλησίες, σχολεία, γήπεδα κ.λ.π

ΠΙΝΑΚΑΣ 4

Ελάχιστο Πάχος Ελασμάτων Κυκλοφορίας σε mm

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ/ ΠΛΑΤΟΣ ΕΚΣΚΑΦΗΣ ΣΕ cm	ΒΑΡΙΑ ΟΧΗΜΑΤΑ	ΜΕΣΑΙΑ ΟΧΗΜΑΤΑ
μέχρι 55	12,5	8,0
μέχρι 70	15	11,5
μέχρι 90	20	13,0

ΠΙΝΑΚΑΣ 5

Αποστάσεις μεταξύ Φανών Επισήμανσης Εργοταξίου

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΟΔΟΥ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΞΥ		ΤΩΝ ΦΑΝΩΝ ΣΕ ΜΕΤΡΑ	
	ΟΔΟΣ ΜΕ ΚΑΛΟ ΦΩΤΙΣΜΟ		ΟΔΟΣ ΜΕ	
ταχύτητα <50km/h λωρίδα προοδευτικά μειωμένου πλάτους	42	37	27	
ταχύτητα >50km/h λωρίδα προοδευτικά μειωμένου πλάτους	35	30	20	
ταχύτητα <50km/h λωρίδα Σταθερού μειωμένου πλάτους	45	40	30	
ταχύτητα >50km/h λωρίδα Σταθερού μειωμένου πλάτους	38	33	23	
	οδός με νησίδα	οδός χωρίς νησίδα	οδός με νησίδα	

Ελάχιστος αριθμός φανών στην λωρίδα προοδευτικά μειωμένου πλάτους τρεις ή ίσες αποστάσεις τοποθετημένοι (αρχή, μέση, τέλος).

Σε περιοχές όπου ο φωτισμός είναι ελλιπής ή κακός και ανάλογα με την έκταση του εργοταξίου, το βάθος των εκσκαφών και την κίνηση της περιοχής μπορεί να ζητηθεί από την Επίβλεψη ο φωτισμός του Εργοταξίου.

Οι πινακίδες των διαβάσεων πεζών θα φωτίζονται με προβολείς 250 Watt οι οποίοι θα τοποθετούνται πάνω από κάθε πινακίδα.

<p>Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε Ανω Βιάννος 15/10/2013 Ο Προϊστάμενος Δ/ΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ</p> <p>ΝΕΡΑΝΤΖΑΚΗ ΜΑΡΙΑ</p>	<p>Ανω Βιάννος 15/10/2013 Ο Συντάξας</p> <p>Μπουζουνιεράκη Νίκη</p>
--	---

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΕΜΠΑΡΟΥ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΒΙΑΝΝΟΥ

Έργο: " ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

(ΤΜΗΜΑ ΖΩΝΗΣ Β) "

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΗΜΟΥ

Ευρώ

Προϋπολογισμός : 288.000,00

Πληρ. Κα Μπουζουνιεράκη Νίκη

Τηλ : 2895 340164

**ΦΑΚΕΛΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ
ΥΓΕΙΑΣ**

Φ.Α.Υ.

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΕΡΓΟΥ

1. ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΕΡΓΟΥ

Ο Φάκελος ασφάλειας και υγείας του έργου περιλαμβάνει το μητρώο του έργου και οδηγίες και χρήσιμα στοιχεία σε θέματα ασφάλειας και υγείας τα οποία θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες σε όλη την διάρκεια ζωής του έργου (συντήρηση, μετατροπή, καθαρισμός κλπ).

Οι οδηγίες αυτές θα εφαρμόζονται και κατά την κατασκευή του έργου όταν εκτελούνται εργασίες σε υφιστάμενα δίκτυα.

2. ΜΗΤΡΩΟ ΕΡΓΟΥ

Κατά την φάση της μελέτης μητρώο έργο θεωρούνται τα σχέδια, οι Τεχνικές Προδιαγραφές, η Τεχνική Έκθεση - Τεχνική Περιγραφή, τα τεύχη υπολογισμών, και κάθε τεχνικό στοιχείο ή οδηγία περιλαμβάνεται στα Τεύχη Δημοπράτησης.

Με την έναρξη και την πρόοδο της κατασκευής οι οποιοσδήποτε αλλαγές θα τροποποιούν και θα συμπληρώνουν αντίστοιχα τα στοιχεία του Μητρώου και θα ενσωματώνονται σε αυτό.

3. ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΚΡΙΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

3.1. ΓΕΝΙΚΑ

Το αντικείμενο της παρούσας παραγράφου επικεντρώνεται στους κινδύνους που προκύπτουν από τον ιδιαίτερο χαρακτήρα του έργου (εργασία σε περιορισμένο υπόγειο χώρο με παρουσία υγρών). Δεν μας απασχολούν δηλαδή στην παρούσα οι κίνδυνοι κατά την κατασκευή, ανακατασκευή και συντήρηση από εκσκαφές, χρήση μηχανημάτων κ.λπ. που δεν έχουν σχέση με την ιδιαιτερότητα της εργασίας.

3.1.1. ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΧΡΗΣΙΜΟΙ ΟΡΟΙ

Η ιδιαιτερότητα της εργασίας στα δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης και οι κίνδυνοι σε αυτήν προκύπτει βασικά από δυο παράγοντες

- Είναι εργασία σε περιορισμένο χώρο

Ο Όρος “περιορισμένος χώρος” (confined space) έχει μια πλατιά ερμηνεία στα υδραυλικά έργα . Μερικοί χώροι εργασίες ανταποκρίνονται αναμφίβολος απόλυτα στην έννοια του περιορισμένου χώρου όπως δεξαμενές, αγωγοί κ.λπ.

3.1.2. ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Οι κίνδυνοι για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων κατά την εργασία έχουν σαν αποτέλεσμα θανατηφόρα ατυχήματα τα οποία σε μεγάλο βαθμό θα μπορούσαν να έχουν αποφευχθεί.

Κυριάρχες αιτίες για την εμφάνιση αυτών των κινδύνων είναι οι εξής παράγοντες:

- Κακός σχεδιασμός
- Αγνοία των κινδύνων
- Ανεπαρκής εκπαίδευση προσωπικού
- Έλλειψη προσοχής

Οι κίνδυνοι οι οποίοι παραμονεύουν χωρίζονται στις εξής ομάδες.

- Κίνδυνοι τραυματισμών
- Εμφάνιση μεγάλων και αποτόμων παροχών στο δίκτυο (από ζημιές)

3.2. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Απαγορεύεται η καθιονδήποτε τρόπο απασχόληση προσωπικού κάτω των 18 ετών.

Οι απασχολούμενοι στις εργασίες αυτές χωρίζονται σε δυο κατηγορίες

- Όσοι από το προσωπικό δεν υποχρεώνονται από την φύση της εργασίας τους να δουλεύουν σε περιορισμένους χώρους (π.χ. οδηγοί)
Στην περίπτωση αυτή δεν απαιτείται η διερεύνηση της φυσικής κατάστασης των και της υγείας των πέραν εκείνων που απαιτείται για την εκτέλεση της δικής τους εργασίας αν και καλό θα είναι να υποβάλλονται έτσι και αλλιώς σε λεπτομερή ιατρική εξέταση.
- Όσοι από το προσωπικό υποχρεώνονται από την φύση της εργασίας τους να δουλεύουν σε περιορισμένους χώρους (εντός ορύγματος)
Τα άτομα αυτά πρέπει να διαθέτουν τόσο τα κατάλληλα φυσικά προσόντα για την εργασία τους όσο και την στοιχειώδη ικανότητα να συμμετέχουν στην απαιτούμενη εκπαίδευση τους . Οι ιατρικές εξετάσεις στις οποίες πρέπει να υποβληθούν πριν την έναρξη της εργασίας τους απαιτείται να είναι όχι μόνον λεπτομερείς αλλά και προσαρμοσμένες στην φύση της εργασίας την όποιαν πρόκειται να εκτελέσουν. Οι ιατρικές εξετάσεις πρέπει ετησίως να επαναλαμβάνονται και τα αποτελέσματα τους να φυλάσσονται.

Η εκπαίδευση πρέπει να περιλαμβάνει μεταξύ άλλων στα παρακάτω

- Καθορισμός και αναλυτική ενημέρωση για τα καθήκοντα κατά την εργασία τους .
- Ενημέρωση για τις λειτουργικές διαδικασίες εργασίας .
- Ενημέρωση για τους πιθανούς κινδύνους, τους βλαπτικούς παράγοντες και ενδεχόμενες επιπτώσεις στην υγεία τους.
- Χειρισμός εργαλείων, μηχανημάτων και οργάνων εργασίας
- Μετρά ασφάλειας κατά την εκτέλεση της εργασίας
- Μετρά διάσωσης, αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών και παροχή Πρώτων Βοηθειών.
- Ενημέρωση για την υφιστάμενη Νομοθεσία και τις υποχρεώσεις του προσωπικού.
- Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας συμφωνά με την οδηγία 89/656/ΕΟΚ
- Ατομική και Ομαδική υγιεινής

Η Εκπαιδευτική διαδικασία πρέπει να επαναλαμβάνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα και να συμπεριλαμβάνει

- Χρήση εποπτικών μέσων
- Ασκήσεις πρακτικής εφαρμογής και επί τόπου κάτω από πραγματικές συνθήκες.
- Για την ενημέρωση των εργαζομένων καλόν θα είναι να εκδοθεί ένα μικρό εύχρηστο και κυρίως κατανοητό έντυπο που θα περιέχει συνοπτικές αναφορές στα παραπάνω σημεία.

Για την ενημέρωση του προσωπικού θα πρέπει

- Να είναι ανηρημένα σε κάθε εργοτάξιο, αντλιοστάσιο και εν γένει χώρο εργασίας και συγκέντρωσης του προσωπικού Οδηγίες Πρώτων Βοηθειών Τηλέφωνα και διευθύνσεις πρώτης ανάγκης καθώς και σχέδιο αντιμετώπισης εκτακτων αναγκών.
- Να λαμβάνουν γνώση όλων των παραπάνω τα οποία πρέπει να τους επεξηγούνται σε τακτικές συγκεντρώσεις για την ενημέρωσή τους.

Οι παρακάτω παθήσεις οι οποίες αποκλείουν απασχόληση σε δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης.

- Απώλεια συνείδησης (λιποθυμίες)
- Ιστορικό σπασμού
- Καρδιόπαθειες
- Υπέρταση
- Άσθμα, βρογχίτιδα η δύσπνοια κατά την κόπωση
- Νόσος του Meniere - Ιλιγγος
- Κώφωση
- Κλειστοφοβία, νευρολογικές η ψυχολογικές παθήσεις
- Σοβαρά ορθοπεδικά προβλήματα
- Παραμορφώσεις η οθώνιες κάτω ακρών που περιορίζουν την κινητικότητα
- Χρονιές δερματοπάθειες
- Σοβαρή μείωση όρασης
- Ανοσμία

3.2.1 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΕΝΔΥΜΑΤΑ

Για την εκτέλεση των εργασιών πρέπει να διατίθενται από την Υπηρεσία και να χρησιμοποιούνται από αυτούς για την προστασία της υγείας και την αποφυγή ατυχημάτων προστατευτικές ενδυμασίες. Η ένδυση αυτή πρέπει να τους προστατεύει αποτελεσματικά και να αποτελείται τουλάχιστον από:

- ❖ Φόρμα εργασίας
- ❖ Γάντια εργασίας
- ❖ Ελαστικά ενισχυμένα υποδήματα (μέχρι τον μηρό η το γόνατο)
- ❖ Μάλλινες κάλτσες

Ο εργαζόμενος πρέπει να εκπαιδευτεί να εργάζεται άνετα με την ένδυση αυτή χωρίς να βρέχει το εσωτερικό της.

Τα ειδή ένδυσης πρέπει να μπορούν να απολυμανθούν και να καθαριστούν χωρίς να καταστρέφονται αμέσως. Τούτο πρέπει να γίνεται με επιμέλεια και σχολαστικότητα μετά από κάθε χρήση. Πρέπει επίσης τακτικά να αντικαθίστανται.

3.2.3. ΑΤΟΜΙΚΗ - ΟΜΑΔΙΚΗ ΥΓΙΕΙΝΗ

Μετά την εργασία οι εργαζόμενοι πρέπει να πλένονται σχολαστικά σε όλο το σώμα (ντους) και στην χειρότερη περίπτωση τουλάχιστον στο πρόσωπο, τα χεριά και τους βραχίονες με σαπούνι και ζεστό νερό. Συνίσταται επίσης ο προσεκτικός καθαρισμός των νυχιών και το βούρτσισμα τους.

Τα παραπάνω πρέπει να γίνονται και πριν την λήψη οποιαδήποτε τροφής, πότου και πριν το κάπνισμα (όπου αυτό επιτρέπεται).

Στους χώρους εργασίας πρέπει να απαγορεύεται στους εργαζόμενους όταν η προστασία της υγείας τους το επιβάλλει να τρώνε, να πίνουν και να καπνίζουν.

Σε εργασίες μακρών του εργοταξίου η της έδρας της επιχείρησης πρέπει να δίνεται η δυνατότητα στους εργαζόμενους να καθαριστούν και να αλλάξουν μέσα στα οχήματα μεταφοράς εργαλείων και εφοδίων.

Απαραίτητο στοιχείο για την ομαδική υγιεινή είναι ο τακτικός καθαρισμός και η συντήρηση τόσο των εγκαταστάσεων και χώρων που διατίθενται στο προσωπικό όσο και των οχημάτων, εξοπλισμού και εργαλείων.

Επίσης πέραν της ατομικής φροντίδας από κάθε εργαζόμενο για τα ειδή ένδυσης τα οποία χρησιμοποιεί θα πρέπει να γίνεται οργανωμένα συχνός καθαρισμός και απολύμανση υποδημάτων, φόρμας εργασίας, υποδημάτων, γαντιών και συχνή ανανέωση τους.

3.2.4. ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

Σε όλες τις εργασίες και ιδίως σε δεξαμενές όπου είναι πιθανόν να δημιουργηθεί επικίνδυνη ατμόσφαιρα δεν επιτρέπεται να εργάζονται λιγότερα από δυο άτομα. Εκτός δε των χώρων εργασίας πρέπει να βρίσκονται και άλλοι εργαζόμενοι οι οποίοι πρέπει να κρατούν επαφή με τους εργαζόμενους εντός των χώρων αυτών και θα είναι έτοιμοι για επέμβαση διάσωσης. Το ίδιο πρέπει να ισχύει και για απομακρυσμένους χώρους εργασίας.

3.2.5 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ- ΟΦΘΑΛΜΩΝ - ΑΚΟΗΣ

3.2.5.1 Πέραν του αναγκαιού πλυσίματος που προαναφερθηκε μια καταλληλή κρέμα λανολίνης πριν την έναρξη της εργασίας και μετά το πλύσιμο παρέχει προστασία και εμποδίζει τους τραυματισμούς του δέρματος μειώνοντας έτσι τους κινδύνους μόλυνσης.

Ιδιαίτερη φροντίδα πρέπει να δίνεται στο καθαρισμό και την επιδερμική αμυγδαλή, κοψίματος, τραυματισμού κ.λ.π. του δέρματος με υδατοστεγανό επίδεσμο όσο το δυνατόν πιο σύντομα μετά τον τραυματισμό είτε αυτός έχει συμβεί κατά την εργασία είτε όχι. Η φροντίδα αυτή πρέπει να γίνεται χωρίς καθυστέρηση όταν το δέρμα είναι υγρό ή μουσκεμένο.

Εργαζόμενος που αποκτά χρονικό δερματικό πρόβλημα πρέπει να απομακρύνεται από την συγκεκριμένη εργασία. Κάθε ένας που υποφέρει από σοβαρό τραυματισμό χωρίς στεγανό επίδεσμο πρέπει να απομακρύνεται προσωρινά μέχρι την αναρρωτική περίοδο.

Εάν παρ'όλα αυτά υπάρχει ανάγκη να δουλέψει κανείς χωρίς τα προστατευτικά γάντια (εκτέλεση εργασιών με σκυροδέμα ή τουβλά κ.λ.π.) αμέσως μετά θα πρέπει να πλένεται και να βάζει ειδικό αντισηπτικό.

3.2.5.2 Τα μάτια πρέπει να προστατεύονται από οποιαδήποτε επαφή με τα λυμάτια και με αναθυμιάσεις επικινδύνων ουσιών σε περιορισμένους χώρους. Δεν θα πρέπει τα χέρια να έρχονται σε επαφή με τα μάτια και ιδιαίτερα όταν αυτά πιτσιλιστούν ή ερεθιστούν δεν πρέπει να τρίβονται με τα χέρια.

Σε τέτοιες περιπτώσεις ο εργαζόμενος πρέπει να απομακρύνεται από το σημείο εργασίας και να του παρέχονται οι πρώτες βοήθειες εάν δε είναι σοβαρή η περίπτωση να μεταφερθεί για ιατρική φροντίδα.

Σε μερικές περιπτώσεις πρέπει να παρέχονται προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια.

3.2.5.3. Το προσωπικό που απασχολείται μπορεί να εκτεθεί σε υπερβολικό θόρυβο τόσο δουλεύοντας μέσα σε αγωγούς και άλλους περιορισμένους χώρους όσο και δίπλα σε γεννήτριες, αντλίες και άλλα μηχανήματα.

Σε τέτοιες περιπτώσεις πρέπει

- Να προβλεπτείται ακουστική προστασία του εργαζόμενου
- Να γίνεται αποπείρα μείωσης του θορύβου στην πηγή (ηχομόνωση)

Όταν δεν είναι δυνατή η μείωση του θορύβου στην πηγή και όταν η μέση ατομική έκθεση στον θόρυβο υπερβαίνει τα 85 - 90 dB(A) πρέπει να προβλεπτείται ακουστική προστασία του εργαζόμενου με την επισημάνση ότι φορώντας αυτή την προστατευτική διάταξη δεν θα πρέπει να εκτίθεται σε άλλους κινδύνους.

3.3. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Για την ασφάλεια και την υγιεινή των εργαζομένων στα δίκτυα αποχέτευσης επιβάλλεται πέραν της λήψης των μέτρων ασφαλείας που κάθε φορά ενδεικνύονται να υπάρχει και να εφαρμόζεται πάντα σε όλες τις εργασίες διαδικασίες οι οποίες στοχεύουν στην ελαττώση και ει δυνατόν στην εξάλειξη των

κινδύνων αλλά και στην σωστή και ολοκληρωμένη επιβλεψη και διοικηση όλων των εργασιων στα συστηματα αποχετευσης .

Η λειτουργική αυτη διαδικασία πρεπει να προβλεπεται και να εφαρμοζεται σε ολα τα σημεία οπου προετοιμαζονται η εκτελουνται οι εργασίες δηλαδή :

- Στο Εργοταξιο
- Στο σημείο εργασίας

και σε όλες τις διαδικασίες δηλαδή :

- Στην διαδικασία της προετοιμασίας στο Εργοταξιο
- Στην διαδικασία της προετοιμασίας στο σημείο εργασίας.
- Κατά την λήξη της εργασίας στο Εργοταξιο

και σε όλες τις καταστάσεις δηλαδή:

- Στην εργασία ρουτίνας
- Σε περίπτωση ατυχηματος
- Σε περίπτωση καταστάσης αναγκης.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ

Παρακατω παρατιθεται ενδεικτικά ελαφρώς τροποποιημένο με βάση την βιβλιογραφία ένα σχέδιο λειτουργικής διαδικασίας.

Το σχέδιο αυτό πρεπει

- Να προσαρμόζεται στις εξελίξεις της τεχνικής και της τεχνολογίας.
- Να συζητείται περιοδικά ώστε να επισημαίνονται ελλείψεις, αδυναμίες και λάθη του και να αναθεωρείται.

ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ

- Ο επικεφαλής αναθετεί την εργασία στο προσωπικό δίνοντας σε κάθε έναν την θέση και τον ρόλο του.
- Γίνεται έλεγχος των αρχείων για λήψη πληροφοριών και ανεύρεση των σχεδίων.
- Ερευνάται εάν είναι γνωστά ελαττώματα ή τοπικοί κίνδυνοι
- Ερευνάται εάν επικείται βροχοπτώση ή εάν αναμένονται άλλα επικίνδυνα γεγονότα μέσα στην έκταση του αγωγού εντός του οποίου θα πραγματοποιηθεί η εργασία.
- Ενημερώνεται το συνεργείο για την εργασία και τις παραπάνω πληροφορίες
- Πραγματοποιείται έλεγχος ποιοτικός και ποσοστικός των ατομικών μέσων προστασίας, των ομαδικών μέσων και του εξοπλισμού εργασίας και διάσωσης.
- Φορτώνεται με ασφάλεια ο εξοπλισμός και τα εργαλεία στο όχημα μεταφοράς
- Ελεγχεται η καλή λειτουργία των μέσων επικοινωνίας (C.B.)

ΣΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

- Επικοινωνία με εργοταξιο και ειδοποίηση αφίξης
- Εντοπίζονται τα πλησιέστερα τηλέφωνα για ώρα ανάγκης και γνωστοποιούνται στους εργαζομένους.
- Σβήσιμο τσιγαρών και κάθε επικίνδυνης φωτίας και φωτιστικού
- Τοποθέτηση προειδοποιητικών σημάτων σύμφωνα με Κ.Ο.Κ. και διατάξεις Υ.Π.Ε.ΧΩ.Δ.Ε. στα καιρία σημεία
- Τοποθέτηση φραγμάτων επισημάνσης γύρω από τα ανοικτά φρεατία.
- Αερισμός του δικτύου.
- Έλεγχος για ασυνήθιστες οσμές ή άλλη ιδιαίτερη κατάσταση.
- Οπτικός έλεγχος της κατάστασης των κλιμακών , των σκαλοπατιών κ.α. εξαρτημάτων καθόδου .
- Έλεγχος βαθους ροής και ταχυτητας ροής εάν είναι δυνατόν.
- Έλεγχος αναντη και καταντη του φρεατιου εισοδου εάν τα αντιστοιχα φρεατια προσφερου ασφαλη οδο διαφυγης.
- Έλεγχος ατμοσφαιρας σε ολα τα επικινδυνα σημεια εάν κριθει οτι απαιτειται.
- Εάν ο έλεγχος δώσει ενδείξεις ή στοιχεία επικινδυνότητας της ατμοσφαιρας συνεχιζεται ο αερισμός και εφόσον δεν βελτιωθεί η κατάσταση σε προκαθορισμένο χρόνο πρεπει να υπαρξει επικοινωνια

- για αναφορά και οδηγίες με τον υπεύθυνο ή τον επιβλεπόντα ώστε να αποφασιστεί είτε ο μηχανικός αερισμός είτε η αναβολή της εργασίας
- Τελική προετοιμασία εξοπλισμού διάσωσης.
- Τελικός έλεγχος των Μέσων Ατομικής Προστασίας όλων των μελών του συνεργείου.

ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ

- Αναφορά κάθε μη κανονικού συμβάντος όπως τραυματισμός, αστοχία εξοπλισμού, παρατηρήσεις για την εγκατάσταση.
- Εφαρμογή διαδικασιών υγιεινής για το προσωπικό και καθαριότητας του εξοπλισμού, των μέσων ατομικής προστασίας και των μηχανημάτων.

3.4. ΚΙΝΔΥΝΟΙ

3.4.1. ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΙ

Οι περισσότεροι τραυματισμοί στο δίκτυο και στα αντλιοστασία ή άλλες εγκαταστάσεις προκαλούνται από

- Πτώση εξοπλισμού και υλικών πάνω στον εργαζόμενο
- Πτώση εργαζομένων από προχειρές σκαλες
- Γλιστρήματα του εργαζομένου
- Πτώση στο νερό
- Εμπλοκή σε μηχανήματα ή τραυματισμός από λάθος λειτουργία μηχανήματος
- Ηλεκτροπληξία

Για την αποφυγή τραυματισμών πρέπει

- Να εφαρμόζονται οι σχετικές οδηγίες για την ενδύση του προσωπικού
- Να τηρούνται σχολαστικά οι λειτουργικές διαδικασίες
- Να έχουν ληφθεί κατά τον σχεδιασμό τα κατάλληλα μέτρα όπως σε διάφορα σημεία του παρόντος σημειώνονται.

3.4.2. ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ

Κίνδυνος από πλημμυρά είναι δυνατόν να προκληθεί στο

- Καταιγίδα κατά την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών και πιθανόν μακριά από το σημείο εργασίας.
- Ογκος νερού που απελευθερώνεται από αστοχία ή αναξιόπιστη λειτουργία βαλβίδας ή άλλης διατάξης.
- Την άφιξη μεγάλου ογκού νερού από μη ελεγχόμενες από την Υπηρεσία πηγές χωρίς προειδοποίηση (π.χ. αδειασμα δεξαμενών, πισινών κ.α.)
- Εάν δεν έχουν τηρηθεί οι παραπάνω διαδικασίες απαγορεύεται η είσοδος και εργασία του προσωπικού στους χώρους αυτούς. Ομοίως απαγορεύεται η είσοδος και εργασία του προσωπικού στους χώρους αυτούς εάν δεν επιβεβαιωθεί η λήξη της απαγόρευσης. Μετά την λήξη των εργασιών ειδοποιούνται οι ενδιαφερόμενοι για την λήξη των εργασιών και την άρση των απαγορεύσεων.
- Εφόσον κατά την εκτέλεση των εργασιών διαπιστωθεί ξαφνική και σημαντική ανοδος της ροής λόγω ξαφνικής βροχοπτώσης ή από οποιαδήποτε άλλη αιτία το προσωπικό πρέπει άμεσα να εγκαταλείπει τον χώρο εργασίας μέχρι να αποκαταστήθουν ομαλές συνθήκες ροής.
- Σε περίπτωση έναρξης βροχής το στελεχος επιφανείας οφείλει να προειδοποιήσει άμεσα με την έναρξη της τους εργαζομενους

3.5. ΑΛΛΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

3.5.1. ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ - ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

· Για την περιφραγή και επισήμανση των θέσεων εργασίας και των μηχανημάτων και οχημάτων πρέπει να εφαρμόζονται σχολαστικά οι προβλέψεις των ειδικών διατάξεων του Κωδικα Οδικής Κυκλοφορίας και της υπουργικής απόφασης ΒΜ5/30058 Έγκριση Πρωτυπής Τεχνικής Προδιαγραφής Σημάνσεως Εκτελουμένων Έργων σε οδους εντος κατοικημενων περιοχων (ΦΕΚ Β 121/23-3-83)

- Κάθε ανοικτό φρεατίο θα πρέπει εφόσον δεν εκτελούνται σε αυτό εργασίες να καλύπτεται με ειδική εσχάρα εξασφαλισμένη από οριζόντιες μετακινήσεις και να επισημαίνεται με περιφραγμά από ορθοστάτες και καγκέλλα με έντονα ευδιάκριτα χρώματα (ασπρο-κόκκινο).
- Προειδοποιητικά σημάδια θα τοποθετούνται για την εγκαίρως προειδοποίηση της κυκλοφορίας σε αποστάσεις τουλάχιστον 30 μέτρων και σύμφωνα με τις τοπικές συνθήκες και τις διατάξεις του Κ.Ο.Κ.
- Κατά την είσοδο και εργασία σε βατούς αγωγούς όπου η κλίση υπερβαίνει το 10% πρέπει να λαμβάνονται και ιδιαίτερα μέτρα ασφαλείας (προσδεση με σκοινί, εξάρτηση διάσωσης με γιλέκο και σκοινί ασφαλείας, τοποθέτηση δικτύων ασφαλείας κ.α.).
- Σε περιπτώσεις εργασίας εντός του αγωγού και κοντά στην είσοδο σιφωνα πρέπει να εξασφαλίζεται η είσοδος του σιφωνα ή και θα γίνεται χρήση εξαρτήσης διάσωσης.

3.5.2. ΕΛΕΓΧΟΣ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ - ΟΡΓΑΝΩΝ- ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Κάθε συσκευή, όργανο μέτρησης και εξοπλισμός που χρησιμοποιείται και ιδιαίτερα οι συσκευές ελέγχου καταλληλότητας ατμοσφαιρας πρέπει σε τακτά χρονικά διαστήματα (π.χ. ανά μήνα) να ελεγχονται στο κεντρικό εργοστάσιο εφόσον υπάρχει αυτή η δυνατότητα ή στο εργαστήριο του προμηθευτή.

Υπευθυνός για τον έλεγχο είναι ο ορισθείς ως διαχειριστής των ανωτέρω ειδών ο οποίος και πρέπει να τηρεί σχετικό θεωρημένο βιβλίο Ημερολογίου Ελεγχών με λεπτομερή στοιχεία όπως

- Το όνομα του υπευθύνου για το είδος και το μέρος που φυλάσσεται
- Τον τύπο, τον αριθμό, την марка του και το όνομα του κατασκευαστή .
- Περιγραφή συντομη αλλά πλήρη του εξεταζόμενου είδους και των τυχόν παρελκομένων του.
- Την ημερομηνία συντήρησης , επιθεώρησης ή δοκιμής
- Την κατάσταση της και τυχόν ελαττώματα και βλάβες που διαπιστώθηκαν.
- Αριθμητική καταγραφή και επιβεβαίωση του υπάρχοντος αριθμού.

3.5.3. ΓΕΝΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Είναι απαραίτητη η λήψη μέτρων για απροσκόπη επικοινωνία του στελεχούς επιφανείας με τους εργαζόμενους εντός του σκάμματος..
- Από την αφίξη του συνεργείου έως την λήψη μέτρων ατομικής υγιεινής απαγορεύεται το φαγητό, το ποτό και το καπνισμα.

3.6. ΜΕΣΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

3.6.1. ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

- Κρανος ασφαλείας
- Αντιεπιδρωτική κορδέλλα κεφαλιού
- Φορμά εργασίας
- Διατάξη διάσωσης (ειδική ζώνη) και σκοινί προστασίας
- Γάντια εργασίας
- Ελαστικά ενισχυμένα υποδήματα (μέχρι τον μηρό ή το γόνατο)
- Μαλλινές καλτσές
- Αντικρηκτικός φανός κρανούς

Η διάταξη διάσωσης μπορεί να είναι είτε ζώνη ασφαλείας (safety belts) είτε “γιλέκο” ασφαλείας (safety harnesses).

- Η ζώνη ασφαλείας πρέπει να χρησιμοποιείται μονο όταν κρίνεται ότι δεν υπάρχει αποτελεσματικότερος τρόπος προστασίας .
- Το “γιλέκο” ασφαλείας πρέπει να επιλεγεται προσεκτικά καθώς ο μονός κατάλληλος τύπος για την εργασία σε περιορισμένους χώρους είναι αυτός που επιτρέπει την ανασυρση αναισθητού ανθρώπου σε κατακορυφή σταση.

Όλος ο εξοπλισμός αυτός πρέπει να είναι ανθεκτικός και να ανταποκρίνεται στην συγκεκριμένη αποστολή του (π.χ. η διάταξη διάσωσης πρέπει να είναι δυνατόν να φορεθεί σε περιορισμένο χώρο με ευκολία, να αντέχει το βάρος αυτού που την φοράει, να φέρει κρικούς για τα σκοινία διάσωσης και να είναι από κατάλληλο υλικό ώστε να πλενεται ευκόλα)

Οι εργαζόμενοι πρέπει να φέρουν συνεχώς τον παραπάνω εξοπλισμό.

3.6.2. ΜΕΣΑ ΟΜΑΔΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

- καταλληλα σκονια διασωσης (ειδικες διαμορφωσεις ακρων) και απλα καθως και βαρουλκο ανυψωσης
- Αντιεκρηκτικα φωτιστικα ορυχειου και χειρος
- Καταλληλα εργαλεια (συνηθη εργαλεια δουλειας, κλειδια καλυμματος φρεατιων , εργαλειοθηκη χειρος κ.α)
- Εξοπλισμος ελεγχου ατμοσφαιρας αντιεκρηκτικου τυπου
- Αναπνευστικες συσκευες εργασιας και διαφυγης (ποτε λιγοτερες απο δυο)
- Συσκευη επικοινωνιας (C.B.)
- Συσκευη τεχνητης αναπνοης
- Υλικο πρωτων βοηθειων
- Υλικο σημανσης και ασφαλειας οδων (κωνοι, εμποδια, φωτιστικα, προειδοποιητικες πινακιδες, σημαιακια κ.α)

Υπαρχουν αρκετα ειδη αναπνευστικων συσκευων και συσκευων τεχνητης αναπνοης . Η επιλογη τους πρεπει να γινεται με σχολαστικη αξιολογηση και ενημερωση από αλλους ομοειδεις Οργανισμους και να στηριζεται στην καταλληλοτητα τους στο συγκεκριμενο περιβαλλον εργασιας.

Τα σκονια (απλα και ασφαλειας) δεν θα πρεπει σε καμια περιπτωση να χρησιμοποιοουνται για αλλες εκτος ασφαλειας αναγκες.

Χρησιμοποιεται επισης μερικες φορες ενας τυπος “φορειου” από καταλληλο ανθεκτικο υφασμα και σε καταλληλες διαστασεις εφοδιασμενος με σκονι για να συρεται τραυματισμενος η αναισθητος εργαζομενος επανω σε αυτο.

3.6.3. ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

- Είναι βασικο για την ασφαλεια των εργαζομενων ολα τα οργανα, μηχανηματα και εν γενει εξοπλισμος που προαναφερθηκαν καθως και ο εξοπλισμος διασωσης:
- Να είναι επιλεγμενα ωστε να ανταποκρινονται στο ειδικο αυτο περιβαλλον εργασιας
- Να κρατουνται καθαρα και καλα συσκευασμενα σε ευκολα αναγνωρισιμες συσκευασιες
- Να ελεγχονται, δοκιμαζονται και ρυθμιζονται τακτικα (αντιγραφα των ρυθμισεων και των δοκιμων πρεπει να φυλασσονται)
- Να συντηρουνται τακτικα
- Να είναι γνωστη η λειτουργια τους στο προσωπικο
- Να είναι ευπροσιτα και παντα διαθεσιμα.
- Να υπαρχουν διαθεσιμα περιφερειακα εξαρτηματα και μοναδες εφεδρειας.

3.7 ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

· Πρεπει να τηρουνται με σχολαστικοτητα και ακριβεια ολες οι σχετικες διαταξεις των Ελληνικων Κανονισμων. Αναφερομε ενδεικτικα τον Κανονισμο Εσωτερικων Ηλεκτρικων Εγκαταστασεων, Κανονισμους Δ.Ε.Η. κ.α.). Πρεπει επισης να τηρουνται τα προτυπα για την εγκατασταση και λειτουργια ηλεκτρικων εγκαταστασεων, συσκευων και μηχανηματων.

· Δεν επιτρεπεται σε μη ειδικευμενο και χωρις την νομιμη αδεια να εγκαθιστα, τροποποιει η παρεμβαινει με οποιονδηποτε τροπο σε ηλεκτρικες εγκαταστασεις και εξοπλισμο.

· Οι ειδικες συνθηκες επιβαλλουν ειδικη προσοχη συνεχως και την εγκατασταση του ηλεκτρομηχανολογικου εξοπλισμου στεγανου τυπου.

· Πριν από καθε εργασια συντηρησης η ακομα και ρυθμισης στην εγκατασταση η στον εξοπλισμο απαιτειται να προβουμε σε απομονωση και απαγορευση λειτουργιας του εξοπλισμου (κλειδωμα χειριστηριων, αφαιρηση ασφαλειων λειτουργιας, προειδοποιητικες πινακιδες κ.α.) Τα λουκετα που τοποθετουνται στα χειριστηρια αφαιρουνται προσωπικα από τους χειριστες μετα το περας της εργασιας και την απομακρυνση των εργαλειων και καθαρισμο του χωρου εργασιας και τα επιστρεφουν στον επικεφαλής υπευθυνο για την διακοπη και επαναλειτουργια της εγκαταστασης.

Η ταση λειτουργιας ολων των συσκευων που εργαζονται εντος του δικτιου η σε περιορισμενους χωρους δεν πρεπει να υπερβαινει τα 50 V. Αυτο συνεπαγεται την χρηση φορητης γεννητριας η οπου υπαρχει παροχη εναλασσομενου ρευματος ενος μετασχηματιστη διπλης περιελιξεως με την δευτερευουσα περιελιξη γειωμενη ετσι ωστε η ταση βραχυκυκλωσης να μην υπερβαινει τα 25 V .

Ο μετασχηματιστης πρεπει

- Να τοποθετείται οπωσδήποτε εκτός του δικτύου ή του οποιουδήποτε περιορισμένου χώρου εργασίας.
- Να είναι κλειστός μέσα σε ανθεκτικό μονωτικό περιβλήμα.
- Να είναι επαρκώς διαστασιολογημένος και να κατασκευάζεται με πλέγμα μεταξύ κυρίας και δευτερευουσας περιελίξης
- Η επαφή γείωσης να είναι σιγουρη.
- Η παροχή του κυκλώματος πρέπει να προστατεύεται με επαρκεία από υπερφορτώση του δικτύου και με κατάλληλη ασφαλεία ή μικρο διακοπή .
- Όλα τα μέρη του συμπεριλαμβανομένου του καλωδίου πρέπει να είναι κατάλληλα για εργασία σε χώρο με υγρασία.

Όλες οι μπαταρίες πρέπει να είναι στεγανού και αντiekρηκτικού τυπου.

Οι διακοπές γενικά πρέπει να τοποθετούνται εκτός δικτύου και περιορισμένων χώρων.

3.8. ΑΝΥΨΩΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

- Για τα ανυψωτικά μηχανήματα γενικά πρέπει να εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα από το Π.Δ. 1073/81 ΦΕΚ Α260/81 και τις άλλες κείμενες διατάξεις. Εδώ επισημαίνουμε ιδιαίτερα τα εξής:
- Τα μηχανοκίνητα και χειροκίνητα βαρούλκα πρέπει να έχουν φρένα και ασφαλεία αναστροφής περιστροφής (καστανία), τα γρναζία τους να είναι προφυλαγμένα και να καλυπτονται οι κοφτερές επιφάνειες
- Τα μηχανοκίνητα βαρούλκα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με οδηγό συρματοσκοινου. Τα ελευθερα ακρα ακρακτων και προεξεχοντα περιστρεφομενα μέρη πρέπει να είναι καλυμμενα οπως και τα κινητα οργανα μεταδοσης κινησης και οι ιμαντες εφ'οσον βρισκονται σε περιοχη εργασιας η κυκλοφοριας.
- Τα καυσαερια των κινουμενων με μηχανες εσωτερικης καυσεως βαρουλκων πρέπει να απαγονται ωστε να μην κινδυνευει από αυτά ο χειριστής και οι εργαζόμενοι στο δίκτυο.
- Στα χειροκίνητα βαρούλκα το στροφαλο (μανιβελα) πρέπει οπωσδήποτε να εξασφαλίζεται από ολισθηση η αθελητ τραβηγμα. Δεν επιτρεπεται στροφαλο με στρεπτη χειρολαβη να εχουν θεσεις τριβης μεταξυ χειρολαβης και αξονα.
- Τα συρματοσκοινα των βαρουλκων πρέπει να είναι γερα στερεωμενα στο τυμπανο με ενωτικες πλακες η κλειδοσφηνες.

3.9 ΔΙΑΣΩΣΗ

Καθε συνεργειο πρέπει να μπορεί να ελθει σε επικοινωνια ανα πασα στιγμη με την εδρα της επιχειρησης η το κεντρικο εργοταξιο η ακομα και αλλες Υπηρεσιες (Πυροσβεστικη, Νοσηλευτικα Ιδρυματα, Αστυνομια, γιατρους διαφορων σχετικων ειδικοτητων κ.α).

Η επικοινωνια αυτη καλο θα ειναι να μπορεί να πραγματοποιειται με ασυρματους (C.B. κ.λ.π) η τουλαχιστον τηλεφωνικα.

Προς τουτο πρέπει καθε συνεργειο να διαθετει σε πρωτη ζητηση πληρη καταλογο με τα τηλεφωνα των προαναφερθεντων Υπηρεσιων και γιατρων (ακομα και αν διαθετει C.B.μαζι του)

Η συσταση υπηρεσιας διασωσης πρέπει να συμφωνειται με την Πυροσβεστικη Υπηρεσια γραπτως και να καταστρωνονται τα σχετικα σχεδια δρασης.

Για την εκτελεση επιχειρησεων διασωσης πρέπει να υπαρχει ειδικη εκπαιδευση καταλληλα επιλεγμενου μερους του προσωπικου και τουλαχιστον δυο από καθε συνεργειο

3.9.1 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΔΙΑΣΩΣΗΣ

Καθε συνεργειο που δουλευει πρέπει εκτος απο τα συνεργα της δουλειας και τον ατομικο και ομαδικο εξοπλισμο που προαναφερθηκε πρέπει να εχει μαζι του τα παρακατω εφοδια για την περιπτωση αναγκης διασωσης εργαζομενων .

- Ισχυρο αντiekρηκτικού τυπου φανο με μπαταριες (απαιτειται ελεγχος λειτουργιας καθημερινα)

- Φαρμακείο με όλα τα απαραίτητα για την παροχή Πρωτων Βοηθειων

Ο εξοπλισμος και τα φαρμακα πρεπει

- να ελεγχεται τακτικωτατα ωστε να ειναι σε κατασταση λειτουργιας και να μην εχει παρελεθει η ημερομηνια ισχυου
- να προστατευεται απο την ρυπανση
- να ειναι γνωστος ο χειρισμος του και η χρηση του σε ολους τους εργαζομενους οι οποιοι πρεπει να ειναι εξοικιωμενοι με την χρηση του

Ο εξοπλισμος διασωσης καλον θα ειναι να ειναι διαθεσιμος για καθε συνεργειο. Εν φυλασσει στο Εργοταξιο τοτε και η ομαδα διασωσης πρεπει να αποτελειται απο προσωπικο του εργοταξιου.

