

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΓΕΝ.Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤ. ΠΡΟΓΡΑΜΜ.  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΔΟΜΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΕΡΓΟ: «ΕΠΙΣΚΕΥΗ – ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ  
ΚΕΝΤΡΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΕΡΕΑΣ  
ΕΛΛΑΔΑΣ»

ΥΠΟΕΡΓΟ 8<sup>ο</sup>: «ΕΠΙΣΚΕΥΗ – ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ  
ΚΕΝΤΡΟΥ ΥΓΕΙΑΣ ΔΟΜΟΚΟΥ»

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΣΑΕΠ066

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ: 360.000,00 € (με Φ.Π.Α.)

## ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (Ε.Σ.Υ.)

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α΄ - ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

#### ΑΡΘΡΟ 1ο ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΕΣΥ

Το παρόν τεύχος της **Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (ΕΣΥ)** αφορά στους Γενικούς και Ειδικούς Όρους, με βάση τους οποίους και σε συνδυασμό με τους όρους της Γενικής Συγγραφής Υποχρεώσεων κατασκευής Δημοσίων Έργων, που εγκρίθηκε με την απόφαση του Υ.Δ.Έργων Γ.Γ.Δ./257/679/Φ.4/11-3-1974 (εγκ.Α.67), όπως αυτή ισχύει μετά το Ν.4412/16, με τα λοιπά συμβατικά τεύχη, τις ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές, τα διαγράμματα, μελέτες, τυπικές διατομές κλπ, που θα χορηγηθούν από την Υπηρεσία, καθώς και τις έγγραφες διαταγές της, θα εκτελεσθεί από τον ανάδοχο το έργο της επικεφαλίδας, όπως αυτό περιγράφεται αναλυτικά στο τεύχος “ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ” και τα λοιπά συμβατικά τεύχη του έργου.

#### ΑΡΘΡΟ 2ο ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η παρούσα σύμβαση αφορά την κατασκευή του έργου της επικεφαλίδας, του οποίου η σχετική εργολαβία έχει ως αντικείμενο περιληπτικά τις εξής εργασίες:  
Το έργο θα εκτελεστεί [στο Νομό Φθιώτιδας, Τ.Κ. Δομοκού, του Δήμου Δομοκού και θα εκτελεστούν εργασίες :](#)

- Καθαίρεση και αντικατάσταση παλαιομένων κουφωμάτων.
- Αλλαγή κατεστραμμένων σωληνώσεων σε όλα τα μπάνια/WC.
- Καθαίρεση σοβάδων σε μέρη που έχουν προσβληθεί από υγρασία και αποκατάσταση επιχρίσματος.
- Προβλέπεται η συντήρηση της εγκατάστασης ύδρευσης – αποχέτευσης
- Προβλέπεται η συντήρηση της υπάρχουσας ηλεκτρολογικής εγκατάστασης.
- Δημιουργία κόμβου για την ασφαλή είσοδο στο κέντρο υγείας.

Όλες οι παραπάνω εργασίες θα εκτελεστούν με βάση τα άρθρα του τιμολογίου και τα λοιπά συμβατικά τεύχη και προδιαγραφές.

## **ΑΡΘΡΟ 3ο ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΥΛΙΚΩΝ - ΔΑΝΕΙΑ**

### **A. Οδοί προσπέλασης προς θέσεις λήψης υλικών και κατασκευής έργων.**

Η κατασκευή και συντήρηση των οδών προσπέλασης, προς τις θέσεις λήψης των διαφόρων υλικών και κατασκευής τεχνικών κλπ έργων, βαρύνει τον ανάδοχο. Η σχετική δαπάνη συμπεριλαμβάνεται ανηγμένα στις τιμές μονάδος των αντίστοιχων εργασιών.