3.9.2 ΠΑΡΟΧΗ ΠΡΩΤΩΝ ΒΟΗΘΕΙΩΝ

Συμφωνα με σχετικη οδηγια των Ευρωπαικων Κοινοτητων:

- Η αρμοδια για τη Αποχετευση Υπηρεσια οφειλει να εξασφαλιζει την καθ'οιονδηποτε στιγμη παροχη πρωτων βοηθειων περιλαμβανομενου και του ειδικα εκπαιδευμενου προσωπικου. Πρεπει να λαμβανει μετρα για την μεταφορα των εργαζομενων που υφιστανται ατυχημα η παρουσιαζουν αιφνιδια αδιαθεσια προκειμενου να τους παρασχεθει ιατρικη βοηθεια.

- Υλικο πρωτων βοηθειων πρεπει να υπαρχει σε ολα τα μερη που ειναι απαραιτητο λογω των συνθηκων εργασιας. Το υλικο πρεπει να εχει την καταλληλη σημανση και να ειναι ευκολα προσιτο. Η διευθυνση και το τηλεφωνο της Υπηρεσιας πρωτων βοηθειων πρεπει να επισημαινεται ευκρινωσ.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

A. ΒΑΣΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1	ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ Τ.Ε.Ε. “ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΠΟΛΕΩΝ”
2	ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ Τ.Ε.Ε. «ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ”
3	INSTITUTION OF CIVIL ENGINEER - MINISTRY ON HOUSING AND LOCAL GOVERNMENT - 1969 "SAFETY IN SEWERS AND AT SEWAGE WORKS"
4	NATIONAL JOINT HEALTH AND SAFETY COMMITTEE FOR THE WATER SERVICE "SAFE WORKING IN SEWERS AND AT SEWAGE WORKS"
5	NATIONAL JOINT HEALTH AND SAFETY COMMITTEE FOR THE WATER SERVICE "SAFE WORKING IN SEWERS AND AT SEWAGE WORKS"
6	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ «ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ» ΑΘΗΝΑ 1997
7	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ «ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ» ΑΘΗΝΑ 1996
8	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ «ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗΣ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΔΙΚΑΙΟΥ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΚΟΙΝΟΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ» ΑΘΗΝΑ 1997
9	ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ. ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ, ΕΡΓΑΣΙΑΚΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ «ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ», 1996
10	ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - Δ.ΔΡΙΒΑ, Κ.ΖΟΡΜΠΑ, Θ.ΚΟΥΚΟΥΛΑΚΗ «ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ» ΑΘΗΝΑ 1997
11	ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - Σ.ΜΠΡΑΝΗ «ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΤΙΚΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ» ΑΘΗΝΑ 1996
12	ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΔΙΕΘΝΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ «ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ»
13	ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ «ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ», ΤΟΜΟΙ Α και Β, ΑΘΗΝΑ 1994
14	ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ «ΣΥΛΛΟΓΗ ΝΟΜΟΛΟΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ», ΑΘΗΝΑ 1996
15	ΜΕΛΕΤΗ ΟΜΑΔΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΕΕ – ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ (CHECK LISTS) ΓΙΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑ, ΑΘΗΝΑ 1997

B. ΑΛΛΗ ΣΧΕΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1.	Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων “Νομοθεσία για την υγιεινή και την ασφάλεια των εργαζομένων σε οικοδομικές εργασίες και τεχνικά έργα”, Αθήνα 1997, 160 σελ.
2.	Υπουργείο Εργασίας “Δια να δουλεύεις με ασφάλεια σε οικοδομές και σε άλλα τεχνικά έργα”, Αθήνα 1988, 20 σελ.
3.	Νομαρχία Αχαΐας “Αλφαβητάριο Οδηγιών για τους τεχνίτες των εκσκαφών και υπογείων δικτύων”, Πάτρα 1992, 48 σελ.
4.	ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. “Ασφάλεια και υγεία στις κατασκευές” (Μετάφραση του ILO “Safety and Health in construction”), Αθήνα 1996, 180 σελ.
5.	Εργονομία ΕΠΕ “Σεμινάριο Ασφάλειας και Υγείας στα Τεχνικά Έργα”, Αθήνα 22-23 Μαΐου 1998, 220 σελ.
6.	Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος / Τμήμα Κέρκυρας “Ασφάλεια και Υγεία στα Εργοτάξια, Οδηγία 92/57/ΕΟΚ”, Εθνικό Συνέδριο 26 - 27 Σεπτ. 1994, Κέρκυρα, 160 σελ. (Ενημερωτικό Δελτίο ΤΕΕ, 17-10-94, σελ. 76-85).
7.	Σαραφόπουλος Ν. “Προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας στα προσωρινά και κινητά εργοτάξια”, Περιοδικό ΤΕΧΝΙΚΑ, Αθήνα Ιούλιος/Αύγουστος 1996, σελ. 27-30.
8.	Σαραφόπουλος Ν. “Μέτρα ασφάλειας στα οικοδομικά έργα”, Περιοδικό ΤΕΧΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ, Πάτρα, Μάρτιος 1995, σελ. 52 - 56, και περιοδικό ΚΤΙΡΙΟ, Οκτ. 87, σελ. 18-20.
9.	Πανόπουλος Γ. “Ασφάλεια στην οικοδομική βιομηχανία”, Αθήνα: ΦΟΙΒΟΣ, 1993, 213 σελ.
10.	Τάσιος Θ. και Βιντζηλαίου Ε. “Συμβολή στην μελέτη των εργατικών ατυχημάτων στον τομέα των κατασκευών Πολιτικού Μηχανικού”, Αθήνα: ΕΜΠ, 1979, 75 σελ.
11.	ΤΕΕ, Τμήμα Κεντρικής Μακεδονίας “Ασφάλεια στα τεχνικά έργα και το ΠΔ 305/96”, Δημερίδα, Φθινόπωρο 97, Θεσ/νίκη, φάκελος υλικών.
12.	ΤΕΕ, Τμήμα Δυτικής Ελλάδος “Ασφάλεια στα οικοδομικά και τεχνικά έργα”, Ημερίδα 4 Νοεμ. 1996, Πάτρα, 80 σελ.
13.	ΠΕΣΕΔΕ “53ο Συνέδριο”, Συνέδριο 15-17 Μαΐου 1997, Πάτρα, Φάκελος υλικών.
14.	ΤΕΕ “Υπόγεια Έργα”, Δίημερο 13 και 14 Ιαν. 1994, Αθήνα: ΤΕΕ, Υλικά εισηγήσεων
15.	Διεθνές Συνέδριο “Μεγάλα Έργα Υποδομής και Περιφερειακή Ανάπτυξη”, Πάτρα 25-26 Νοεμ. 1994 (Πρακτικά

	έκδοση του Επιστημονικού Πάρκου Πατρών)
16.	Σύλλογος Τεχνικών Επιθεωρητών Υπ. Εργασίας & Σύνδεσμος Ασφάλειας Κύπρου "Β' Ελλαδοκυπριακό Συνέδριο Υγείας - Ασφάλειας της Εργασίας, στα Εργα", 30 Απριλίου / 1 Μαΐου 1998, Λευκωσία, Πρακτικά 100 σελ.
17.	Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος (Ομάδα Εργασίας: Πισίμηση Μ. Κοντός Ν., Παντέκης Γ.) "Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ), κατ' εφαρμογή του ΠΔ 305/96", Ενημερωτικό Δελτίο ΤΕΕ 18-5-1998 (σελ. 27-100) και 25-5-1998 (σελ. 73 - 80). (Περίληψη, δελτίο 27-2-1996 σελ. 74-78)
18.	ΤΕΕ "Η ασφάλιση κινδύνων μελέτης και κατασκευής τεχνικών έργων", Διάλεξη Γ. Κουτίνα, Αθήνα 22 Ιαν. 1998 (Ενημερωτικό Δελτίο ΤΕΕ 13-4-1998, σελ. 16-22 και Τεχνική Επιθεώρηση, Μάρτιος 1998, σελ. 34-39). Επίσης, Περιοδικό ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ, τεύχος Αυγ. - Σεπτ. 1994, σελ. 42-47.
19.	ΤΕΕ "Ο Μηχανικός ως Τεχνικός Ασφαλείας", Ημερίδα 8-6-1995, Αθήνα: ΤΕΕ, Φάκελος Υλικών (ΕΔ.ΤΕΕ 31-7-1995 σελ. 8-13).
20.	ΕΛΙΝΥΑΕ "Πρότυπα Εκπαιδευτικά Προγράμματα για τεχνικούς Ασφαλείας", Αθήνα 1997, 243 σελ. Και ΙΕΚΕΜ-ΤΕΕ "Προγράμματα Εκπαίδευσης Τ.Α."
21.	"Διαρκής Ερμηνευτικός Κώδιξ Πολεοδομικής Νομοθεσίας", 24 τόμοι, Εκδότης ΤΕΧΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΛΛΑΔΟΣ, Κάνιγγος 8 (4ος - 5ος όροφος) 106 77 Αθήνα, fax 3818165, τηλ. 3301982, 3828686
22.	"Δομική Ενημέρωσις" (Διαρκής Νομοθεσία και Νομολογία), 20 τόμοι, Εκδότης: Δεληγιάννη 24 και Μπουμπουλίνας, 106 82 Αθήνα, τηλ. 8227531, 8216859, 3838344, fax 8210977
23.	Ραππάρης Π. "Πανδέκτης, Διαρκής Κώδικας Νομοθεσίας", Υπουργείο Προεδρίας, Γενική Διεύθυνση Διοικητικής Υποστήριξης, Χαριλάου Τρικούπη 5, Αθήνα 10678, τηλ. 3832146, 3646736, 3803845
24.	"Δελτίο Δομικής Νομοθεσίας και Νομολογίας", Μηνιαία Επιθεώρησις Δομικής Νομοθεσίας (Μαμιδάκης Ε., Δαλιάνης Α.), Αθήνα (ιθ' τόμοι έως το 1987).
25.	Χατζηχαλκιάς Ζ. (ΣΠΕΔΕΘ) "Δημόσια Εργα", Αθήνα: Μακεδονικές Εκδόσεις, 1992 (6η έκδοση), 665 σελ. και (7η) έκδοση υπό "ΙΩΝ", Αθήνα 1994, (τρεις τόμοι).
26.	ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. (Επιμέλεια: Η. Μπανούτσος και Ν. Σαραφόπουλος) "Εγχειρίδιο νομοθεσίας Υγιεινής και Ασφάλειας της εργασίας", 2 τόμοι, Αθήνα 1994, 1280 σελ.
27.	Υπ. Εργασίας "Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία", Συλλογικός Τόμος, Αθήνα 1989, 688 σελ.
28.	Υπουργείο Ερευνας και Τεχνολογίας "Οδηγός παροχής τεχνολογικών υπηρεσιών", Αθήνα : ΥΠΕΤ, 2 τόμοι, 1985. Επίσης, "ενίσχυση υποδομής εργαστηρίων παροχής υπηρεσιών ΑΕΙ/ΤΕΙ και Ερευνητικών Κέντρων", Η' Συνεδρία Επιτροπής ΕΠΕΤ (II/3), 6-5-1997.
29.	ΤΕΕ "Μη καταστροφικοί έλεγχοι", Πρακτικά Ημερίδας ΤΕΕ 10-6-1993, Τεχνικά Χρονικά, τεύχη 5 και 6/94, 126 και 119 σελ.
30.	Γκούτσος Χ. "Εργασιακές σχέσεις των οικοδόμων στη χερσαία Ελλάδα μετά το 1800", Αθήνα 1985, 246 σελ.
31.	Βαλαβανίδης Α., Σαραφόπουλος Ν. "Εργασιακό περιβάλλον, προβλήματα υγιεινής-ασφάλειας", Αθήνα: Σύγχρονα θέματα, 1988, 206 σελ.
32.	Σαραφόπουλος Ν. "Πηγές πληροφόρησης για θέματα υγιεινής-ασφάλειας στην εργασία", Πάτρα: Πανεπιστήμιο Πατρών, 1992, 33 σελ.

Γ. ΕΚΔΟΣΕΙΣ, ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΦΟΡΕΩΝ – ΕΝΩΣΕΩΝ

1.	Τεχνικές Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας, Σεργίου Πατριάρχου 4, 114 72 Αθήνα, τηλ. 3624947, 3630219, fax 3624947
2.	Νομικές Εκδόσεις Σάκκουλα, Θεσσαλονίκη,
3.	Τεχνικές Εκδόσεις Παπασωτηρίου
4.	Εκδόσεις ΤΕΕ, Καραγεώργη Σερβίας 4, Αθήνα 102 48, τηλ. 3291405, 3254590 έως 99, fax 3221772.
5.	"ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ ΤΕΕ", Εβδομαδιαίο Δελτίο του ΤΕΕ, Καραγεώργη Σερβίας 4, Αθήνα 102 48, τηλ. 3291500-502, 3240262.
6.	"ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΡΟΝΙΚΑ", Επιστημονική Έκδοση ΤΕΕ (σε τρεις επιστημονικές περιοχές), Λέκκα 23-25, Αθήνα 105 62, τηλ. 3245491-9, 3245935, fax 3314403
7.	"ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ Κατοικιών και Τεχνικών Εργων", Διμηνιαία έκδοση των κατασκευαστών ιδιωτικών και δημοσίων έργων, Ιδιοκτησία "ΤΡΟΧΟΣ", Ζαΐμη 24 - Αθήνα 106 83, τηλ. 8235678 - 8233074, fax 8238230
8.	"κτιριο", Τεχνικό περιοδικό, ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΤΗ ΔΟΜΗΣΗ ΕΠΕ, Αδριανουπόλεως - Ελ. Βενιζέλου 2 - Καλαμαριά Θεσσαλονίκης 551 33, τηλ. (031) 480340, fax 480544,
9.	"ΕΡΓΟΛΗΠΤΙΚΟ ΒΗΜΑ", Διμηνιαία έκδοση της ΠΕΣΕΔΕ, Θεμιστοκλέους 4 - Αθήνα 106 78, τηλ. 3814735-8, 3838759, fax 3824116
10.	"Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ", Μηνιαία Κοινή έκδοση ΠΕΔΜΕΔΕ-ΠΕΔΜΗΕΔΕ - ΠΕΣΕΔΕ, Ασκληπιού 23, Αθήνα 106 80, τηλ. 3631905 - 3614978, fax 3641402
11.	"ΥΛΗ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΟ", Περιοδικό Αρχιτεκτονικής και Τεχνολογίας Υλικών, Ιδιοκτησία: INTACCORD, Τσιμισκή 42, Θεσσαλονίκη 546 23, τηλ. 031-221743, 271828, fax 241453
12.	"ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΕΣ", Περιοδικό Συλλόγου Αρχιτεκτόνων Διπλωματούχων Ανωτάτων Σχολών (ΣΑΔΑΣ) και Πανελλήνιας Ένωσης Αρχιτεκτόνων (ΠΕΑ), Βρυσακίου 15 και Κλάδου, Αθήνα 105 65, τηλ. 3215146, fax 3215147
13.	"ΔΕΛΤΙΟ ΣΠΜΕ", Δελτίο Συλλόγου Πολιτικών Μηχανικών Ελλάδος, Καλλιρρόης 89, Αθήνα 11745, τηλ. 9238170, fax 9235959
14.	"ΤΕΧΝΙΚΟ ΒΗΜΑ", Διμηνιαία έκδοση τεχνική και επαγγελματική της Ένωσης Ελλήνων Τεχνολόγων Μηχανικών, Μάρνη 44 - Πλ. Βάθης, Αθήνα 104 38, τηλ. 5227812, 5227276, fax 5243701

15.	“BUILDINGS”, Τετραμηνιαίο περιοδικό αρχιτεκτονικής και δόμησης, Λεωφ. Βουλιαγμένης 334, Αγ. Δημήτριος, Αθήνα 173 42, τηλ. 9931746, 9938872, 9932550, fax 9936009
16.	“ΔΕΛΤΙΟ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ – ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ”, Δελτίο Πανελληνίου Συλλόγου Διπλωματούχων Μηχανολόγων Ηλεκτρολόγων Μηχανικών, Αριστοτικού 18 και Γοργίου, 116 36 Μέτς, Αθήνα, τηλ. 9212741, 9212655, fax 9217928

ΠΗΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ

1.	Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων Γενική Διεύθυνση Συνθηκών και Υγιεινής της Εργασίας, τηλ. 3214327, 3214294 α) Διεύθυνση Συνθηκών Εργασίας, Τηλ. 3214058 fax 3214823 β) Κέντρο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (ΚΥΑΕ) Τηλ. 3214147 fax 3214197 http://www.osh.gr γ) Εστιακός Πόλος του Ευρωπαϊκού Οργανισμού για την Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία Πειραιώς 40 - Αθήνα 101 82τηλ. 3214092 fax 3214197 http://www.osh.gr
2.	Υπουργείο Περιβάλλοντος-Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (ΥΠΕΧΩΔΕ) Αμαλιάδος 17 - Αθήνα 115 23 Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων Χ. Τρικούπη 182 - Αθήνα 101 78, τηλ. 6426158, 6435615 α) Γενική Διεύθυνση Συγκοινωνιακών Έργων Χαρ. Τρικούπη 182 - Αθήνα 101 78, τηλ. 6435616, 6420359, 6449752, 6430916, 6449113 (fax 643 41 128) 6400550 - 8 (fax 6400559) 5242184 (fax 5249357) β) Γενική Διεύθυνση Υδραυλικών Έργων Φαναριωτών 9 - Αθήνα 101 78 τηλ. 6445002 (fax 6445088) – 6424397 (fax 6428085) γ) Ειδικές Υπηρεσίες Δημοσίων Έργων, τηλ. 6444410 (fax 6452753), 6434140 (fax 6427887), 6445347 (fax 6457569), 6400312 (fax 6400311), 6459734 (fax 6459734) δ) Διεύθυνση Οικοδομικών και Κτιριοδομικών Κανονισμών Μεσογείων και Τρικάλων 36 – Αθήνα 115 26, τηλ. 6929903
3.	Υπουργείο Ανάπτυξης Μιχαλακοπούλου 80 - Αθήνα 115 80 τηλ. 7482770, 7709816
4.	Τ.Ε.Ε. - Κεντρική Διοίκηση Καραγεώργη Σερβίας 4, Αθήνα 102 48, τηλ. 3254591-9 - fax 3221772 http://www.tee.gr
5.	Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.) Λιοσίων 143 και Θειραίου 6, Πλατεία Αττικής, Αθήνα 104 45, τηλ. 8200100 e-mail: info@elinymae.gr http://www.elinymae.gr
6.	Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα για την Προώθηση της Ασφάλειας και Υγιεινής (HSPPro – EU). http://www.netSMART.gr/hspro/index1.html
7.	Πληροφοριακός Χώρος “Ασφάλεια και Υγεία στα Τεχνικά Έργα”, © Εργονομία Ε.Π.Ε. http://147.102.50.75/safe/ie/index.html
8.	ΣΥΛΛΟΓΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ και ΕΡΓΟΛΗΠΤΩΝ Δ.Ε.
9.	Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης Βασ. Κωνσταντίνου 48 - 116 35 Αθήνα τηλ. 7230310, 7210386, 7235413, 7211202 - fax 7252223e-mail: helpdesk@iris.ekt.org.gr http://www.ekt.org.gr
10.	ΑΡΙΑΔΝΗ Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ 153 10 Αγ. Παρασκευή Αττικής, τηλ. 6503000 - fax 6522965 e-mail: info@ariadne-t.gr http://www.ariadne-t.gr

NOMΟΘΕΣΙΑ

Ο παρακατω καταλογος είναι ενδεικτικος αλλα οχι περιοριστικος.

A. ΒΑΣΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

A/A	Αρ. Νομοθετήματος	Τίτλος Νομοθετήματος	ΦΕΚ
1.	B.Δ. 25-08-1920	Περί κωδικοποίησης των περί υγιεινής και ασφαλείας των εργατών διατάξεων.	200 Α'/05-09-1920
2.	Π.Δ. 22-12-1933	Περί ασφαλείας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων.	406 Α' /29-12-1933
3.	Π.Δ. 14-03-1934	Περί υγιεινής και ασφαλείας των εργατών και υπαλλήλων των πάσης φύσεως βιομηχανικών και βιοτεχνικών εργοστασίων, εργαστηρίων κ.λπ.	112 Α'/22-03-1934
4.	N. 158/1975	Περί εργασίας επί ηλεκτρικών εγκαταστάσεων ευρισκομένων υπό τάσιν.	189 Α'/08-09-1975
5.	Π.Δ. 212/1976	Περί μέτρων υγιεινής και ασφαλείας των εργαζομένων εις μεταφορικής ταινίας και προωθητάς εν γένει.	78 Α'/06-04-1976
6.	Π.Δ. 17/1978	Περί συμπληρώσεως του από 22/29.12.1933 Π. Δ/τος "περί ασφαλείας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων".	3 Α'/12-01-1978
7.	Π.Δ. 95/1978	Περί μέτρων υγιεινής και ασφαλείας των απασχολουμένων εις εργασίας συγκολλήσεων.	20 Α'/17-02-1978
8.	Π.Δ. 778/1980	Περί των μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν οικοδομικών εργασιών.	193Α'/26-08-1980
9.	Υ.Α. ΒΜ 5/30428/1980	Περί εγκρίσεως πρότυπης τεχνικής προδιαγραφής σημάσεως εκτελουμένων έργων σε οδούς εκτός κατοικημένων περιοχών.	589Β'/30-06-1980
10.	Π.Δ. 1181/1981	Περί κυρώσεως της ψηφισθείσης εις Γενεύην το έτος 1960 υπ' αριθ. 115 Διεθνούς Συμβάσεως "περί προστασίας των εργαζομένων από τας ιοντιζούσας ακτινοβολίας".	195 Α'/24-07-1981
11.	Π.Δ. 1073/1981	Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν εργασιών εις εργοτάξια έργων οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητος Πολιτικού Μηχανικού.	260 Α'/16-09-1981
12.	Π.Δ. 329/1983	Ταξινόμηση, συσκευασία και επισήμανση των επικίνδυνων ουσιών σε συμμόρφωση με τις Οδηγίες του Συμβουλίου των Ε..Κ. 67/548/ΕΟΚ, 69/81/ΕΟΚ, 70/189/ΕΟΚ, 71/141/ΕΟΚ, 73/146/ΕΟΚ, 75/409/ΕΟΚ, 79/831/ΕΟΚ και της Επιτροπής των Ε.Κ. 76/907/ΕΟΚ, 79/370/ΕΟΚ.	118 Α' και 140 Α'/1983
13.	Υ.Α. ΒΜ 5/30058/1983	Εγκριση Πρότυπης Τεχνικής Προδιαγραφής Σημάσεως Εκτελουμένων Εργων σε οδούς εντός κατοικημένων περιοχών.	121 Β'/23-03-1983
14.	N. 1396/1983	Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφαλείας στις οικοδομές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα.	126 Α'/15-09-1983
15.	N. 1418/1984	Δημόσια Έργα και ρυθμίσεις συναφών θεμάτων.	23 Α'/29-02-1984
16.	Υ.Α. 130646/1984	Ημερολόγιο μέτρων ασφαλείας.	154 Β'/19-03-1984
17.	N. 1430/1984	Κύρωση της 62 Διεθνούς Σύμβασης Εργασίας "που αφορά τις διατάξεις ασφάλειας στην οικοδομική βιομηχανία" και ρύθμιση θεμάτων που έχουν άμεση σχέση μ' αυτή.	49 Α'/18-04-1984
18.	Υ.Α. ΙΙ-5η/Φ/17402/1984	Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών.	931 Β'/31-12-1984
19.	N. 1568/1985	Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων.	177 Α'/18-10-1985
20.	Υ.Α. 56206/1613/1986	Προσδιορισμός της ηχητικής εκπομπής των μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες 79/113/ΕΟΚ, 81/1051/ΕΟΚ και 85/405/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 19ης Δεκεμβρίου 1978, της 7ης Δεκεμβρίου 1981 και της 11ης Ιουλίου 1985.	570 Β'/09-09-1986
21.	Π.Δ. 307/1986	Προστασία της Υγείας των Εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους.	135 Α'/29-08-1986
22.	Π.Δ. 70α/1988	Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμιάντο κατά την εργασία.	31 Α'/17-02-1988
23.	Π.Δ. 71/1988	Κανονισμός πυροπροστασίας των κτιρίων.	32 Α'/17-02-1988
24.	Υ.Α. 7755/160/1988	Λήψη μέτρων πυροπροστασίας στις Βιομηχανικές - Βιοτεχνικές εγκαταστάσεις και αποθήκες αυτών καθώς και αποθήκες ευφλέκτων και εκρηκτικών υλών.	241 Β'/22-04-1988

25.	Π.Δ. 294/1988	Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης τεχνικού ασφάλειας και γιατρού εργασίας, επίπεδο γνώσεων και ειδικότητα τεχνικού ασφάλειας για τις επιχειρήσεις, εκμεταλλεύσεις και εργασίες του άρθρου 1 παρ. 1 του ν. 1568/1985 "Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων".	138 Α'/21-06-1988
26.	Υ.Α. 88555/3293/1988	Υγιεινή και ασφάλεια του προσωπικού του Δημοσίου, των Ν.Π.Δ.Δ. και των Ο.Τ.Α.	721 Β'/04-10-1988
27.	Υ.Α. 69001/1921/1988	Εγκριση τύπου ΕΟΚ για την οριακή τιμή στάθμης θορύβου μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου και ειδικότερα των μηχανοκίνητων αεροσυμπιεστών, των πυργογερανών, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών συγκόλλησης, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών ισχύος και των φορητών συσκευών θραύσης σκυροδέματος και αεροσφυρών.	751 Β'/18-10-1988
28.	Ν. 1837/1989	Για την προστασία των ανηλίκων κατά την απασχόληση και άλλες διατάξεις.	85 Α'/23-03-1989
29.	Π.Δ. 225/1989	Υγιεινή και Ασφάλεια στα Υπόγεια Τεχνικά Έργα.	106 Α'/02-05-1989
30.	Π.Δ. 31/1990	Επίβλεψη της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης Τεχνικών έργων.	11 Α'/05-02-1990
31.	Π.Δ. 70/1990	Υγιεινή και Ασφάλεια των Εργαζομένων σε ναυπηγικές εργασίες.	31 Α'/14-03-1990
32.	Π.Δ. 85/1991	Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους στο θόρυβο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση προς την οδηγία 86/188/ΕΟΚ.	38 Α'/18-03-1991
33.	Π.Δ. 157/1992	Επέκταση των διατάξεων των Προεδρικών Διαταγμάτων και Υπουργικών Αποφάσεων που εκδόθηκαν με τις εξουσιοδοτήσεις του Ν. 1568/85 "Υγιεινή και Ασφάλεια των εργαζομένων" (177/Α) στο Δημόσιο, Ν.Π.Δ.Δ. και Ο.Τ.Α.	74 Α'/12-05-1992
34.	Ν. 2094/1992	Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας.	182 Α'/25-11-1992
35.	Υ.Α. Β 4373/1205/1993	Συμμόρφωση της Ελληνικής Νομοθεσίας με την 89/686/ΕΟΚ Οδηγία του Συμβουλίου της 21ης Δεκεμβρίου 1989 για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών, σχετικά με τα μέσα ατομικής προστασίας.	187 Β'/23-03-1993
36.	Π.Δ. 77/1993	Για την Προστασία των εργαζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες και τροποποίηση και συμπλήρωση του Π. Δ/τος 307/86 (135/Α) σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 88/642/ΕΟΚ.	34 Α'/18-03-1993
37.	Υ.Α. 16440/Φ.10.4/445/1993	Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών.	756 Β'/28-09-1993
38.	Ν. 2229/1994	Τροποποίηση και συμπλήρωση του Ν. 1418/1984 και άλλες διατάξεις.	138 Α'/31-08-1994
39.	Υ.Α. 378/1994	Επικίνδυνες ουσίες, ταξινόμηση, συσκευασία και επισήμανση αυτών σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 67/548/ΕΟΚ όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.	705 Β'/20-09-1994
40.	Π.Δ. 395/1994	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ.	220 Α'/19-12-1994
41.	Π.Δ. 396/1994	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 89/656/ΕΟΚ.	220 Α'/19-12-1994
42.	Π.Δ. 397/1994	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά την χειρωνακτική διακίνηση φορτίων που συνεπάγεται κίνδυνο ιδίως για τη ράχη και την οσφυϊκή χώρα των εργαζομένων σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 90/269/ΕΟΚ.	221 Α'/19-12-1994
43.	Π.Δ. 399/1994	Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/394/ΕΟΚ.	221 Α'/19-12-1994
44.	Π.Δ. 105/1995	Ελάχιστες προδιαγραφές για την σήμανση ασφάλειας ή/και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την Οδηγία 92/58/ΕΟΚ.	67 Α'/10-04-1995
45.	Π.Δ. 186/1995	Προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν	97 Α'/30-5-1995

		λόγω της έκθεσής τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες του Συμβουλίου 90/679/ΕΟΚ και 93/383/ΕΟΚ.	
46.	Π.Δ. 16/1996	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας στους χώρους εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ΕΟΚ.	10 Α'/18-01-1996
47.	Π.Δ. 17/1996	Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ.	11 Α'/18-01-1996
48.	Π.Δ. 18/1996	Τροποποίηση Π.Δ. 377/1993 σχετικά με τις μηχανές σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες του Συμβουλίου 93/44/ΕΟΚ και 93/68/ΕΟΚ.	12 Α'/18-01-1996
49.	Π.Δ. 305/1996	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ.	212 Α'/29-08-1996
50.	Π.Δ. 174/1997	Τροποποίηση π.δ. 186/1995 "Προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες του Συμβουλίου 90/679/ΕΟΚ και 93/383/ΕΟΚ" (97/Α) σε συμμόρφωση με την οδηγία 95/30/ΕΚ.	150 Α'/15-7-1997
51.	Π.Δ. 175/1997	Τροποποίηση π.δ. 70α/1988 "Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμιάντο κατά την εργασία" (31/Α) σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/85/ΕΟΚ.	150 Α'/15-7-1997
52.	Π.Δ. 176/1997	Μέτρα για την βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας κατά την εργασία των εγκύων, λεχώνων και γαλουχουσών εργαζομένων σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/85/ΕΟΚ.	150 Α'/15-7-1997
53.	Π.Δ. 177/1997	Ελάχιστες προδιαγραφές για τη βελτίωση της προστασίας, της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων στις εξορυκτικές δια γεωτρήσεων βιομηχανίες σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/91/ΕΟΚ.	150 Α'/15-7-1997
54.	Π.Δ. 62/1998	Μέτρα για την προστασία των νέων κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 94/33/ΕΚ.	67 Α'/26-3-1998

Β. ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΓΚΥΚΛΙΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΩΝ

A/A	Τίτλος	Αριθμός Εγκυκλίου
1.	Εγκύκλιος Εφαρμογής Π.Δ. 778/1980 Περί των μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών (ΦΕΚ 193Α' /26-08-1980)	131120/10-10-1980 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΕΝΙΚΗ ΕΠΙΘ/ΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
2.	Εγκύκλιος Εφαρμογής Π.Δ. 1073/1981 Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών εις εργοτάξια έργων οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητος Πολιτικού Μηχανικού (ΦΕΚ 260 Α'/16-09-1981)	131081/29-09-1981 130236/15-02-1982 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΕΝΙΚΗ ΕΠΙΘ/ΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

3.	Εγκύκλιος Εφαρμογής Ν. 1396/1983 Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφαλείας στις οικοδομές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα (ΦΕΚ 126 Α'/15-09-1983)	132625/Δεκέμβριος 1983 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
4.	Εγκύκλιος Εφαρμογής Υ.Α. 130646/1984 Ημερολόγιο μέτρων ασφαλείας (ΦΕΚ 154 Β'/19-03-1984)	130891/08-05-1984 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
5.	Εγκύκλιος Εφαρμογής Ν. 1430/1984 Κύρωση της 62 Διεθνούς Σύμβασης Εργασίας "που αφορά τις διατάξεις ασφάλειας στην οικοδομική βιομηχανία" και ρύθμιση θεμάτων που έχουν άμεση σχέση μ' αυτή (ΦΕΚ 49 Α'/18-04-1984)	131307/08-06-1984 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
6.	Εγκύκλιος Εφαρμογής Π.Δ. 225/1989 Υγιεινή και Ασφάλεια στα Υπόγεια Τεχνικά Έργα (ΦΕΚ 106 Α'/02-05-1989)	130528/23-05-1989 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
7.	Εγκύκλιος Εφαρμογής Υ.Α. 16440/Φ.10.4/445/1993 Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών (ΦΕΚ 756 Β'/28-09-1993)	130210/04-06-1997 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
8.	Εγκύκλιος Αντιμετώπιση της θερμικής καταπόνησης των εργαζομένων κατά το θέρος	130329/03-07-1995 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
9.	Εγκύκλιος Εφαρμογής Π.Δ. 397/1994 Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά την χειρωνακτική διακίνηση φορτίων που συνεπάγεται κίνδυνος ιδίως για τη ράχη και την οσφυϊκή χώρα των εργαζομένων σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 90/269/ΕΟΚ. (ΦΕΚ 221 Α'/19-12-1994)	130405/16-08-1995 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
10.	Εγκύκλιος Εφαρμογής Π.Δ. 105/1995 Ελάχιστες προδιαγραφές για την σήμανση ασφαλείας ή/και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την Οδηγία 92/58/ΕΟΚ. (ΦΕΚ 67 Α'/10-04-1995)	130409/18-08-1995 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
11.	Εγκύκλιος Εφαρμογής Π.Δ. 16/1996 Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας στους χώρους εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ΕΟΚ (ΦΕΚ 10 Α'/18-01-1996)	130532/31-07-1996 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
12.	Εγκύκλιος Εφαρμογής Π.Δ. 17/1996 Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ (ΦΕΚ 11 Α'/18-01-1996)	130297/15-07-1996 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
13.	Εγκύκλιος Εφαρμογής Π.Δ. 305/1996 Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ (ΦΕΚ212 /1996)	130159/07-05-1997 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ

Γ. ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΗΣ ΕΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΥΞΙΑ ΣΤΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗΣ

Α/Α	ΑΡ. ΟΔΗΓΙΑΣ	ΤΙΤΛΟΣ ΟΔΗΓΙΑΣ	ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗ
1.	80/1107/EEC	Περί προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους που παρουσιάζονται συνέπεια εκθέσεώς τους, κατά τη διάρκεια της εργασίας, σε χημικά, φυσικά ή βιολογικά μέσα.	Ν. 1568/1985
2.	83/477/EEC	Για την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που οφείλονται στην έκθεσή τους στον αμίαντο κατά τη διάρκεια της εργασίας.	Π.Δ. 70α/1988
3.	86/188/EEC	Περί προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσεώς τους κατά τη διάρκεια της εργασίας στο θόρυβο.	Π.Δ. 85/1991
4.	88/642/EEC	Τροποποιητική της 80/1107/ΕΟΚ, περί προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους που παρουσιάζονται συνέπεια εκθέσεώς τους, κατά τη διάρκεια της εργασίας, σε χημικά, φυσικά ή βιολογικά μέσα.	Π.Δ. 77/1993

5.	89/391/EEC (Framework Directive)	Σχετικά με την εφαρμογή των μέτρων για την προώθηση της βελτίωσης της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία.	Π.Δ. 17/1996
6.	89/654/EEC	Σχετικά με τις ελάχιστες απαιτήσεις των χώρων εργασίας για την υγιεινή και την ασφάλεια.	Π.Δ. 16/1996
7.	89/655/EEC	Σχετικά με τις ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για την χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους.	Π.Δ. 395/1994
8.	89/656/EEC	Σχετικά με τις ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για την χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία.	Π.Δ. 396/1994
9.	90/269/EEC	Σχετικά με τις ελάχιστες απαιτήσεις υγιεινής και ασφάλειας για το χειρωνακτικό χειρισμό φορτίων όπου υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος βλάβης της ράχης και οσφυϊκής χώρας.	Π.Δ. 397/1994
10.	90/394/EEC	Για την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία.	Π.Δ. 399/1994
11.	90/679/EEC	Σχετικά με την προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία.	Π.Δ. 186/1995
12.	91/382/EEC	Τροποποίηση της οδηγίας 83/477/ΕΟΚ για τον αμιάντο.	Π.Δ. 175/1997
13.	91/383/EEC	Συμπλήρωση των μέτρων που αποσκοπούν στο να προάγουν τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας κατά την εργασία των εργαζομένων με σχέση εργασίας ορισμένου χρόνου ή με σχέση πρόσκαιρης εργασίας.	Π.Δ. 17/1996
14.	92/57/EEC	Σχετικά με τις ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά εργοτάξια.	Π.Δ. 305/1996
15.	92/58/EEC	Σχετικά με τις ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφάλειας ή/και υγείας στην εργασία.	Π.Δ. 105/1995
16.	92/91/EEC	Περί των ελαχίστων προδιαγραφών για τη βελτίωση της προστασίας της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων στις εξορυκτικές δια γεωτρήσεων βιομηχανίες.	Π.Δ. 177/1997
17.	92/104/EEC	Περί των ελαχίστων προδιαγραφών της για τη βελτίωση της προστασίας της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων στις υπαίθριες ή υπόγειες εξορυκτικές βιομηχανίες. (προθεσμία 3.12.94, στο άρθρο 10 προθεσμία 3.12.2001)	Υ.Α. ΑΠΔ7/Α/Φ1/14080/7 32/1996
18.	93/88/EEC	Τροποποιητική της οδηγίας 90/679/ΕΟΚ (Βιολογικοί παράγοντες).	Π.Δ. 186/1995
19.	93/104/EEC	Σχετικά με ορισμένα στοιχεία της οργάνωσης του χρόνου εργασίας.	Ν. 2639/1998 και Π.Δ. υπό έκδοση
20.	95/30/ΕΚ	Για την προσαρμογή στην τεχνική πρόοδο της οδηγίας 90/679/ΕΟΚ (Βιολογικοί παράγοντες).	Π.Δ 174/1997
21.	94/33/EEC	Περί προσεγγίσεως της νομοθεσίας των κρατών μελών όσον αφορά την προστασία των νέων.	Π.Δ 62/1998
22.	95/63/ΕΚ	Τροποποίηση της οδηγίας 89/655/ΕΟΚ για τον εξοπλισμό εργασίας.	Π.Δ υπό έκδοση
23.	97/42/ΕΚ	Σχετικά με την προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία.	Π.Δ υπό έκδοση
24.	98/24/ΕΚ	Προστασία της υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων κατά την εργασία από κινδύνους οφειλόμενους σε χημικούς παράγοντες.	Στο στάδιο εθνικής διαβούλευσης (ΣΥΑΕ)

Δ. ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (ILO) ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ & ΥΓΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

Α/Α	ΤΙΤΛΟΣ
1	Σύμβαση για Ασφάλεια και Υγεία στις Κατασκευές, 1988 No. 167
2	Σύσταση για Απαιτήσεις Ασφάλειας (κτίρια), 1937 No. 53
3	Σύμβαση για τον Λευκό Μόλυβδο (χρώματα), 1921 No. 13
4	Σύμβαση για τον Αμιάντο, 1986 No. 162
5	Σύσταση για τον Αμιάντο, 1986 No. 172
6	Σύμβαση για τα Χημικά, 1990 No. 170
7	Σύσταση για τα Χημικά, 1990 No. 177

8	Σύμβαση για τον Επαγγελματικό Καρκίνο, 1974 Νο. 139
9	Σύσταση για τον Επαγγελματικό Καρκίνο, 1974 Νο. 147
10	Σύμβαση για το Μέγιστο Μεταφερόμενο Φορτίο, 1967 Νο. 127
11	Σύσταση για το Μέγιστο Μεταφερόμενο Φορτίο, 1967 Νο. 128

Στα ανωτέρω προστίθενται ως υποχρεωτικώς εφαρμοσιμα όλα τα εν ισχύει νομικά κείμενα όπως εγκυκλιοι, οδηγίες κλπ. Σε περίπτωση κατά την οποία κάποιος από τα ανωτέρω νομοθετήματα αντικατασταθεί από νεώτερο ισχύει σαφώς η νεώτερη έκδοση του ακόμα και εάν δεν αντικατασταθεί στο παρόν τεύχος.

Σε ειδικά θέματα που δεν προβλέπονται από την Ελληνική Νομοθεσία θα πρέπει να εφαρμόζονται εγκυροί διεθνείς κανονισμοί πρόληψης ατυχημάτων.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ [I]: ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕΡΙΚΩΝ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΤΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

•	Θόρυβος
•	Χημικοί Παράγοντες
•	Εκρηκτικές Ύλες
•	Πυρκαγιά
•	Ηλεκτρικό Ρεύμα
•	Μηχανικός Εξοπλισμός
•	Διακίνηση Φορτίων
•	Εκσκαφές
•	Εργασίες με Ικρίώματα
•	Σκυροδετήσεις

ΘΟΡΥΒΟΣ

Η πλειοψηφία των ανθρώπων είναι αρκετά ευαίσθητοποιημένη ενάντια σε χημικούς κινδύνους, όχι όμως και στους κινδύνους από το θόρυβο. Και όμως, ο υπέρμετρος θόρυβος μπορεί να καταστρέψει τα ευαίσθητα κύτταρα του εσωτερικού του αυτιού σε τέτοιο βαθμό που η ακουστική ικανότητα του εργαζομένου να εξομοιωθεί με αυτή ενός υπερήλικα πολύ πριν ο πρώτος αγγίξει τη σύνταξη. Είναι

αναγκαίο να επισημανθεί ότι οποιαδήποτε υπέρμετρη έκθεση σε θόρυβο έχει καταστρεπτικές και μη αναστρέψιμες συνέπειες. Για το λόγο αυτό, η μείωση της ακοής πέραν ενός ορίου, θεωρείται και νομικά, επαγγελματική ασθένεια.

Σημεία προσοχής

- Ο θόρυβος πάνω από 85 dB(A) είναι επικίνδυνος και μπορεί να προκαλέσει μείωση της ακοής.
- Ο θόρυβος μέσων και υψηλών συχνοτήτων (2-5 KHz) είναι ο πλέον επικίνδυνος για την ακοή.
- Πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στον κρουστικό θόρυβο (με έμφαση στον μη αναμενόμενο).
- Αύξηση του θορύβου κατά 3 dB(A) συνεπάγεται διπλασιασμό της ηχητικής πίεσης, άρα και της βλαπτικότητάς του.
- Ο χρόνος έκθεσης στον θόρυβο είναι ανάλογος του βλαπτικού του αποτελέσματος.
- Ο θόρυβος αποτελεί αίτιο ή συναίτιο σημαντικού αριθμού ατυχημάτων.
- Η συνεχής έκθεση σε θόρυβο προκαλεί ψυχολογική ένταση και επηρεάζει τις φυσιολογικές λειτουργίες του οργανισμού.
- Η προσοχή πρέπει να εστιάζει στην εκτίμηση της έκθεσης των εργαζομένων στο θόρυβο περισσότερο, από τον θόρυβο αυτόν καθ' εαυτόν.
- Τα Μέσα Ατομικής Προστασίας κατά του θορύβου αποτελούν τη λιγότερο επιθυμητή λύση και δεν πρέπει να επιλέγονται για συνεχή προστασία (έκθεση σε οκτώωρη βάση).

Πηγή:	Το ανωτέρω κείμενο αποτελεί σχετικό απόσπασμα από το Εκπαιδευτικό Πακέτο "Ασφάλεια και Υγεία στα Τεχνικά Έργα", <i>Εργονομία επε</i> , ΑΘΗΝΑ 1997
-------	---

ΧΗΜΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Στους διάφορους εργασιακούς χώρους γίνεται διακίνηση και χρήση χημικών ουσιών. Αυτή τη στιγμή υπάρχουν περισσότερες από 1.000.000 χημικές ουσίες, από τις οποίες οι 40.000 έως 50.000 είναι εν δυνάμει επικίνδυνες ουσίες για την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων αλλά και για το περιβάλλον. Εν τούτοις, οι χημικές ουσίες σε μεγάλο βαθμό παύουν να αποτελούν απειλή, αν χρησιμοποιηθούν οι σωστές μέθοδοι εργασίας και τα κατάλληλα μέσα και μέτρα προστασίας. Ορισμένα προϊόντα που χρησιμοποιούνται στα εργοτάξια των τεχνικών έργων, όπως τα διαλυτικά, τα χρώματα, τα βερνίκια, η πίσσα, ο αφρός πολυουραιθάνης κ.ά., δεν παύουν να είναι επικίνδυνα αν και χρησιμοποιούνται χρόνια τώρα.

Σημεία προσοχής

- Ορισμένες χημικές ουσίες είναι εν δυνάμει επικίνδυνες για τον χρήστη.
- Πάνω σε κάθε δοχείο που περιέχει μια χημική ουσία, πρέπει να υπάρχουν οι ετικέτες ασφαλείας για την πληροφόρηση των εργαζομένων.
- Κάθε χημική ουσία εκτός από την σήμανση ασφαλείας πρέπει να συνοδεύεται από την αντίστοιχη κάρτα χημικής ασφαλείας, όπου περιέχονται λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τους πιθανούς κινδύνους, συμπτώματα, μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης.
- Η παροχή των Μέσων Ατομικής Προστασίας στους εργαζομένους, είναι υποχρέωση του εργοδότη ενώ η χρήση τους, είναι υποχρέωση των εργαζομένων.
- Οι συσκευασίες των χημικών ουσιών πρέπει να ελέγχονται ως προς τη διαρροή.
- Κατά την αποθήκευση των χημικών ουσιών πρέπει να απομακρύνονται τα εύφλεκτα υλικά.
- Σε κάθε εργασιακό χώρο πρέπει να είναι γνωστό το είδος της σκόνης και η συγκέντρωσή της, για να είναι δυνατή η μέριμνα για την προστασία των εργαζομένων.

Πηγή:	Το ανωτέρω κείμενο αποτελεί σχετικό απόσπασμα από το Εκπαιδευτικό Πακέτο "Ασφάλεια και Υγεία στα Τεχνικά Έργα", <i>Εργονομία επε</i> , ΑΘΗΝΑ 1997
-------	---

ΕΚΡΗΚΤΙΚΕΣ ΎΛΕΣ

Οι εκρηκτικές ύλες χρησιμοποιούνται ευρύτατα στα τεχνικά έργα, κυρίως για την εξόρυξη πετρωμάτων κατά τις χωματουργικές εργασίες των τεχνικών έργων. Οι εργασίες με εκρηκτικές ύλες απαιτούν αυστηρά μέτρα ασφαλείας σε όλες τις φάσεις τους, για την αποφυγή ανεπιθύμητης έκρηξης.

Σημεία προσοχής

- Τα εκρηκτικά πρέπει να τα χειρίζονται μόνον αδειούχοι γομωτές-πυροδότες.
- Οι εκρηκτικές ύλες πρέπει να φέρουν στη συσκευασία σήμανση.
- Τα καψύλια και οι εκρηκτικές ύλες πρέπει να μεταφέρονται και να αποθηκεύονται ξεχωριστά.
- Οι αποθήκες πρέπει να πληρούν τις ελάχιστες προδιαγραφές της νομοθεσίας και για τη μελέτη και κατασκευή τους απαιτείται ειδική άδεια.

- Κατά τη γόμωση των διατηρημάτων πρέπει να είναι παρόντες μόνον ο αδειούχος γομωτής-πυροδότης και ο εξουσιοδοτημένος βοηθός του.
- Πριν την πυροδότηση πρέπει να έχει εξασφαλισθεί η μη δυνατότητα πρόσβασης οποιουδήποτε ατόμου στην περιοχή της έκρηξης.
- Απαγορεύεται η άμεση προσέγγιση και οποιαδήποτε εργασία μετά την πυροδότηση, πριν τον έλεγχο από τον αδειούχο γομωτή-πυροδότη.

Πηγή:	Το ανωτέρω κείμενο αποτελεί σχετικό απόσπασμα από το Εκπαιδευτικό Πακέτο "Ασφάλεια και Υγεία στα Τεχνικά Έργα", <i>Εργονομία επε</i> , ΑΘΗΝΑ 1997
-------	---

ΠΥΡΚΑΓΙΑ

Ο κίνδυνος πρόκλησης πυρκαγιάς είναι υπαρκτός στα τεχνικά έργα. Η πιθανότητα του συμβάντος και η σοβαρότητα του κινδύνου, είναι συνάρτηση των συγκεκριμένων συνθηκών του εργοταξίου και ποικίλουν ανάλογα με το είδος του έργου.

Με δεδομένη τη μη μηδενική πιθανότητα ατυχήματος πυρκαγιάς αφενός και τα ανεξέλεγκτα ενδεχομένως αποτελέσματά της (ολική καταστροφή εγκατάστασης, εξοπλισμού και υλικών ή/και θάνατος ανθρώπων), οφείλουν οι Εργοδότες (Ανάδοχοι ή Υπηρεσίες του Δημοσίου) να λαμβάνουν τα απαραίτητα κατά περίπτωση μέτρα για την αποφυγή πρόκλησης πυρκαγιάς (προληπτικά μέτρα) και την καταστολή της (κατασταλτικά μέτρα).

Σημεία προσοχής

- Η πρόληψη υπερέχει της καταστολής.
- Τα αυτόματα συστήματα πυρανίχνευσης/πυρόσβεσης (εφόσον προβλέπονται) πρέπει να εγκαθίστανται και ενεργοποιούνται με την πρόοδο του έργου και όχι μετά την ολοκλήρωσή του.
- Πρέπει να υπάρχουν πυροσβεστικά μέσα για κάθε τύπο πυρκαγιάς.
- Οι οδοί διαφυγής πρέπει να επισημαίνονται και να παραμένουν πάντα καθαροί και ελεύθεροι εμποδίων.
- Η αποθήκευση εύφλεκτων υλικών (αερίων ή υγρών) πρέπει να γίνεται σε ειδικούς χώρους.
- Πρέπει να υπάρχει διαθέσιμο εκπαιδευμένο προσωπικό στην πυρασφάλεια, σε όλες τις βάρδιες
- Όλα τα μηχανήματα και οχήματα πρέπει να φέρουν κατάλληλο πυροσβεστήρα.
- Απαγορεύεται η χρήση φλόγας χωρίς έγκριση.
- Πρέπει να υπάρχουν ζώνες πυρασφάλειας σε δασικές ή καλλιεργήσιμες εκτάσεις.
- Απαγορεύονται οι φωτιές για θέρμανση του προσωπικού.
- Διακόψτε την τάση σε περίπτωση ηλεκτρικής πυρκαγιάς.
- Απαγορεύονται οι άδειοι πυροσβεστήρες στα πυροσβεστικά σημεία.

Πηγή:	Το ανωτέρω κείμενο αποτελεί σχετικό απόσπασμα από το Εκπαιδευτικό Πακέτο "Ασφάλεια και Υγεία στα Τεχνικά Έργα", <i>Εργονομία επε</i> , ΑΘΗΝΑ 1997
-------	---

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΡΕΥΜΑ

Το ηλεκτρικό ρεύμα παρουσιάζει πολλούς και μεγάλης σοβαρότητας κινδύνους, ιδιαίτερα στα εργοτάξια τεχνικών έργων, όπου οι εγκαταστάσεις είναι προσωρινές, βρίσκονται κατά κανόνα στην ύπαιθρο και το προσωπικό δεν έχει την κατάλληλη εκπαίδευση.

Σημεία προσοχής

- Το ηλεκτρικό ρεύμα παρουσιάζει πολλούς κινδύνους για ατυχήματα. Μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά, έκρηξη, αλλά και αναπηρία, ακόμη και θάνατο.
- Μέτρα ασφαλείας είναι η χρήση χαμηλής τάσης (42 V), η μονωτική θέση, η γείωση και ο διακόπτης διαφυγής.
- Οι εγκαταστάσεις διανομής ενέργειας πρέπει να έχουν καλή γείωση, να έχουν την σωστή θέση στο εργοτάξιο και τα στοιχεία τους να τηρούν τις απαραίτητες αποστάσεις ασφαλείας από το έδαφος.
- Οι κίνδυνοι από τα ηλεκτρικά δίκτυα ποικίλουν ανάλογα με το είδος του δικτύου (εναέριο, υπόγειο ή βοηθητικό).
- Οι πίνακες διανομής και τροφοδοσίας πρέπει να είναι στεγανού τύπου με δυνατότητα ασφάλισης, να είναι γειωμένοι, να έχουν διακόπτη διαφυγής και να συντηρούνται τακτικά.
- Οι χωματοουργικές εργασίες πρέπει να εκτελούνται αφού πρώτα έχει ελεγχθεί ο πιθανός κίνδυνος από δίκτυα της ΔΕΗ που βρίσκονται στην θέση του έργου.
- Οι εργασίες που εκτελούνται κοντά σε δίκτυα της ΔΕΗ πρέπει να γίνονται με ιδιαίτερη προσοχή, αφού ο κίνδυνος για πιθανό ατύχημα λόγω επαφής ή προσέγγισης με το δίκτυο είναι μεγάλος.
- Τα φωτιστικά σημεία καθώς και οι ηλεκτρικές συσκευές και μηχανήματα πρέπει να παρέχουν προστασία από πιθανή ηλεκτροπληξία.

Πηγή:	Το ανωτέρω κείμενο αποτελεί σχετικό απόσπασμα από το Εκπαιδευτικό Πακέτο "Ασφάλεια και Υγεία στα Τεχνικά Έργα", <i>Εργονομία επε</i> , ΑΘΗΝΑ 1997
-------	---

ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Οι παραδοσιακές μέθοδοι εκτέλεσης των τεχνικών έργων εγκαταλείπονται και η εκμηχάνιση των έργων προχωρεί με γοργά βήματα, έχοντας ήδη προσεγγίσει έναν ικανοποιητικό βαθμό στα μεγάλα ιδιωτικά και δημόσια τεχνικά έργα.

Οι Συμβάσεις εκτέλεσης τεχνικών έργων του Δημόσιου τομέα αναφέρουν ως απαραίτητη προϋπόθεση τη διάθεση του απαραίτητου εξοπλισμού εκ μέρους του Αναδόχου του έργου. Ο εξοπλισμός ποικίλει ανάλογα με το είδος των εργασιών, το μέγεθός τους και την ιδιαίτερη δυσκολία τους (τοπικές συνθήκες), με εξαίρεση τον τυπικό εξοπλισμό ο οποίος απαιτείται για τη μεταφορά υλικών και προσωπικού -ο οποίος επίσης ποικίλει.

Οι μηχανές εφευρέθηκαν και χρησιμοποιούνται για να λύσουν προβλήματα. Δυστυχώς η κακή χρήση, ο ακατάλληλος χειρισμός και η πλημμελής συντήρηση σε συνδυασμό με εξωγενείς παράγοντες ως προς το μηχάνημα και το χειριστή, γίνονται αιτία ατυχημάτων.

Σημεία προσοχής

- Ένα μηχάνημα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνον για την εργασία(ες) που έχει κατασκευασθεί.
- Απαγορεύεται η υπερφόρτωση μηχανήματος.
- Μόνον αδειούχοι χειριστές επιτρέπεται να χειρίζονται τα μηχανήματα.
- Η άδεια των χειριστών πρέπει να είναι σε ισχύ.
- Απαγορεύεται η χρήση ερπυστριοφόρων μηχανημάτων σε άσφαλο.
- Η συντήρηση και η τήρηση καρτέλας (βιβλίου) συντήρησης για κάθε μηχάνημα είναι υποχρεωτική.
- Απαγορεύονται οι αυτοσχεδιασμοί στη χρήση και συντήρηση του μηχανήματος.
- Όλα τα μηχανήματα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με πυροσβεστήρα και φαρμακείο.
- Όλα τα συστήματα ασφαλείας πρέπει να λειτουργούν καλώς.
- Ο εξοπλισμός των ανυψωτικών μηχανημάτων πρέπει να αναγράφει το φορτίο ανύψωσης.
- Πιστοποιητικό ανυψωτικής ικανότητας απαιτείται για όλους τους γεραμούς.
- Η θέση του μηχανήματος δεν πρέπει να είναι επισφαλής για το ίδιο και για τρίτους.
- Όλα τα ΜΕ πρέπει να είναι εφοδιασμένα με άδεια λειτουργίας και πινακίδα "ΜΕ".
- Η καρότσα των αυτοκίνητων φορητών πρέπει να είναι σκεπασμένη όταν μεταφέρεται άμμος ή 3Α.
- Η επιθεώρηση των ανυψωτικών μηχανημάτων είναι υποχρεωτική και πρέπει να καταγράφεται.
- Ειδικά μέτρα πρέπει να λαμβάνονται λόγω εναέριων αγωγών ενέργειας και τηλεπικοινωνιών.
- Προσοχή στα υπόγεια δίκτυα κατά την εκσκαφή τάφρων.
- Ο εξοπλισμός ανύψωσης (σαμπάνια, ιμάντες, συρματοσχοίνα) πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση. Η επιθεώρησή του είναι υποχρεωτική πριν από τη χρήση του.

Πηγή:	Το ανωτέρω κείμενο αποτελεί σχετικό απόσπασμα από το Εκπαιδευτικό Πακέτο "Ασφάλεια και Υγεία στα Τεχνικά Έργα", <i>Εργονομία επε</i> , ΑΘΗΝΑ 1997
-------	---

ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΦΟΡΤΙΩΝ

Η ανύψωση και η μεταφορά φορτίων στα εργοτάξια κατά κανόνα γίνονται με χρήση μηχανικών μέσων (γερανοί, παλάγκα, βαρούλκα κλπ), εν τούτοις εξακολουθούν να υπάρχουν περιπτώσεις όπου γίνονται χειρωνακτικά. Οι χειρωνακτικές εργασίες (ανύψωση, μεταφορά, έλξη, ώθηση ή απόθεση φορτίων), έχουν ως συνήθεις συνέπειες:

- Κόπωση των εργαζομένων.
- Καταπόνηση της σπονδυλικής στήλης των εργαζομένων.
- Ατυχήματα.
- Καθυστέρηση της παραγωγής.

Για να γίνει αντιληπτό το μέγεθος του προβλήματος κατά τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων, αρκεί να αναφερθεί ότι στη Μ. Βρετανία το 12,5% των εργατικών τραυματισμών οφείλεται στην υπερπροσπάθεια των εργαζομένων. Από αυτούς τους τραυματισμούς, το 74% προκλήθηκε κυρίως από ανύψωση φορτίων, ενώ ως συνέπεια αυτών το 61% των εργαζομένων παρουσίασε σοβαρά προβλήματα στην μέση.

Η χρήση μηχανικών μέσων κάνει την εργασία πιο εύκολη και πιο αποδοτική, παρόλο που σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να προκληθούν ατυχήματα, όπως όταν η λειτουργία του μηχανήματος δεν είναι καλή ή όταν δεν τηρούνται οι κανόνες ασφαλείας κατά τη χρήση του.

Σημεία προσοχής

- Η διακίνηση φορτίων με μηχανικά μέσα πρέπει να προτιμάται σε σχέση με την χειρωνακτική διακίνηση φορτίων, όπου είναι εφικτή.
- Απαραίτητη είναι η εκ του νόμου πρόληψη των πιθανών ατυχημάτων που μπορεί να προκληθούν κατά την εργασία. Πρέπει να υπάρχει όμως και προληπτικός σχεδιασμός κανόνων από τον εργοδότη για την αποφυγή τυχαίων συμβάντων, όπως και κατάλληλη οργάνωση των θέσεων εργασίας.
- Πρέπει να τηρούνται οι βασικοί κανόνες που διέπουν την ασφαλή λειτουργία και χρήση των μηχανικών μέσων (συσκευές ανύψωσης, οχήματα, χωματουργικά μηχανήματα κτλ).
- Πρέπει να προβλέπονται κατά περίπτωση προληπτικά μέτρα ασφαλείας για τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων, προκειμένου να αποφεύγονται τυχόν μελλοντικά ατυχήματα.

Πηγή:	Το ανωτέρω κείμενο αποτελεί σχετικό απόσπασμα από το Εκπαιδευτικό Πακέτο "Ασφάλεια και Υγεία στα Τεχνικά Έργα", <i>Εργονομία επε</i> , ΑΘΗΝΑ 1997
-------	---

ΕΚΣΚΑΦΕΣ

Στα περισσότερα τεχνικά έργα απαιτούνται εργασίες εκσκαφών. Οι συνδεδεμένοι κίνδυνοι με τις εργασίες εκσκαφών είναι σημαντικοί, αρκεί να σημειωθεί ότι η υποχώρηση ενός μόνον κυβικού μέτρου εδάφους αντιστοιχεί περίπου σε 1,2 - 1,5 τόνους βάρος.

Σημεία προσοχής

- Πριν την εκσκαφή απαιτείται έρευνα του εδάφους.
- Πριν την εκσκαφή απαιτείται έρευνα των υπογείων δικτύων.
- Η αντιστήριξη πρέπει (αν απαιτείται) να τοποθετείται έγκαιρα.
- Οι εκσκαφές πρέπει να περιφράσσονται κατάλληλα και πλήρως.
- Εξοδοί από τις εκσκαφές (πχ σκάλες), πρέπει να υπάρχουν σε αποστάσεις μικρότερες των 24m μεταξύ τους.
- Ο φωτισμός και ο αερισμός βαθέων τάφρων πρέπει να ελέγχεται.
- Απαιτείται έλεγχος των εκσκαφών μετά από κάθε βροχόπτωση.
- Απαγορεύονται αποθέσεις υλικών και εργαλείων σε απόσταση μικρότερη των 60cm από το χείλος του πρανούς.
- Καμία εκσκαφή δεν είναι ασφαλής.
- Απαγορεύεται η εργασία σε τάφρους όταν έχουν πλημμυρίσει.
- Επιβάλλεται πρόβλεψη απορροής ομβρίων.
- Απαιτείται αντιστήριξη όλων των καθέτων στοιχείων ή μετάθεσή τους, όπου κινδυνεύουν από την εκσκαφή.
- Απαιτείται ασφαλής γεφύρωση τάφρων για τη διέλευση οχημάτων και πεζών.
- Απαγορεύεται η υποσκαφή μηχανημάτων
- Απαγορεύεται η εργασία στο πόδι του πρανούς βαθιών εκσκαφών, αν δεν ληφθούν ειδικά μέτρα.
- Η περιφράξη των εκσκαφών πρέπει να γίνεται σε κατάλληλη απόσταση από το χείλος του πρανούς.