### **B. Θέσεις απόθεσης ακατάλληλων υλικών, μη χρήσιμων προϊόντων κατεδάφισης ή υλικών που πλεονάζουν.**

**α.** Για τα υλικά από ποταμούς, χειμάρρους κλπ οι αποθέσεις των ακατάλληλων υλικών ορίζονται μέσα στο εύρος της κοίτης αυτών, σε θέσεις που καθορίζονται από την Υπηρεσία κατά την εκτέλεση των εργασιών και κατά την απόλυτη κρίση της. Τα εν λόγω υλικά διαστρώνονται κατάλληλα, σύμφωνα με ότι ορίζεται από την ΠΤΠ XI (παρ. 2.5,6,2.9.3.3 κλπ) και τις ισχύουσες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ).

Για τα υλικά των λατομείων σε θέσεις που βρίσκονται σε οιαδήποτε απόσταση που εξευρίσκονται με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου και επιτρέπονται από την Υπηρεσία ή τις λοιπές αρμόδιες αρχές.

**β.** Τα μη χρήσιμα προϊόντα κατεδάφισης, τα ακατάλληλα ή πλεονάζοντα για κατασκευή επιχωμάτων προϊόντα εκσκαφής και τα λοιπά ακατάλληλα υλικά κάθε είδους, θα αποτεθούν με διάστρωση κατά στρώσεις, όπως ορίζεται στην ΠΤΠ XI, με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου, σε θέσεις που θα εξευρεθούν από τον ανάδοχο και θα εγκριθούν από τις αρμόδιες αρχές.

### **Γ. Υλικά δανείων**

Η Υπηρεσία δεν αναλαμβάνει καμιά υποχρέωση για την εξεύρεση και διάθεση στον ανάδοχο πηγών λήψης δανείων. Η ευθύνη αυτή βαρύνει τον ανάδοχο που μπορεί να χρησιμοποιήσει για απόληψη δανείων οποιαδήποτε κατάλληλη θέση, αρκεί τα υλικά αυτά να πληρούν τις προβλεπόμενες ιδιότητες από τις οικείες ΠΤΠ και τις ισχύουσες ΕΤΕΠ. Οι πηγές λήψης αδρανών υλικών που δεν προέρχονται από το εμπόριο, πριν τη χρησιμοποίησή τους, πρέπει να εγκριθούν από τη Δ.Υ.

Κατόπιν αυτού, ο ανάδοχος θα μεριμνήσει για την εξεύρεση των κατάλληλων πηγών λήψης υλικών, είτε με μίσθωση, είτε με αγορά κατάλληλων θέσεων ή με τυχόν προμήθεια υλικού ασβεστολιθικού ή άλλου λατομείου. Κάθε σχετική δαπάνη για την προμήθεια των υλικών, που είναι αναγκαία για την εκτέλεση των σχετικών εργασιών περιλαμβάνεται στις τιμές μονάδος της προσφοράς του.

Ο έλεγχος της ποιότητας των υλικών που χρησιμοποιούνται θα συνεχίζεται καθ' όλη τη διάρκεια του έργου με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου.

Η Υπηρεσία έχει την δυνατότητα, κατά την απόλυτη κρίση της, να αποκλείσει πηγές υλικών που δεν παρέχουν υλικά με τις απαιτητές ιδιότητες, σύμφωνα προς τις ισχύουσες ΠΤΠ και ΕΤΕΠ, και την παρούσα ΕΣΥ.

### **Δ. Πηγές λήψης υλικών τεχνικών, οδοστρωσίας, ασφαλτικών κλπ**

Για την εκτέλεση των εν λόγω εργασιών, που ορίζονται αναλυτικότερα στην παρούσα και τα οικεία άρθρα του τιμολογίου, θα χρησιμοποιηθούν κατάλληλα ασβεστολιθικά πετρώματα της περιοχής του έργου ή υλικά ποταμού άριστης ποιότητας με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στις οικείες ΠΤΠ και τις ισχύουσες ΕΤΕΠ. Η Υπηρεσία δικαιούται κατά την απόλυτη κρίση της, να απορρίψει υλικά τα οποία, κατά την εκμετάλλευσή τους, δεν παρουσιάζουν ομοιογενή αντοχή και ποιότητα ή δεν είναι καθαρά και υγιή, με συνέπεια, λόγω της ανομοιογενούς ποιότητας, να καθίσταται ανέφικτος ο συνεχής έλεγχος της ποιότητας των υλικών από την άποψη του δείκτη πλαστικότητας, υγείας κλπ όπως ορίζεται στις ΠΤΠ Α260, Α265, Ο150, Ο155 κλπ.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να παράγει τα υλικά αυτά από κατάλληλες περιοχές των ασβεστολιθικών πετρωμάτων και των αμμοχαλίκων ποταμού των πηγών, που εκμεταλλεύονται με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του και που επιλέγονται ειδικά έτσι ώστε ο συντελεστής των υλικών