Πηγή:	Το ανωτέρω κείμενο αποτελεί σχετικό απόσπασμα από το Εκπαιδευτικό Πακέτο "Ασφάλεια και Υγεία στα Τεχνικά Έργα", <i>Εργονομία επε</i> , ΑΘΗΝΑ 1997
-------	---

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΕ ΙΚΡΙΩΜΑΤΑ

Τα ικρίωματα χρησιμοποιούνται κατά την εκτέλεση εργασιών σε ύψος στα τεχνικά έργα. Οι σοβαροί κίνδυνοι που ενέχουν οι εργασίες αυτές απαιτούν την τήρηση αυστηρών κανόνων ασφαλείας. Το είδος του ικρίωματος που χρησιμοποιείται σε κάθε περίπτωση, εξαρτάται κύρια από το ύψος εκτέλεσης των εργασιών.

Σημεία προσοχής

- Ανάλογα με το ύψος εκτέλεσης της εργασίας πρέπει να χρησιμοποιείται το κατάλληλο ικρίωμα.
- Για τα σταθερά ικρίωματα συντάσσεται υπεύθυνη δήλωση, μετά από έλεγχο και πριν την έναρξη των εργασιών, από τον επιβλέποντα μηχανικό και τον κατασκευαστή, η οποία κατατίθεται στην Επιθεώρηση Εργασίας.
- Τα μεταλλικά ικρίωματα πρέπει να φέρουν τα πιστοποιητικά ελέγχου και να συναρμολογούνται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
- Η συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση των ικριωμάτων πρέπει να γίνεται από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό.
- Τα ικρίωματα δεν πρέπει να αποσυναρμολογούνται εν μέρει κατά την πρόοδο των εργασιών.
- Τα υλικά κατασκευής των ικριωμάτων πρέπει να είναι ανθεκτικά και καλά συντηρημένα.
- Τα ικρίωματα πρέπει να στηρίζονται με ασφαλή τρόπο στο έδαφος.
- Τα σταθερά ικρίωματα πρέπει να δένονται με ασφαλή τρόπο στην οικοδομή.

- Τα δάπεδα εργασίας πρέπει να έχουν πλάτος το ελάχιστον 60cm και να αποτελούνται από τρία μαδέρια.
- Τα δάπεδα των ικριωμάτων δεν πρέπει να υπερφορτώνονται.
- Η σύνδεση των στοιχείων των ικριωμάτων πρέπει να γίνεται με τον τρόπο που περιγράφει η νομοθεσία.
- Πρέπει να υπάρχουν οπωσδήποτε χιαστί αντηρίδες.
- Πρέπει να υπάρχει σε κάθε δάπεδο εργασίας κουπαστή (σε ύψος 1m), παράλληλη σανίδα στο μεσοδιάστημα και θωράκιο (σοβατεπί).

Πηγή:	Το ανωτέρω κείμενο αποτελεί σχετικό απόσπασμα από το Εκπαιδευτικό Πακέτο "Ασφάλεια και Υγεία στα Τεχνικά Έργα", <i>Εργονομία επε</i> , ΑΘΗΝΑ 1997
-------	---

ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΕΙΣ

Σε όλα σχεδόν τα τεχνικά έργα υπάρχουν εργασίες σκυροδέτησης, είτε αυτές είναι ένας τοίχος αντιστήριξης είτε ο φέρων οργανισμός ενός κτιρίου. Οι εργασίες αυτές, είναι εκείνες που από τη φύση τους οργανώνουν την μορφή του εργοταξίου. Πρόκειται δηλαδή για εκείνες τις κτιριακές κατασκευές, όπως για παράδειγμα, μια κλίμακα, που δημιουργούν προσβάσεις στα διάφορα επίπεδα εργασιών. Στις εργασίες σκυροδέτησης, χρησιμοποιείται ένας μεγάλος αριθμός ανειδίκευτων εργατών, οι οποίοι εργάζονται υπό την καθοδήγηση ειδικευμένων τεχνιτών, γεγονός το οποίο καθιστά κρισιμότερη την ασφάλεια στις εργασίες αυτές.

Σημεία προσοχής

- Ο ξυλότυπος είναι μια πρόχειρη κατασκευή και η υπερφόρτωσή του τοπικά, εγκυμονεί κινδύνους κατάρρευσης.
- Τα Μέσα Ατομικής Προστασίας που πρέπει να χρησιμοποιούν κατά τις εργασίες καλυπτώματος οι εργαζόμενοι, εκτός του κράνους, πρέπει να είναι κατάλληλα επιλεγμένα για να προστατεύουν τα άνω και κάτω άκρα.
- Κατά τη φορτοεκφόρτωση του οπλισμού για το σιδέρωμα, πρέπει να απαγορεύεται η διέλευση οποιουδήποτε κάτω από τα ανυψωμένα φορτία.
- Τα κινούμενα μέρη των μηχανών που χρησιμοποιούνται για κοπή ή κάμψη του οπλισμού, πρέπει να φέρουν τους κατάλληλους προφυλακτήρες για την αποφυγή ατυχημάτων.
- Κατά τις εργασίες σκυροδέτησης δεν πρέπει να μετακινείται κανείς, κάτω ή κοντά στον ξυλότυπο.
- Τα πισιλίσματα από νωπό σκυρόδεμα πρέπει να απομακρύνονται γρήγορα από τα σημεία διέλευσης των πεζών, για να μην προκληθούν ατυχήματα.

Πηγή:	Το ανωτέρω κείμενο αποτελεί σχετικό απόσπασμα από το Εκπαιδευτικό Πακέτο "Ασφάλεια και Υγεία στα Τεχνικά Έργα", <i>Εργονομία επε</i> , ΑΘΗΝΑ 1997
-------	---

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ [II]: ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥΣ

ΟΔΗΓΙΑ 1. ΑΣΦΑΛΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΦΟΡΤΙΩΝ

1.1 Οδηγίες για Ασφαλή Ανύψωση Φορτίων

Η ανύψωση φορτίων είναι μία ιδιαίτερα επικίνδυνη εργασία και από τις συχνότερες αιτίες πρόκλησης ατυχημάτων. Για αυτό, εφάρμοσε τις παρακάτω οδηγίες:

1.	Ελεγξε εάν οι αρτάνες που χρησιμοποιείς (συρματόσχοινα, αλυσίδες, φασκίες ή σχοινιά) είναι σε καλή κατάσταση και ότι ο γάντζος διαθέτει ασφάλεια. Αν διαπιστώσεις φθορές ή κάποιο ελάττωμα ανάφερε το αμέσως στον προϊστάμενο σου ώστε να αντικατασταθεί.
2.	Γενικά να αποφεύγεις να χρησιμοποιείς αρτάνες από ινώδες σχοινί γιατί η αντοχή του ποικίλει σημαντικά, ανάλογα με το υλικό που είναι κατασκευασμένο.
3.	Αν διαπιστώσεις ότι ο χειριστής του ανυψωτικού μηχανήματος δεν είναι κάτοχος αδείας, ή αντιληφθείς ότι ο χειριστής δεν βρίσκεται σε καλή φυσική κατάσταση λόγω κατανάλωσης οινοπνευματωδών ποτών, χρήσης φαρμάκων ή κάποιου εμφανούς προβλήματος υγείας ανάφερε το αμέσως στον προϊστάμενο σου.
4.	Μην χρησιμοποιείς αυτοσχεδισμούς κατά την πρόσδεση του φορτίου όπως συρματόσχοινα, σχοινιά ή αλυσίδες που έχουν δεθεί κόμπο για να κοντύνουν, αλλά κατάλληλα ναυτικά κλειδιά.
5.	Εάν αναρτάς κάποιο φορτίο που αποτελείται από επί μέρους τμήματα φρόντισε να είναι δεμένα σωστά και ασφαλισμένα για να αποφύγεις την πτώση τους από τυχαία κίνηση. Να ζητάς πάντα από τον προϊστάμενο

	σου να ελέγχει την ανάρτηση.
6.	Να χρησιμοποιείς γάντια για την προστασία των χεριών σου από αιχμηρές γωνίες του φορτίου ή από θραυσμένα σύρματα του συρματόσχοινου.
7.	Κατά την ανάρτηση φορτίου με σχοινιά ή φασιές να φροντίζεις πριν την χρήση τους να μην είναι στριμμένα.
8.	Η αρτάνη πρέπει να εφαρμόζεται στη βάση του αγκίστρου και όχι στη μύτη του, ώστε να αποφεύγεται η ακούσια μετατόπιση του φορτίου κατά την ανύψωση.
9.	Τα φορτία πρέπει να ανυψώνονται πάντα κατακόρυφα.
10.	Απαγορεύεται οποιαδήποτε επαφή με διακινούμενο φορτίο, πριν αυτό εδρασθεί και ακινητοποιηθεί με ασφάλεια στο χώρο μεταφοράς του. Να χρησιμοποιείς “αέρηδες” (2 σχοινιά) για την καθοδήγηση του φορτίου κατά την ανύψωση και την μετακίνησή του
11.	Μη στέκεσαι κάτω από ανυψωμένο φορτίο και φρόντιζε πάντα να σε βλέπει ο χειριστής.
12.	Αν ο χειριστής δεν έχει καλή ορατότητα σε κάποιο τμήμα της διαδρομής του φορτίου ή του προσωπικού εργασίας πρέπει να υπάρχει έμπειρος κουμανταδόρος για να τον καθοδηγήσει. Κανένας, εκτός από πρόσωπα που έχουν την κατάλληλη εμπειρία και εκπαίδευση δεν πρέπει να κάνει σήματα καθοδήγησης στους χειριστές ανυψωτικών μηχανημάτων.
13.	Να αποφεύγεις να εργάζεσαι ή να κινείσαι μέσα στην ακτίνα δράσης του γερανού.
14.	Οι εργασίες πρέπει να διακόπτονται εάν υπάρχουν αντίξοες συνθήκες, όπως δυνατός άνεμος, κακή ορατότητα, βροχή κ.λπ.
15.	Απαγορεύεται αυστηρά στο προσωπικό να μετακινείται αναρτημένο σε συρματόσχοινα, άγκιστρα, κάδους, περόνες, μπούμες ή πάνω σε φορτία.

1.2 Οδηγίες για Ασφαλή Χειρωνακτική Διακίνηση Φορτίων

Η χειρωνακτική διακίνηση φορτίων είναι από τις συχνότερες αιτίες πρόκλησης ατυχημάτων και βλάβης της υγείας. Για αυτό, εφάρμοσε τις παρακάτω οδηγίες:

- Να χρησιμοποιείς φόρμα εργασίας χωρίς ελεύθερα άκρα που μπορεί να σκαλώσουν κάπου την ώρα της μεταφοράς
- Να χρησιμοποιείς γάντια εργασίας και υποδήματα ασφαλείας με μεταλλική προστασία δακτύλων και αντιολισθητική σόλα
- Αν υπάρχει κίνδυνος πρόσκρουσης ή πτώσης αντικειμένων να χρησιμοποιείς κράνος.
- Όταν το φορτίο είναι βαρύ ζήτησε βοήθεια από δεύτερο άτομο. Η χειρωνακτική μεταφορά φορτίων κρύβει πολλούς κινδύνους

Κατά την ανύψωση φορτίων πρέπει να εφαρμόζεις τις ακόλουθες αρχές:

- η σπονδυλική στήλη πρέπει να βρίσκεται σε όρθια θέση
- τα πόδια να είναι λυγισμένα, ανοιχτά, το φορτίο να βρίσκεται ανάμεσά τους και το ένα πέλμα να εφάπτεται στο έδαφος
- να τοποθετείς το σώμα σου όσο πιο κοντά στο προς ανύψωση βάρος
- το σημείο λαβής πρέπει να κρατιέται σταθερά και με ασφάλεια
- πρέπει να αποφεύγονται οι περιστροφικές κινήσεις του κορμού του σώματος

Ιδιαίτερη σημασία κατά την ανύψωση φορτίων, έχει το ύψος ανύψωσης του φορτίου. Συγκεκριμένα συνιστάται:

- μεταφορά από το δάπεδο μέχρι του ύψους των γονάτων
- μεταφορά από το ύψος των γονάτων μέχρι του ύψους των αγκώνων
- μεταφορά από το ύψος των αγκώνων μέχρι το ύψος των ώμων.
- Μεγαλύτερο ύψος ανύψωσης σημαίνει περισσότερο επίπονη προσπάθεια, άρα και πιο επικίνδυνη.

Κατά τη μεταφορά των φορτίων, πρέπει να εφαρμόζονται οι ακόλουθες αρχές:

- Οι διαδρομές πρέπει να ελέγχονται, πριν τη μεταφορά, για τυχόν ύπαρξη μικροπαγίδων και ο φωτισμός να είναι επαρκής.
 - Αν ένα φορτίο μεταφέρεται από περισσότερα από ένα άτομα, πρέπει να συντονίζονται οι κινήσεις τους. Αν τα άτομα είναι περισσότερα από τρία, πρέπει να διατάσσονται καθ' ύψος. Το ψηλότερο από αυτά δεν πρέπει να βρίσκεται ποτέ στη μέση.
 - Το φορτίο πρέπει να κρατιέται κάθετα ως προς το κέντρο βάρους του, με τέτοιο τρόπο ώστε να περιορίζονται οι προσπάθειες για να κρατηθεί σε ισορροπία.
- Απαγορεύεται η ρίψη υλικών από ψηλά εκτός αν υπάρχει επιτηρητής που θα φροντίζει να αποκλειστεί ο επικίνδυνος χώρος, θα προσέχει να μην πλησιάζει κανείς και θα κανονίζει πότε θα αρχίζει ή ρίψη.

ΟΔΗΓΙΑ 2. ΑΣΦΑΛΗΣ ΧΡΗΣΗ ΦΟΡΗΤΩΝ ΚΛΙΜΑΚΩΝ (ΤΥΠΟΥ-Λ)

Όταν απαιτείται εργασία σε ύψος, οι φορητές κλίμακες δεν πρέπει να θεωρούνται ως υποκατάστατο των σκαλωσιών, σε περιπτώσεις όπου:

- η εργασία απαιτεί δραστηριότητες μεγάλου χρονικού διαστήματος ή πολλών δραστηριοτήτων
- η εργασία απαιτεί χειρισμό ογκωδών ή βαριών αντικειμένων
- ο χειριστής εργάζεται μόνος του.

Κατά τη χρήση φορητών κλιμάκων τύπου-Λ, οι παρακάτω πρακτική ασφαλείας πρέπει να λαμβάνεται υπόψη:

1. Οι κλίμακες πρέπει να έχουν σήμανση CE από τον κατασκευαστή.
2. Οι κλίμακες πρέπει να βρίσκονται σε καλή κατάσταση και να ελέγχονται πριν τη χρήση.
3. Οι κλίμακες δεν πρέπει να δέχονται βάρος μεγαλύτερο από αυτό για το οποίο έχουν κατασκευαστεί ούτε να ξεπερνούν τις δυνατότητες που έχουν καθοριστεί από τον κατασκευαστή.
4. Οι κλίμακες πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για τον σκοπό για τον οποίο έχουν σχεδιαστεί.
5. Οι κλίμακες πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο σε σταθερές και επίπεδες επιφάνειες εκτός εάν έχουν εξασφαλιστεί για την αποφυγή τυχαίας μετακίνησης. Ο χώρος γύρω από την κορυφή και την βάση της κλίμακας πρέπει να διατηρείται καθαρός.
6. Οι κλίμακες δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται σε ολισθηρές επιφάνειες εκτός εάν έχουν εξασφαλιστεί ώστε να αποφευχθεί τυχαία μετακίνηση.
7. Όταν οι κλίμακες τοποθετούνται σε χώρους που είναι διάδρομοι, πόρτες κ.λπ. ή σε σημεία όπου μπορεί να μετακινηθούν λόγω των εκτελούμενων εργασιών ή κυκλοφορίας, τότε ένα δεύτερο άτομο πρέπει να βρίσκεται κοντά στη σκάλα ώστε να αποφευχθεί τυχαία μετακίνηση. Σε ορισμένες περιπτώσεις, μια οριοθέτηση είναι αρκετή ώστε να διατηρήσει την κυκλοφορία και τις εκτελούμενες εργασίες μακριά από την κλίμακα.
8. Οι μεταλλικές φορητές κλίμακες δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για εργασίες με ηλεκτρικό ρεύμα ή σε σημεία που μπορούν να έλθουν σε επαφή ηλεκτρικό ρεύμα.
9. Οι κλίμακες πρέπει πάντα να ανοίγουν πλήρως και να ενεργοποιείται ο μηχανισμός σταθεροποίησης.
10. Οι χειριστές δεν πρέπει να ανεβαίνουν ψηλότερα από το δεύτερο σκαλοπάτι από την κορυφή.
11. Οι χειριστές δεν πρέπει να προσπαθούν να φτάσουν σε σημεία πιο μακριά από το μήκος του τεντωμένου χεριού τους εκατέρωθεν της κλίμακας. Εάν απαιτείται να φτάσουν πιο μακριά είναι προτιμότερο να μετακινήσουν την κλίμακα.
12. Τα εργαλεία χεριός και άλλα υλικά μπορεί να γίνουν επικίνδυνα εκτός εάν ακολουθηθούν ασφαλείς πρακτικές. Τοποθετώντας τα εργαλεία σε θήκη τα χέρια του χειριστή είναι ελεύθερα για να ανέβει στην κλίμακα.
13. Όταν ο χειριστής ανεβαίνει ή κατεβαίνει τη κλίμακα πρέπει έχει πρόσωπο προς τα σκαλοπάτια.

Σημείωση: Ο παραπάνω κατάλογος πιθανών επικίνδυνων καταστάσεων δεν ναι εξαντλητικός. Ειδικά μέτρα πρέπει να ληφθούν για ειδικές συνθήκες εργασίας.

ΟΔΗΓΙΑ 3. ΥΠΑΙΘΡΙΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΑΥΣΩΝΑ.

Οι οδηγίες αυτές ενδιαφέρουν όλους τους εργαζόμενους που απασχολούνται σε υπαίθριες εργασίες.

Θερμική καταπόνηση εργαζομένου εμφανίζεται όταν το άμεσο περιβάλλον εργασίας του είναι πολύ θερμό και σε συνδυασμό με κοπιαστική ή μη εργασία μπορεί να επιφέρει σημαντική μείωση παραγωγικότητας ή μείωση της προσοχής που απαιτείται για την αποφυγή ατυχήματος ή αίσθηση δυσανεξίας ή ακόμη και βλάβη στην υγεία του εργαζομένου. Τέτοια κατάσταση μπορεί να υπάρξει σαν συνέπεια καύσωνος της καλοκαιρινής περιόδου.

Καύσωνας είναι το μετεωρολογικό φαινόμενο όπου η θερμοκρασία του αέρα που περιβάλλει το χώρο εργασίας είναι δυνατόν να προκαλέσει κατάσταση θερμικής καταπόνησης, και αναγγέλλεται από την Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία.

Οι παράγοντες που καθορίζουν τη θερμική καταπόνηση είναι :

- Θερμοκρασία ξηρού θερμομέτρου
- Σχετική υγρασία
- Ταχύτητα αέρα
- Ακτινοβολία
- Βαρύτητα εργασίας
- Ενδυμασία

· Εγκλιματισμός εργαζομένου: είναι η φυσιολογική διαδικασία που επιτρέπει την προσαρμογή στο θερμό περιβάλλον μέσω της μείωσης του βασικού μεταβολισμού, της αύξησης της εφίδρωσης και της μείωσης απώλειας ηλεκτρολυτών (άλατα) με τον ιδρώτα. Ο εγκλιματισμός επιτυγχάνεται εντός 7-10 ημερών.

· Κατάσταση της υγείας του.