σε τριβή και κρούση κατά την δοκιμασία LOS ANGELES να μην υπερβαίνει τα όρια που καθορίζονται στις οικείες προδιαγραφές. Η Υπηρεσία δεν αναλαμβάνει καμιά υποχρέωση για την εξεύρεση και διάθεση στον ανάδοχο θέσεων εγκαταστάσεων λατομείου με σκοπό την παραγωγή των αδρανών υλικών που απαιτούνται.

Η ευθύνη αυτή βαρύνει τον ανάδοχο, που μπορεί να χρησιμοποιήσει για την παραγωγή των εν λόγω υλικών οποιαδήποτε κατάλληλη θέση με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του, αρκεί αυτά να πληρούν τις ιδιότητες που προβλέπονται από τις οικείες ΠΤΠ, τις ισχύουσες ΕΤΕΠ και την παρούσα, και να τηρούνται οι διατάξεις οι σχετικές με την εγκατάσταση λατομείων και την διενέργεια αμμοληψιών.

Τονίζεται ιδιαίτερα ότι η χρήση από τον ανάδοχο οποιασδήποτε πηγής λήψης κατάλληλων υλικών, από οποιαδήποτε απόσταση, δεν δημιουργεί σ' αυτόν δικαίωμα απαίτησης πληρωμής δαπάνης μεταφοράς υλικών, που περιλαμβάνεται στις συμβατικές τιμές μονάδας του τιμολογίου.

### **Ε. Χρήση πηγών**

1. Κατά την παραγωγή των υλικών οδοστρωσίας και ασφαλικών εργασιών πρέπει να ληφθούν από τον ανάδοχο τα κατάλληλα μέτρα (προστατευτικές κατασκευές αποφυγή διασποράς των προϊόντων εξόρυξης κατά τις εκρήξεις εφ' όσον επιτρέπεται η χρήση εκρηκτικών, χρήση κονιοσυλλέκτη κλπ) προκειμένου να αποφευχθεί η δημιουργία φθορών στις ιδιοκτησίες (οικοδομές, αγροί, δένδρα κλπ), καθώς επίσης και στις κάθε είδους καλλιέργειες της περιοχής, όπου θα εγκατασταθεί το συγκρότημα παραγωγής ασφαλτομιγμάτων, λόγω λειτουργίας του κλπ, για τις οποίες φέρει αποκλειστικά την ευθύνη αστικά και ποινικά.

2. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση, πριν από την χρησιμοποίηση οποιασδήποτε πηγής υλικών που θα επιλέξει ο ίδιος, να προβεί με μέριμνα και δαπάνες του στην εξέταση του υλικού που παρέχεται σε ιδιωτικό εργαστήριο ή του ΥΠΕΧΩΔΕ στην περιοχή εκτέλεσης του έργου, προκειμένου να διαπιστωθεί η καταλληλότητα αυτού και το σύμφωνα προς τις σχετικές Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές.

Ο έλεγχος της ποιότητας όλων των υλικών που χρησιμοποιούνται θα συνεχίζεται καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου. Ο ανάδοχος είναι εξ ολοκλήρου υπεύθυνος για την παραγωγή και χρησιμοποίηση δόκιμων υλικών, όπως ορίζεται στις ΠΤΠ.

Η Υπηρεσία πάντως έχει την δυνατότητα, κατά την απόλυτη κρίση της, να αποκλείσει υλικά που αναμφισβήτητα δεν πληρούν τις απαιτητές ιδιότητες.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να εγκαταστήσει στις θραυστικές εγκαταστάσεις (οι οποίες θα πρέπει να τύχουν των εγκρίσεων που απαιτούνται από τον νόμο) προδιαλογέα (προκόσκινο) προκειμένου να παρέχεται η δυνατότητα διασφάλισης εισαγωγής καθαρού εξορυσσόμενου υλικού, χωρίς γαιώδεις και λοιπές προσμίξεις, καθώς επίσης και παιπάλης. Ο προδιαλογέας πρέπει να έχει ικανές διαστάσεις και ανοίγματα των κενών εξαγωγής γαιωδών και λοιπών προσμίξεων την κατάλληλη κλίση και να είναι εξοπλισμένος με ισχυρό μηχανισμό δημιουργίας δονήσεων, ώστε να εισάγεται για θραύση τελείως καθαρό υλικό.

Ο ανάδοχος πρέπει να έχει πάντως υπόψη του ότι, πριν από την εκμετάλλευση των πηγών, πρέπει να προβεί σε αποκάλυψη, καθαρισμό και απομάκρυνση των ακαταλλήλων προϊόντων που υπάρχουν, σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η εργασία αυτή πρέπει να εκτελείται και κατά την διάρκεια της παραγωγής των υλικών. Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα της ανά πάσα στιγμή δειγματοληψίας και ελέγχου της ποιότητας των υλικών και εργασιών, χρησιμοποιώντας γι' αυτό το σκοπό μέσα συσκευασίας και μεταφοράς του αναδόχου, που υποχρεούται να θέσει αυτά απροφάσιστα στην διάθεση της Υπηρεσίας, χωρίς αυτό να απαλλάσσει τον ανάδοχο από την ευθύνη, αφού είναι ο μοναδικός και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος για την ποιότητα και το δόκιμο τόσο των υλικών όσο και των εργασιών. Η δαπάνη των παραπάνω ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

## **ΑΡΘΡΟ 4ο ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ**

Το έργο θα χρηματοδοτηθεί από Πιστώσεις του Προγράμματος [Δημοσίων Επενδύσεων ΣΑΕΠ066/2019](#), και θα υπόκειται στις κρατήσεις που προβλέπονται για τα έργα αυτά, περιλαμβανομένων και α)της κράτησης 0,10% υπέρ της ΕΑΑΔΗΣΥ σύμφωνα με την παρ.3 του άρθρου 4 του Ν.4013/11 και β)από 18-4-2017 της κράτησης 0,02% υπέρ του Δημοσίου, σύμφωνα

με την παρ.6 του άρθρου 36 του ν.4412/2016, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής σύμβασης, καθώς και κάθε συμπληρωματικής, για λογαριασμό της Γενικής Δ/σης Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών.

## **ΑΡΘΡΟ 5ο ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΣΕΙΣ**

Για την κατασκευή του έργου δεν απαιτούνται απαλλοτριώσεις.

## **ΑΡΘΡΟ 6ο ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ- ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ**

Ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 147 και 148 του Ν.4412/2016:

### **A. Συνολική προθεσμία περάτωσης του έργου**

Το όλο έργο πρέπει να αποπερατωθεί σε **(12) μήνες** από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

### **B. Τμηματικές προθεσμίες**

Στα πλαίσια της ολικής αυτής προθεσμίας, οι επί μέρους εργασίες πρέπει να αποπερατωθούν μέσα στις παρακάτω τμηματικές προθεσμίες:

#### **1. Αποκλειστικές τμηματικές προθεσμίες**

##### **α) Πρώτη αποκλειστική τμηματική προθεσμία**

Σε προθεσμία όχι μικρότερη από 15 ημέρες αλλά που δεν θα υπερβαίνει τις 30 ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος πρέπει να συντάξει και υποβάλει στην Δ.Υ. το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου, σύμφωνα με το άρθρο 145 του ν.4412/2016.

##### **β) Δεύτερη αποκλειστική τμηματική προθεσμία**

Εντός τριάντα (30) ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος πρέπει να συντάξει και υποβάλει στην Δ.Υ. οργανόγραμμα του εργοταξίου, σύμφωνα με την παρ.4 του άρθρου 145 του ν.4412/2016.