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΑΥΣΩΝΑ

- Μυϊκές συσπάσεις (κράμπες των θερμαστών). Παρατηρούνται σε άτομα που εργάζονται σε χώρους με υψηλή θερμοκρασία. Προκαλείται από την έντονη απώλεια αλάτων και υγρών λόγω εφίδρωσης. Εμφανίζονται εντονότερα αν ο εργαζόμενος έχει πει πολύ νερό χωρίς όμως να αναπληρώνει και τα άλατα. Η πάθηση δεν θεωρείται επικίνδυνη. Εμφανίζεται απότομα και έχει τα ακόλουθα συμπτώματα:
 - Εντονοι πόνοι και σπασμοί των κοιλιακών και σκελετικών μυών
 - Το δέρμα είναι υγρό και ωχρο.
- Θερμική εξάντληση (κατάρρευση από τη ζέστη). Παρατηρείται συχνότερα σε άτομα που δεν είναι συνηθισμένα να εργάζονται σε περιβάλλον θερμό και υγρό. Προκαλείται από την υπερβολική απώλεια νερού και άλατος από το σώμα. Συμπτώματα:
 - Εξάντληση, ατονία, αδυναμία και ανησυχία του πάσχοντος
 - Κεφαλαλγία, κούραση, ίλιγγος, ναυτία
 - Οραση θολή
 - Πρόσωπο ωχρο, δέρμα κρύο και κολλώδες, άφθονη εφίδρωση
 - Αναπνοή γρήγορη και επιπόλαιη
 - Σφυγμός γρήγορος και αδύνατος
 - Θερμοκρασία φυσιολογική ή πέφτει
 - Επώδυνοι μυϊκοί σπασμοί των κάτω άκρων και της κοιλιάς
 - Η κατάσταση μπορεί να φθάσει μέχρι και λιποθυμία
 - Η κατάσταση χειροτερεύει αν εμφανιστούν διάρροια και εμετοί.
- Θερμοπληξία. Παρατηρείται σε άτομα που έχουν εκτεθεί σε περιβάλλον πολύ θερμό και υγρό για μεγάλο χρονικό διάστημα. Προκαλείται από άνοδο της θερμοκρασίας του σώματος λόγω αδυναμίας αποβολής θερμότητας όταν η εφίδρωση εμποδίζεται. Εμφανίζεται αιφνίδια με τα εξής συμπτώματα:
 - Εξάντληση και ανησυχία του πάσχοντος
 - Κεφαλαλγία, ίλιγγος και υπερβολική αίσθηση ζέστης
 - Εντονη δίψα και ξηροστομία
 - Δέρμα ζεστό, κόκκινο (έξαψη) και ξηρό
 - Σε σοβαρές περιπτώσεις εμφανίζονται ερυθρά αιμοραγούντα στίγματα
 - Σφυγμός ταχύς και έντονος
 - Πίεση ελάχιστα ανεβασμένη
 - Αναπνοή γρήγορη βαθιά και θορυβώδης
 - Μυϊκές συσπάσεις, κράμπες, παροξυσμοί και εμετός
 - Αιφνίδια απώλεια συνειδήσεως, που γρήγορα γίνεται βαθιά
 - Κώμα, θάνατος.

ΟΜΑΔΕΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Η αντοχή στο θερμικό στρες είναι μειωμένη στους εργαζόμενους που παρουσιάζουν κάποιο από τα κατωτέρω προβλήματα υγείας:

- Καρδιοπάθειες
- Πνευμονοπάθειες (ορισμένες)
- Γενικά νοσήματα
- Σακχαρώδης διαβήτης
- Χρόνια νεφρική ανεπάρκεια
- Διαταραχές ηπατικής λειτουργίας
- Δυσλειτουργία του θυρεοειδούς
- Μη ελεγχόμενη υπέρταση
- Αναιμία (συγγενείς αιμοσφαιρινοπάθειες)
- Ψυχικά νοσήματα υπό θεραπεία
- Νοσήματα του κεντρικού νευρικού συστήματος
- Δερματοπάθειες μεγάλης έκτασης
- Παχυσαρκία (30% πάνω από το κανονικό βάρος).
- Λήψη ορισμένων φαρμάκων
- Γενικές καταστάσεις
- Γυναίκες σε περίοδο κύησης
- Εργαζόμενοι που δεν έχουν εγκλιματισθεί (π.χ. νέοι εργαζόμενοι, άτομα που επιστρέφουν από ασθένεια ή διακοπές).

ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ

- Ισορροπία υγρών και αλάτων
 - Αφθονο δροσερό νερό, περισσότερο από όσο διψάς.
 - Αν δεν έχεις εγκλιματισθεί και ιδρώνεις πολύ ρίχνε αλάτι στο νερό σου (με τη μύτη ενός κουταλιού σ' ένα μπουκάλι του λίτρου).
 - Μη τρως λιπαρά και βαριά γεύματα και μη καταναλώνεις οινοπνευματώδη.
 - Τρώγε φρούτα και λαχανικά.
- Ενδυμασία
 - Τα ρούχα σου να διευκολύνουν τον αερισμό του σώματος σου, να επιτρέπουν την εξάτμιση του ιδρώτα, να είναι ελαφρά, άνετα και πορώδη (βαμβακερά).
 - Αν δουλεύεις στον ήλιο ή κοντά σε ακτινοβολούσες επιφάνειες, φρόντισε να μην αφήνεις ακάλυπτο το σώμα σου.
 - Κάνε χρήση του συστήματος ψύξης αν αυτό διατίθεται.
- Υπαιθριες εργασίες
 - Μην εργάζεσαι μισόγυμνος στον ήλιο.
 - Να προσπαθείς να εργάζεσαι περισσότερο στη σκιά.
 - Φόρα πάντα καπέλο ή το κράνος στο κεφάλι. Σε προστατεύει και από ηλίαση.
 - Να εργάζεσαι πιο παραγωγικά τις πρωινές ώρες.
- Εγκλιματισμός
 - Δώσε την ευκαιρία στον εαυτό σου να προσαρμοστεί στη ζέστη. Σε λίγες μέρες θα νοιώθεις καλύτερα.
 - Πιθανώς να νοιώσεις κάποια δυσφορία αν επιστρέψεις από άδεια ή ακόμη και από Σαββατοκύριακο. Γι' αυτό πρόσεχε περισσότερο.
- Α' ΒΟΗΘΕΙΕΣ : Αν δεις κάποιον με συμπτώματα όπως: δυσφορία, εξάντληση, ίλιγγο, κράμπες κ.λπ. κάλεσε αμέσως σε ιατρική βοήθεια. Μέχρι να έλθει βοήθεια κάνε τα ακόλουθα :
 - Ξάπλωσε τον άρρωστο σε σκιά και σε δροσερό μέρος. Βγάλε τα πολλά ρούχα.
 - Ψύξε του το σώμα με δροσερό νερό ή βρεγμένα ρούχα.
 - Φτιάξε αλατούχο δροσερό νερό (ένα κουταλάκι αλάτι σε κάθε ποτήρι νερό) και δίνε στον άρρωστο μισό ποτήρι κάθε τέταρτο της ώρας επί μία ώρα ή μέχρι να εξαφανιστούν τα συμπτώματα. Επιπλέον δίνε του άφθονο δροσερό νερό, γουλιά-γουλιά.
 - Αν λιποθυμήσει βάλε τον σε ασφαλή θέση ανάνηψης (μπρούμυτα με το κεφάλι προς την πλευρά όπου το χέρι και το πόδι πρέπει να είναι αναδιπλωμένα).

Σχετική Εγκύκλιος 130329/95 "Αντιμετώπιση της θερμικής καταπόνησης των εργαζομένων κατά το θέρος"

Σημείωση: Οι ανωτέρω οδηγίες είναι επιπλέον των οργανωτικών μέτρων (διαλείμματα ή/και παύση εργασίας) που ενδεχόμενα να πρέπει να ληφθούν από την Διεύθυνση του Εργοταξίου, ύστερα από σχετική υπόδειξη του Τεχνικού Ασφαλείας.

ΟΔΗΓΙΑ 4. ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ ΠΟΥ ΠΡΟΚΑΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΠΙΣΣΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΤΗΣ

Τα άτομα που εργάζονται, ή που έχουν εργαστεί, με πίσσα μερικές φορές εμφανίζουν σπίλους (μοιάζουν με κρεατοελιές) στο πρόσωπό τους, το λαιμό, τα χέρια ή το όσχεο (ο θύλακας που περιέχει τους όρχεις). Μπορεί να εμφανίσετε σπίλους μετά από μερικούς μόνο μήνες εργασίας με πίσσα, αλλά συνήθως οι σπίλοι αναπτύσσονται μετά από κάποια χρόνια.

Υπάρχουν διάφορα είδη σπίλων προερχόμενα από έκθεση σε πίσσα, αλλά ένα από αυτά αποτελεί μια μορφή καρκίνου και δεν θα εξαφανιστεί χωρίς θεραπεία. Θεραπεύεται πάντως εύκολα με κατάλληλη αγωγή.

Εάν δουλεύοντας έρχεστε σε επαφή με πίσσα ή παράγωγά της και εμφανίσετε σπίλο ή μικρό ερεθισμό ο οποίος δεν επουλώνεται, συμβουλευτείτε το γιατρό σας. Εάν εμφανιστεί στο όσχεο υπάρχει σοβαρός κίνδυνος και οποιαδήποτε καθυστέρηση είναι επικίνδυνη.

Το όσχεο κινδυνεύει ιδιαίτερα. Εξετάστε το κάθε φορά που κάνετε μπάνιο. Εάν αισθανθείτε ένα τμήμα σκληρού δέρματος ή ένα μικρό εξόγκωμα, αυτό μπορεί να είναι ένας επικίνδυνος σπίλος. Επισκεφθείτε αμέσως στον γιατρό σας.

Αν δουλεύετε ή δουλεύατε με πίσσα προσέξτε για σπίλους. Μπορεί να δουλεύατε για χρόνια με πίσσα χωρίς να εμφανίσετε κάποιο σπίλο και να εμφανίσετε χρόνια μετά, αφού φύγετε από τη δουλειά σας, γι' αυτό ελέγξτε για σπίλους.

Γενικές προφυλάξεις

- Αποφύγετε επαφή της πίσσας με το δέρμα σας.
- Φορέστε προστατευτικά ρούχα.
- Χρησιμοποιήστε κάποια προστατευτική συσκευή, αν υπάρχει, π.χ. απαγωγέας σκόνης.
- Αλλάζετε τα εσώρουχά σας συχνά.
- Αλλάζετε τα ρούχα της εργασίας σας συχνά γιατί η πίσσα μπορεί και διεισδύει.
- Μην βάζετε βρώμικα πανάκια, εργαλεία ή άλλα αντικείμενα βρώμικα από πίσσα στις τσέπες του παντελονιού σας.
- Πλύνετε τα χέρια σας πριν πάτε στην τουαλέτα.
- Κάντε ένα μπάνιο μετά τη δουλειά σας.
- Ελέγξτε για σπύλους.

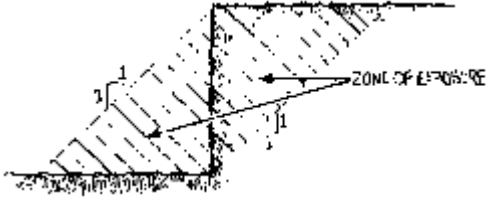
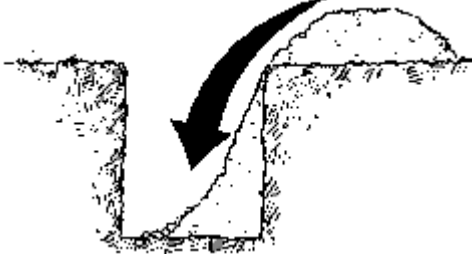



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ [III]: ΜΝΗΜΟΝΙΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΚΣΚΑΦΕΣ

Εισαγωγή	Στα περισσότερα τεχνικά έργα απαιτούνται εργασίες εκσκαφών. Οι συνδεδεμένοι κίνδυνοι με τις εργασίες εκσκαφών είναι σημαντικοί, αρκεί να σημειωθεί ότι η υποχώρηση ενός μόνον κυβικού μέτρου εδάφους αντιστοιχεί περίπου σε 1,2-1,5 τόννους βάρους.
Ορισμοί	<p>.. Εκσκαφή θεωρείται η αφαίρεση εδαφικού υλικού από την επιφάνεια του εδάφους μέχρι βάθος 6m και σε οποιαδήποτε έκταση (διαστάσεις μήκους και πλάτους).</p> <p>.. Τάφρος (χαντάκι) είναι εκσκαφή της οποίας η διάσταση του μήκους είναι πολύ μεγαλύτερη σε σχέση με την αντίστοιχη του πλάτους.</p> <p>.. Γενική εκσκαφή είναι η εκσκαφή στην οποία και οι δύο διαστάσεις της προβολής στο οριζόντιο επίπεδο είναι σχετικά μεγάλες (πχ 15m).</p>
Νομοθεσία	<p>.. Το κατεχοχόν νομοθέτημα Περί των μέτρων ασφαλείας σε εργασίες εκσκαφών είναι το ΠΔ 1073/1981 (ΦΕΚ 260 Α'/16-09-1981), "Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν εργασιών εις εργοτάξια έργων οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητος Πολιτικού Μηχανικού".</p> <p>.. Στο τμήμα Ι του ΠΔ 1073/1981 (άρθρα 2-17) αναφέρονται γενικά μέτρα ασφαλείας (άρθρα 2-8) και ειδικά μέτρα ασφαλείας κατά την εκσκαφή θεμελίων και τάφρων (άρθρα 9-17). Επίσης, στο άρθρο 113 προδιαγράφεται η συχνότητα των ελέγχων των εκσκαφών από τους εργοδότες ή τους νόμιμους εκπροσώπους τους.</p> <p>.. Ο Ν 2094/1992 (ΦΕΚ 182 Β'/22-11-1992), "Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας", προβλέπει, στο άρθρο 47, παρ. Β, την περίφραξη των ορυγμάτων σε οδούς.</p> <p>.. Εκσκαφές των οποίων το βάθος υπερβαίνει τα 6,00m υπόκεινται στις διατάξεις του ΠΔ 225/1989 (ΦΕΚ 106 Α'/02-05-1989), "Υγιεινή και Ασφάλεια στα Υπόγεια Τεχνικά Έργα".</p> <p>.. Οι τάφροι σε οδούς σημαίνονται σύμφωνα με τις ΥΑ ΒΜ 5/30058/1983 (ΦΕΚ 121 Β'/23-03-1983), "Εγκριση Πρότυπης Τεχνικής Προδιαγραφής Σημάνσεως Εκτελουμένων Έργων σε οδούς εντός κατοικημένων περιοχών", και ΒΜ 5/30428/1980 (ΦΕΚ 589 Β'/30-06-1980), "Περί εγκρίσεως πρότυπης Τεχνικής Προδιαγραφής Σημάνσεως Εκτελουμένων Έργων σε οδούς εκτός κατοικημένων περιοχών".</p> <p>.. Αμεσης εφαρμογής θεωρείται το ΠΔ 22/29-12-1933 (ΦΕΚ 406 Α'/29-12-1933), "Περί ασφαλείας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων" και το ΠΔ 17/1978 (ΦΕΚ 20 Α'/17-02-1978), "Περί συμπληρώσεως του από 22/29-12-1933 Π. Δ/τος περί ασφαλείας εργατών", καθ' όσον στις εκσκαφές πρέπει να εξασφαλίζονται ασφαλείς και συχνές έξοδοι.</p> <p>.. Με γενική ισχύ εφαρμόζεται ο Ν 1568/1985 (ΦΕΚ 177 Α'/18-10-1985), "Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων", ο οποίος προβλέπει τη λήψη και τήρηση από τον εργοδότη όλων των μέτρων ασφαλείας για την προστασία των εργαζομένων.</p> <p>.. Επίσης ισχύ έχουν και οι οικείες Περί βλαβών σε τρίτους διατάξεις του Αστικού Κώδικα και του Ποινικού Κώδικα.</p> <p>.. Επισημαίνεται ότι η Σύμβαση, είναι δυνατόν να καθορίζει μέτρα επιπρόσθετα ή αυστηρότερα από τα οριζόμενα στην κείμενη ελληνική νομοθεσία.</p>

Κίνδυνοι	<p>Πιθανοί κίνδυνοι οι οποίοι ενέχονται στις εκσκαφές, είναι οι ακόλουθοι:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Πλημμύρισμα εκσκαφής. · Βλάβη σε υπόγεια δίκτυα. · Πτώση ατόμων/οχημάτων εντός της εκσκαφής. · Υποχώρηση/κατολίσθηση πρηνών. · Υποχώρηση/κατολίσθηση γειτονικών κατασκευών. · Υποχώρηση οδών/σιδηροτροχιών.
Παράμετροι των μέτρων ασφαλείας	<p>Για τον προσδιορισμό των μέτρων ασφαλείας κατά τις εκσκαφές, είναι απαραίτητη η γνώση των ακόλουθων παραμέτρων:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Τύπος εκσκαφής/διαστάσεις. · Περιοχή (κατοικημένη ή μη). · Εδαφος. · Προηγούμενες εκσκαφές και ποιότητα αποκατάστασης. · Κλιματολογικές/καιρικές συνθήκες. · Παθητικές και ενεργητικές ωθήσεις γαιών. · Υπόγεια ύδατα. · Μέθοδοι εκσκαφής.
Εδαφος	<p>Μία βασική παράμετρος για τη μελέτη των μέτρων ασφαλείας είναι το έδαφος. Αυξημένο κίνδυνο παρουσιάζουν βαθιές εκσκαφές σε χαλαρά εδάφη. Επίσης ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στην περίπτωση που βαριά μηχανήματα χρησιμοποιούνται για την εκσκαφή ή πλησίον της εκσκαφής για άλλες εργασίες. Οι καιρικές και κλιματολογικές συνθήκες παίζουν το δικό τους ρόλο, επηρεάζοντας τη συνεκτικότητα των εδαφών και κυρίως τις πλευρές της εκσκαφής (πρηνή εκσκαφής). Κανένα έδαφος δεν πρέπει να θεωρείται εξ' ορισμού ασφαλές και ικανό να φέρει το ίδιο βάρος του. Επιπλέον, οι καιρικές συνθήκες (βροχή) και οι κλιματολογικές συνθήκες (ξηρή ατμόσφαιρα) επηρεάζουν τη συμπεριφορά του εδάφους. Αμμώδη εδάφη παρουσιάζουν μικρό δείκτη εσωτερικής τριβής και σχεδόν ρέουν. Αντίθετα, τα σιφρά αργιλώδη εδάφη παρουσιάζουν μεγάλη συνεκτικότητα. Τα βραχώδη και ημιβραχώδη εδάφη δεν ενέχουν κίνδυνο υποχωρήσεων, τουλάχιστον με τη μορφή των υποχωρήσεων που αναμένονται σε ένα γαιώδες έδαφος. Ο κίνδυνος έγκειται στην ανάπτυξη ρηγματώσεως η οποία μπορεί να προχωρήσει στην αποκόλληση τμήματος βράχου.</p>
Μέτρα ασφαλείας σε τάφρους	<p>Εφ' όσον οι τάφροι ανοίγονται σε περιοχές όπου υπάρχουν υπόγεια δίκτυα, θα πρέπει να προηγηθεί ενημέρωση από τους αντίστοιχους Οργανισμούς κοινής Ασφάλειας. Σε περίπτωση εκσκαφής υλικού επισημάνσεως υπογείου δικτύου (πλέγμα, τούβλα), η εκσκαφή πρέπει να διακόπτεται και να ειδοποιείται η αντίστοιχη υπηρεσία. Γενικώς η εκσκαφή αδρανών υλικών αποτελεί ένδειξη υπογείου δικτύου ΟΚΩ, ακόμη και αν δεν βρεθεί υλικό επισημάνσεως. Μόνο το δίκτυο φυσικού αερίου έχει υλικό επισημάνσεως σε όλο το μήκος του. Τα πρηνή, εφόσον δεν μπορούν να διαμορφωθούν υπό κλίση (κατακόρυφα πρηνή), πρέπει να αντιστηρίζονται. Η απαιτούμενη αντιστήριξη εξαρτάται κατά κύριο λόγο από το είδος και το μέγεθος της εκσκαφής, το πλάτος της τάφρου και τη φύση του εδάφους και κατά δεύτερο λόγο από τις καιρικές και κλιματολογικές συνθήκες, τα μέσα εκσκαφής, το είδος και τον τρόπο εργασίας. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι διατάξεις του άρθρου 9 του ΠΔ 1073/1981, όπως τροποποιήθηκε (το συγκεκριμένο άρθρο) με το ΦΕΚ 64 Α'/28-05-1995. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να εργάζεται προσωπικό σε τάφρο, αν δεν έχει δοθεί άδεια καταλληλότητας της τάφρου από τον υπεύθυνο μηχανικό. Η τάφρος είναι κατάλληλη για εργασίες σε αυτή, όταν δεν απαιτείται αντιστήριξη ή όταν έχει τοποθετηθεί επαρκής αντιστήριξη. Απαγορεύεται η εργασία μέσα στην τάφρο, εφ' όσον πλησίον συνεχίζεται η εκσκαφή. Σε περίπτωση αβαθών τάφρων, δεν απαιτείται ιδιαίτερη μελέτη του εδάφους. Σε περίπτωση βαθιών τάφρων (3-6m), απαιτείται ειδική μελέτη. Απαιτείται η κατακρήμνιση κάθε στοιχείου, το οποίο εξέρχεται του πρηνούς. Απαιτείται μελέτη των επιπτώσεων της εκσκαφής στα γειτονικά κτίρια, λόγω παθητικών ωθήσεων γαιών. Κάθε κατακόρυφο στοιχείο πλησίον της εκσκαφής (στύλοι, δένδρα, ιστοί κλπ) πρέπει να μεταφέρεται πριν την εκσκαφή ή να αντιστηρίζεται κατάλληλα. Μέριμνα πρέπει να λαμβάνεται για την απορροή των ομβρίων εκτός εκσκαφής και την άμεση άντληση υδάτων του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα. Τα πρηνή των εκσκαφών πρέπει να έχουν κλίση ίση με την γωνία εσωτερικής τριβής, για να μην απαιτείται αντιστήριξη. Πρέπει να εξασφαλίζονται κλίμακες σε διαστήματα όχι μεγαλύτερα των 24m μεταξύ τους (μέγιστη διανύσιμη απόσταση 12m). Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται όχημα ή μηχανήμα να οδηγείται με τους τροχούς εκατέρωθεν της τάφρου. Κανένα μηχανήμα δεν πρέπει να βρίσκεται σε απόσταση μικρότερη των 60cm από το χείλος της εκσκαφής. Τα προϊόντα εκσκαφής, αν δεν φορτώνονται αμέσως, δεν επιτρέπεται να τοποθετούνται σε απόσταση μικρότερη των 60cm από το χείλος της τάφρου. Η τάφρος περιφράσσεται πλήρως με πλέγμα ή εμπόδια τα οποία εξασφαλίζουν την επισήμανση της τάφρου και παρέχουν προστασία σε κάθε πεζό από τον κίνδυνο πτώσης μέσα στην εκσκαφή. Η</p>