Εντός της ίδιας προθεσμίας των τριάντα (30) ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, πρέπει να έχει γίνει η εγκατάσταση του εργοταξίου του αναδόχου και η έναρξη των εργασιών του έργου.

Εντός της ίδιας προθεσμίας των τριάντα (30) ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος **εφόσον προβλέπεται** σύμφωνα με την παρ.2 του άρθρου 158 του ν.4412/2016, θα εκπονήσει και θα υποβάλει σε δύο αντίτυπα το Πρόγραμμα Ποιότητας του Έργου (Π.Π.Ε.), σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην αριθ. ΔΕΕΠΠ ΟΙΚ.502/13-10-2000 (ΦΕΚ 1265/2000 τ.Β) και τις λοιπές διατάξεις των αποφάσεων του Υφυπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

Εντός της ίδιας προθεσμίας των τριάντα (30) ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος πρέπει να συντάξει και υποβάλει στην Δ.Υ. σε τρία αντίτυπα το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) του έργου κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 31 της παρούσας.

##### **γ) Τρίτη αποκλειστική τμηματική προθεσμία**

Εντός **τριάντα (30)** ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος θα εκπονήσει και θα υποβάλει για ολόκληρο το έργο την αποτύπωση του φυσικού εδάφους (πασσάλωση άξονα λήψη διατομών κλπ.).

## 2. Ενδεικτικές τμηματικές προθεσμίες

α) Εντός τριών (3) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος θα εκτελέσει τις χωματουργικές εργασίες που απαιτούνται για την κατασκευή του έργου.

### Γ. Ποινικές ρήτρες

1. Για κάθε ημέρα υπαίτιας από μέρους του υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας επιβάλλεται στον ανάδοχο ποινική ρήτρα, που ορίζεται σύμφωνα με την παρ.2 του άρθρου 148 του ν.4412/2016.
2. Για κάθε ημέρα υπαίτιας από μέρους του υπέρβασης των ενδεικτικών τμηματικών προθεσμιών επιβάλλεται στον ανάδοχο ποινική ρήτρα ίση προς το 4% της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου και για αριθμό ημερών ίσο με το 100% του χρόνου που μεσολαβεί από το πέρας της προηγούμενης ενδεικτικής τμηματικής προθεσμίας (ή από την υπογραφή της σύμβασης για την πρώτη εξ' αυτών) μέχρι το πέρας της ενδεικτικής τμηματικής προθεσμίας στην οποία υπάρχει υπέρβαση.  
Για κάθε ημέρα υπαίτιας από μέρους του υπέρβασης των αποκλειστικών τμηματικών προθεσμιών επιβάλλεται στον ανάδοχο ποινική ρήτρα ίση προς το 6% της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου και για αριθμό ημερών ίσο με το 100% του χρόνου που μεσολαβεί από το πέρας της προηγούμενης αποκλειστικής τμηματικής προθεσμίας (ή από την υπογραφή της σύμβασης για την πρώτη εξ' αυτών) μέχρι το πέρας της αποκλειστικής τμηματικής προθεσμίας στην οποία υπάρχει υπέρβαση.  
Η ποινική ρήτρα για υπέρβαση των αποκλειστικών τμηματικών προθεσμιών είναι ανέκκλητη.
3. Το σύνολο των ποινικών ρητρών για τις τμηματικές προθεσμίες δεν μπορεί να υπερβαίνει το 3% του ποσού της σύμβασης.

### ΑΡΘΡΟ 7ο ΡΗΤΡΑ ΠΡΟΣΘΕΤΗΣ ΚΑΤΑΒΟΛΗΣ (πριμ)

Δεν προβλέπεται ρήτρα πρόσθετης καταβολής (πριμ).