	<p>περίφραξη τοποθετείται σε όλη την περίμετρο της εκσκαφής, σε απόσταση τουλάχιστον 20cm από το χείλος του πρανούς. Εφόσον η εκσκαφή γίνεται σε οδούς, θα πρέπει να καθαρίζεται συνεχώς η οδός από τα προϊόντα εκσκαφής.</p> <p>Εκσκαφή τάφρου στα όρια εθνικής οδού ή σιδηροδρομικής γραμμής, απαγορεύεται. Εναλλακτικά, πρέπει να προτιμάται η διάτρηση μετά από σχετική μελέτη. Αν η εκσκαφή δεν μπορεί να αποφευχθεί, τότε ενημερώνονται οι αρμόδιες υπηρεσίες (3η ΔΕΚΕ & ΟΣΕ αντίστοιχα), υποβάλλεται σχετική μελέτη και εκδίδεται άδεια από τις αρμόδιες υπηρεσίες όπου προβλέπονται τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας.</p> <p>Απαγορεύεται η υποσκαφή του εκσκαπτικού μηχανήματος. Σε αντίθετη περίπτωση, πρέπει να μελετώνται και λαμβάνονται ειδικά μέτρα ασφαλείας.</p> <p>Σε ότι αφορά τα μηχανήματα εκσκαφής ισχύουν τα αναφερόμενα στις οικείες σημειώσεις περί ασφαλείας των μηχανημάτων εκτέλεσης τεχνικών έργων. Επισημαίνεται, ότι κανείς από το προσωπικό, πολύ δε περισσότερο από τον πληθυσμό (έργα σε οδούς), δεν επιτρέπεται να βρίσκεται στην περιοχή περιστροφής των συστημάτων (σκάφος, πρόβολος κλπ) του εκσκαπτικού μηχανήματος.</p>
<p>Μέτρα ασφαλείας στις γενικές εκσκαφές</p>	<p>Στις περιπτώσεις γενικών εκσκαφών αντιμετωπίζονται συνήθως μεγαλύτερα βάθη από εκείνα των τάφρων. Οι γενικές εκσκαφές εκτελούνται για την εκσκαφή θεμελίων, σε έργα οδοποιίας και διαμόρφωσης επιπέδων καθώς και για την κατασκευή ημιυπόγειων εγκαταστάσεων (δεξαμενές). Στην περίπτωση των έργων οδοποιίας και διαμόρφωσης επιπέδου υπάρχει συνήθως άνεση χώρου και μπορούν να διαμορφωθούν πρηνή υπό κλίση. Αντίθετα, στις εκσκαφές θεμελίων αυτό δεν είναι πάντα εφικτό, ιδιαίτερα σε έργα εντός κατοικημένων περιοχών. Στις περιπτώσεις κατακόρυφων πρανών γενικών εκσκαφών, απαγορεύεται η εργασία στο πόδι του πρανούς ή πλησίον αυτού αν δεν έχουν ληφθεί τα ακόλουθα κατάλληλα μέτρα:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Απαιτείται η κατακρήμνιση κάθε στοιχείου το οποίο εξέρχεται του πρανούς. · Η εκσκαφή πρέπει να περιφράσσεται κατάλληλα. Σε περίπτωση μη αντιστήριξης κατακόρυφων πρανών, η περίφραξη πρέπει να τοποθετείται σε απόσταση τουλάχιστον ίση με το πηλίκο του βάθους εκσκαφής προς την εφαπτομένη της γωνίας της εσωτερικής τριβής του εδαφικού υλικού. · Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται στην περίπτωση που ενώ υπάρχουν εκσκαφές μεγάλου βάθους πρόκειται να χρησιμοποιηθούν εκρηκτικά στην ευρύτερη περιοχή του έργου. · Οι ράμπες προσπέλασης των οχημάτων και μηχανημάτων πρέπει να έχουν κλίση μικρότερη του 25% και πλάτος τουλάχιστον 3m. · Ειδικά εμπόδια-stop (πχ χαμηλά αναχώματα) κατασκευάζονται περιμετρικά της εκσκαφής, στις θέσεις όπου μηχανήματα πλησιάζουν την εκσκαφή με την όπισθεν, για να εκτελέσουν εργασία (σκυροδέτηση). <p>Σε ότι αφορά τα μηχανήματα εκσκαφής ισχύουν τα αναφερόμενα στις οικείες σημειώσεις περί ασφαλείας των μηχανημάτων εκτέλεσης τεχνικών έργων. Επισημαίνεται, ότι κανείς από το προσωπικό, πολύ δε περισσότερο από τον πληθυσμό (έργα σε οδούς), δεν επιτρέπεται να βρίσκεται στην περιοχή περιστροφής των συστημάτων (σκάφος, πρόβολος κλπ) του εκσκαπτικού μηχανήματος.</p>
<p>Σημεία προσοχής</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Πρίν την εκσκαφή απαιτείται έρευνα του εδάφους. · Πρίν την εκσκαφή απαιτείται έρευνα των υπογείων δικτύων. · Η αντιστήριξη πρέπει (αν απαιτείται) να τοποθετείται έγκαιρα. · Οι εκσκαφές πρέπει να περιφράσσονται κατάλληλα και πλήρως. · Εξοδοί από τις εκσκαφές (πχ σκάλες), πρέπει να υπάρχουν σε αποστάσεις μικρότερες των 24m μεταξύ τους. · Ο φωτισμός και ο αερισμός βαθών τάφρων πρέπει να ελέγχεται. · Απαιτείται έλεγχος των εκσκαφών μετά από κάθε βροχόπτωση. · Απαγορεύονται αποθέσεις υλικών και εργαλείων σε απόσταση μικρότερη των 60cm από το χείλος του πρανούς. · Καμία εκσκαφή δεν είναι ασφαλής. · Απαγορεύεται η εργασία σε τάφρους όταν έχουν πλημμυρίσει. · Επιβάλλεται πρόβλεψη απορροής ομβρίων. · Απαιτείται αντιστήριξη όλων των καθέτων στοιχείων ή μετάθεσή τους, όπου κινδυνεύουν από την εκσκαφή. · Απαιτείται ασφαλής γεφύρωση τάφρων για τη διέλευση οχημάτων και πεζών. · Απαγορεύεται η υποσκαφή μηχανημάτων · Απαγορεύεται η εργασία στο πόδι του πρανούς βαθιών εκσκαφών, αν δεν ληφθούν ειδικά μέτρα. · Η περίφραξη των εκσκαφών πρέπει να γίνεται σε κατάλληλη απόσταση από το χείλος του πρανούς.

ΤΥΠΟΙ ΚΑΤΑΡΕΥΣΗΣ ΟΡΥΓΜΑΤΟΣ

Α/Α	ΕΙΚΟΝΑ	ΣΧΟΛΙΑ
1		<p>ΖΩΝΗ ΕΚΘΕΣΗΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΚΙΝΔΥΝΟ</p>
2		<p>ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΤΩΝ ΠΡΑΝΩΝ ΕΚΣΚΑΦΗΣ ΛΟΓΩ ΕΝΑΠΟΘΕΣΗΣ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΕΚΣΚΑΦΗΣ ΠΟΛΥ ΚΟΝΤΑ ΣΤΟ ΟΡΥΓΜΑ</p>
3		<p>ΑΠΟΚΟΠΗ ΠΡΑΝΟΥΣ ΣΥΝΑΝΤΑΤΑΙ ΣΥΝΗΘΩΣ ΣΕ ΑΡΓΙΛΛΙΚΑ ΕΔΑΦΗ ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΥΦΙΣΤΑΝΤΑΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ</p>
4		<p>ΚΑΤΑΡΡΕΥΣΗ ΣΥΝΑΝΤΑΤΑΙ ΣΥΝΗΘΩΣ ΣΕ ΕΔΑΦΗ ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΕΧΟΥΝ ΣΤΟ ΠΑΡΕΛΘΟΝ ΕΚΣΚΑΦΕΙ ΚΑΙ ΕΠΙΧΩΘΕΙ ΜΕ ΑΜΜΟΧΑΛΙΚΟ</p>
5		<p>ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗ ΣΥΝΑΝΤΑΤΑΙ ΣΥΝΗΘΩΣ ΣΕ ΑΡΓΙΛΛΙΚΑ ΕΔΑΦΗ ΜΕ ΥΓΡΑΣΙΑ</p>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ [IV]: ΜΝΗΜΟΝΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΚΗ ΣΗΜΑΝΣΗ

ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΚΗ ΣΗΜΑΝΣΗ

Η περιστασιακή σημανση σχετιζεται με :

- Την επισήμανση επικίνδυνων συμβάντων
- Την κλήση ατόμων για μια συγκεκριμένη ενέργεια
- Την επείγουσα απομάκρυνση ατόμων
- Την καθοδήγηση ατόμων που εκτελούν χειρισμούς

Και γίνεται με :

- φωτεινό σήμα
- ηχητικό σήμα
- σήμα δια χειρονομιών
- προφορική ανακοίνωση

Ορισμένοι τρόποι αυτής της σήμανσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν μαζί όπως:

- Φωτεινό σήμα και ηχητικό σήμα.
- Φωτεινό σήμα και προφορική ανακοίνωση.
- Σήμα δια χειρονομιών και προφορική ανακοίνωση.

1. Ηχητικά σήματα

Ενα ηχητικό σήμα πρέπει να έχει ηχητικό επίπεδο σαφώς ανώτερο των διάχυτων θορύβων του περιβάλλοντος, να αναγνωρίζεται εύκολα και να διακρίνεται σαφώς αφενός από ένα άλλο ηχητικό σήμα και αφετέρου από τους διάχυτους θορύβους του περιβάλλοντος.

Εάν ένα σύστημα μπορεί να εκπέμπει ηχητικό σήμα σε κυμαινόμενη και σταθερή συχνότητα, θα χρησιμοποιείται η κυμαινόμενη συχνότητα για να υποδεικνύει, σε σχέση με τη σταθερή, υψηλότερο κίνδυνο ή επείγουσα ανάγκη επέμβασης ή ζητούμενης ή επιβαλλόμενης ενέργειας. Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ηχητικό σήμα αν στον περιβάλλοντα χώρο υπάρχει ιδιαίτερα δυνατός θόρυβος.

2. Φωτεινά σήματα

Το φως που εκπέμπεται από ένα σήμα πρέπει να δημιουργεί κατάλληλη φωτεινή αντίθεση στο περιβάλλον του χωρίς να προκαλεί θάμπωμα λόγω υπερβολής ή κακή ορατότητα λόγω ανεπάρκειας. Η φωτεινή επιφάνεια που εκπέμπει ένα σήμα μπορεί να είναι ενιαίου χρώματος, σύμφωνα με τον πίνακα που περιλαμβάνει τους συνδυασμούς σχημάτων και χρωμάτων, ή να περιέχει ένα εικονοσύμβολο σε καθορισμένο φόντο σύμφωνα με τους κανόνες που το αφορούν.

Αν ένα σύστημα μπορεί να εκπέμπει συνεχές και διακεκομμένο φωτεινό σήμα, το διακεκομμένο σήμα θα χρησιμοποιηθεί για να υποδεικνύει, σε σχέση με το συνεχές, ένα υψηλότερο επίπεδο κινδύνου ή μια αυξημένη ανάγκη επέμβασης ή ζητούμενης ή επιβαλλόμενης δράσης. Η διάρκεια κάθε λάμψης και η συχνότητα των λάμψεων ενός διακεκομμένου φωτεινού σήματος πρέπει να εξασφαλίζουν καλή κατανόηση του μηνύματος και να αποφεύγεται κάθε σύγχυση, είτε μεταξύ διαφόρων φωτεινών σημάτων, είτε με ένα συνεχές φωτεινό σήμα. Ενα σύστημα εκπομπής φωτεινού σήματος χρησιμοποιούμενου σε περίπτωση σοβαρού κινδύνου πρέπει να επιτηρείται ειδικά ή να διαθέτει βοηθητικό λαμπτήρα.

Επιπλέον:

- Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται συγχρόνως δύο ηχητικά σήματα ή δύο φωτεινά σήματα τα οποία μπορούν να συγχέονται.
- Για τις σημάνσεις που έχουν ανάγκη πηγής ενέργειας για να λει-τουργήσουν πρέπει να εξασφαλίζεται επικουρική τροφοδοσία σε περίπτωση διακοπής της κανονικής τροφοδοσίας τους.
- Η καλή λειτουργία και αποτελεσματικότητα των φωτεινών και ηχη-τικών σημάτων πρέπει να ελέγχεται πριν τεθούν σε λειτουργία και στη συνέχεια αρκετά συχνά. Επίσης πρέπει να τίθενται σε ετοιμότητα αμέσως μετά από κάθε χρησιμοποίηση.
- Αν ένα διακεκομμένο φωτεινό σήμα χρησιμοποιείται αντί ή ως συ-μπλήρωμα ηχητικού σήματος, πρέπει ο κώδικας του σήματος να είναι ταυτόσημος.

3. Προφορική ανακοίνωση

Η προφορική ανακοίνωση πραγματοποιείται μεταξύ ενός ομιλητή ή πομπού και ενός ή περισσοτέρων ακροατών, με τη μορφή σύντομων κειμένων, ομάδων λέξεων ή/και μεμονωμένων λέξεων, ενδεχόμενα κωδικοποιημένων. Τα προφορικά μηνύματα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν σύντομα, απλά και σαφή. Τα άτομα στα οποία απευθύνεται το σήμα θα πρέπει να γνωρίζουν καλά τη χρησιμοποιούμενη γλώσσα. Αν η προφορική ανακοίνωση χρησιμοποιείται στη θέση ή ως συμπλήρωμα σημάτων με χειρονομίες, πρέπει να χρησιμοποιηθούν λέξεις-κωδικοί όπως π.χ.: έναρξη, στοπ, τέλος, βίρα, μάλια, προχώρησε, οπισθοχώρησε, δεξιά, αριστερά, κίνδυνος, γρήγορα.




4. Σήματα με Χειρονομίες

Ενα σήμα με χειρονομίες πρέπει να είναι ακριβές, απλό, ευρύ, να γίνεται και να κατανοείται εύκολα και να είναι σαφώς διακεκριμένο από άλλο σήμα με χειρονομίες. Οι χρησιμοποιούμενες χειρονομίες μπορεί να ποικίλλουν ελαφρά ή να είναι αναλυτικότερες από αυτές που παρουσιάζονται παρακάτω με την




προϋπόθεση ότι η σημασία τους και η κατανόηση τους θα είναι τουλάχιστον ισοδύναμες. Το άτομο που δίνει τα σήματα καλείται σηματοωρός και ο παραλήπτης των σημάτων χειριστής.

Ο σηματοωρός πρέπει να βλέπει απευθείας τις εκτελούμενες κινήσεις από το χειριστή χωρίς να διατρέχει κίνδυνο από αυτές και να ασχολείται αποκλειστικά με την καθοδήγηση του χειριστή και με την ασφάλεια των εργαζομένων που βρίσκονται πλησίον. Όταν αυτό δεν είναι δυνατόν πρέπει να προβλέπονται περισσότεροι σηματοωροί. Ο σηματοωρός πρέπει να φέρει ένα ή περισσότερα κατάλληλα στοιχεία αναγνώρισης (π.χ. σακάκι, κράνος, περιχειρίδες, περιβραχιόνια, ρακέτες) με έντονο και κατά προτίμηση ενιαίο χρώμα για να είναι εύκολα αναγνωρίσιμος από τον χειριστή.






A. Γενικές χειρονομίες

A/A	Σημασία	Περιγραφή	Εικόνα
A1	ΕΝΑΡΞΗ Προσοχή Ανάληψη καθοδήγησης	Οι δύο βραχιόνες βρίσκονται σε έκταση και οι παλάμες είναι εστραμμένες προς τα εμπρός.	
A2	ΣΤΟΠ Διακοπή Τέλος της κίνησης	Ο δεξιός βραχιόνας τεντωμένος προς τα άνω, η δεξιά παλάμη εστραμμένη προς τα εμπρός.	
A3	ΤΕΛΟΣ των ενεργειών	Τα δύο χέρια είναι ενωμένα στο ύψος του στήθους.	


B. Κατακόρυφες κινήσεις

A/A	Σημασία	Περιγραφή	Εικόνα
B1	ΑΝΥΨΩΣΗ	Ο δεξιός βραχιόνας είναι τε-ντωμένος προς τα άνω και η δε-ξιά παλάμη εστραμμένη προς τα εμπρός διαγράφει αργά ένα κύκλο.	
B2	ΚΑΘΟΔΟΣ	Ο δεξιός βραχιόνας είναι τεντωμένος προς τα κάτω και η δεξιά παλάμη εστραμμένη προς το εσωτερικό διαγράφει αργά έναν κύκλο.	
B3	ΚΑΘΕΤΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ	Με τα χέρια καθορίζεται η απόσταση.	

Γ. Οριζόντιες κινήσεις

Γ1	ΠΡΟΧΩΡΗΣΕ	Με τους δύο βραχίονες διπλωμένους και τις παλάμες εστραμμένες προς το εσωτερικό, το πρόσθιο μέρος των βραχιόνων εκτελεί κινήσεις αργές προς το σώμα.	
Γ2	ΟΠΙΣΘΟΧΩΡΗΣΕ	Με τους δύο βραχίονες διπλωμένους και τις παλάμες εστραμμένες προς τα έξω, το πρόσθιο μέρος των βραχιόνων εκτελεί κινήσεις αργές απομακρυνόμενες από το σώμα.	
Γ3	ΔΕΞΙΑ ως προς τον σηματωρό	Με τον δεξιό βραχίονα τεντωμένο περίπου οριζοντίως; η παλάμη του δεξιού χεριού βλέπει προς τα κάτω και εκτελούνται μικρές αργές κινήσεις κατά τη διεύθυνση αυτή.	
Γ4	ΑΡΙΣΤΕΡΑ ως προς τον σηματωρό	Με τον αριστερό βραχίονα τεντωμένο περίπου οριζοντίως και την παλάμη του αριστερού χεριού εστραμμένη προς τα κάτω εκτελούνται μικρές αργές κινήσεις κατά τη διεύθυνση αυτή.	
Γ5	ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΑΠΟΣΤΑΣΗ	Με τα χέρια καθορίζεται η απόσταση.	

Δ. Κίνδυνος

A/A	Σημασία	Περιγραφή	
Δ1	ΚΙΝΔΥΝΟΣ επείγουσα διακοπή ή στάση	Οι δύο βραχίονες είναι τεντωμένοι προς τα άνω και οι παλάμες εστραμμένες προς τα εμπρός.	
Δ2	ΤΑΧΕΙΑ ΚΙΝΗΣΗ	Οι κωδικοποιημένες χειρονομίες που καθοδηγούν τις κινήσεις εκτελούνται με ταχύτητα.	
Δ3	ΒΡΑΔΕΙΑ ΚΙΝΗΣΗ	Οι κωδικοποιημένες χειρονομίες που καθοδηγούν τις κινήσεις εκτελούνται με μεγάλη βραδύτητα.	

<p>Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε Ανω Βιάννος 15/10/2013 Ο Προϊστάμενος Δ/ΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ</p> <p>ΝΕΡΑΝΤΖΑΚΗ ΜΑΡΙΑ</p>	<p>Ανω Βιάννος 15/10/2013 Ο Συντάξας</p> <p>Μπουζουνιεράκη Νίκη</p>
--	---