### ΑΡΘΡΟ 8ο ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ - ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ

1. Ο ανάδοχος οφείλει σύμφωνα με το άρθρο 145 του ν.4412/2016, να υποβάλει στην Δ.Υ. χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου, ανταποκρινόμενο προς τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την σύμβαση, μέσα σε διάστημα από δεκαπέντε (15) έως τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της.
2. Το ανωτέρω χρονοδιάγραμμα πρέπει να κλιμακωθεί μέσα στις τμηματικές προθεσμίες που ορίζονται από το άρθρο 5 της παρούσας και να συνταχθεί με βασική επιδίωξη τον συντονισμό των δραστηριοτήτων, ώστε να αποδοθεί κατά το εφικτό ολοκληρωμένο κατά χρησιμοποίησιμα τμήματα το έργο.
3. Το χρονοδιάγραμμα πρέπει να συνταχθεί υπό μορφή τετραγωνικού πίνακα, που θα περιλαμβάνει την χρονική ανάλυση των εργασιών ανά είδος εργασίας συνοπτικά (εκσκαφές, επιχώματα, λοιπά χωματουργικά, σωληνωτοί οχετοί, κιβωτοειδείς οχετοί, γέφυρες, τοίχοι αντιστήριξης, επενδεδυμένη τάφρος, λοιπά τεχνικά, υπόβαση μεταβλητού πάχους, υπόβαση, βάσεις, λοιπά οδοστρωσίας, ασφαλική βάσης, ασφαλική κυκλοφορίας, αντιολισθηρός, σήμανση, Η/Μ, φυτοτεχνικά), με γνώμονα την επίτευξη του σκοπού της προηγούμενης παραγράφου. Το χρονοδιάγραμμα θα συνοδεύεται από έκθεση που θα αναλύει και αιτιολογεί πλήρως τον προτεινόμενο προγραμματισμό και από γραμμικό διάγραμμα.  
Στην περίπτωση που ο προϋπολογισμός του έργου είναι άνω του ενός εκατομμυρίου (1.000.000 €) ευρώ, η σύνταξη των τευχών και διαγραμμάτων θα γίνει υποχρεωτικά με την μέθοδο της δικτυωτής ανάλυσης.
4. Η Δ.Υ. αποφαινεται πάνω στο χρονοδιάγραμμα που υποβάλλεται από τον ανάδοχο, και μπορεί να τροποποιήσει τις προτάσεις του ως προς την σειρά και την διάρκεια των εργασιών

και τη χρονική κλιμάκωση των πιστώσεων, και το εγκρίνει μέσα σε δεκαπέντε (15) ημέρες από την ημερομηνία υποβολής του. Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 145 του ν.4412/2016.

5. Ο ανάδοχος υποχρεούται μέσα σε ένα (1) μήνα από την υπογραφή της σύμβασης να συντάξει και να υποβάλλει οργανόγραμμα του εργοταξίου σύμφωνα με την παρ. 4 του άρθρου 145 του ν.4412/2016 και το άρθρο 5 της παρούσας.
6. Κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος κάθε τρίμηνο να συντάσσει και να στέλνει στην Προϊσταμένη Αρχή (Π.Υ.), μέσω της Δ.Υ. συνοπτικές ανακεφαλαιωτικές εκθέσεις για την πορεία του έργου, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ.15 του άρθρου 138 του ν.4412/16.

## **ΑΡΘΡΟ 9ο ΜΕΛΕΤΕΣ**

Ο ανάδοχος υποχρεούται χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, αφού η σχετική δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένα στις τιμές μονάδος του τιμολογίου, να συντάξει τις παρακάτω μελέτες κλπ. εφόσον απαιτηθούν και ζητηθούν από την Δ.Υ. :

1. Τις μελέτες εφαρμογής του έργου, τον έλεγχο της τεχνικής μελέτης, τις αναγκαίες συμπληρώσεις και μικροτροποποιήσεις της εγκεκριμένης μελέτης.
2. Πασσάλωση, χωροστάθμιση του άξονα του έργου και τη λήψη διατομών φυσικού εδάφους.
3. Την σύνταξη οριστικών μελετών μικρών τεχνικών έργων (οχετών οιοδήποτε είδους και γεφυρών ανοίγματος μέχρι και 6,00 μ., τοίχων αντιστήριξης ύψους μέχρι και 6,00 μ., λιθοπληρωτών συρματοκιβωτίων, στραγγιστηρίων) μετά των απαιτούμενων στατικών υπολογισμών με βάση τους κανονισμούς και τις προδιαγραφές που ισχύουν.
4. Την σύνταξη οριστικών μελετών προσαρμογής των εγκεκριμένων τύπων τεχνικών έργων του ΥΠΕΧΩΔΕ στις απαιτήσεις του Έργου.
5. Μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων, ασφαλτομιγμάτων κλπ.
7. Μελέτες εκτροπών ή παρακάμψεων της κυκλοφορίας για την κατασκευή του έργου, καθώς και σήμανσης και εξοπλισμού αυτών.
8. Μελέτες σχεδιασμού και εγκατάστασης αρδευτικού δικτύου φυτοτεχνικών εργασιών.
9. Την μελέτη εφαρμογής κόμβου τύπου Β επί της Ε.Ο. Λαμίας - Δομοκού για την ασφαλή είσοδο στο Κέντρο Υγείας.

Επισημαίνεται ότι στις ανωτέρω περιπτώσεις οι μελέτες θα συντάσσονται σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις από Μελετητές του Δημοσίου που έχουν τα νόμιμα προσόντα και οι οποίοι θα είναι Γραφείο ανεξάρτητο από την εργοληπτική επιχείρηση του αναδόχου. Ο ανάδοχος θα δηλώνει στην υπηρεσία πριν την εκπόνηση της μελέτης τον μελετητή που θα την συντάξει, προσκομίζοντας επικυρωμένο αντίγραφο του μελετητικού πτυχίου και υπεύθυνη δήλωση του μελετητή ότι αναλαμβάνει την εκπόνηση της μελέτης και τις ευθύνες του σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Οι μελέτες (πλην της περίπτωσης 5 των οποίων την ευθύνη φέρει ο ανάδοχος) θα υποβάλλονται έγκαιρα στην Δ.Υ. Δεν απαιτείται να προηγηθεί εντολή της υπηρεσίας και ο ανάδοχος θα φροντίζει για την έγκαιρη εκπόνηση όσων εξ αυτών απαιτούνται, ώστε να μη καθυστερεί η πρόοδος των εργασιών.

## **ΑΡΘΡΟ 10ο ΑΥΞΟΜΕΙΩΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΝΕΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελέσει το έργο, όπως αυτό ήθελε τροποποιηθεί κατά είδος και ποσότητες από την υπηρεσία σύμφωνα με τα οριζόμενα στις διατάξεις του ν.4412/2016.

Στην περίπτωση που υπάρχει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών, που δεν προβλέπονται από το Τιμολόγιο της σύμβασης, συντάσσονται νέες τιμές μονάδος κατά τις διατάξεις της παρ.5 του άρθρου 156 του ν.4412/2016.

## **ΑΡΘΡΟ 11ο ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΕΣ**

Για το παρόν έργο **δεν** προβλέπεται χορήγηση προκαταβολής.

## **ΑΡΘΡΟ 12ο ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΣΦΑΛΤΟΥ**

Γενικά δεν προβλέπεται προμήθεια ασφάλτου. Σε περίπτωση που απαιτηθεί ισχύουν τα παρακάτω:  
α) Κάθε δαπάνη (προμήθεια, μεταφορά, καθυστερήσεις, αποθήκευση, φύλαξη, θερμάνσεις κ.λπ.) μέχρι την πλήρη ενσωμάτωση της ασφάλτου στο έργο, έχει υπολογιστεί και έχει περιληφθεί ανηγμένα στις τιμές των ασφαλικών εργασιών του τιμολογίου της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην εγκύκλιο 7/12-02-2013 (Αρ. Πρωτ. Δ11γ/ο/5/8) του ΥΠ. ΑΝ.ΑΝ.Υ.ΜΕ.ΔΙ. όπως τροποποιήθηκε με την Δ11γ/ο/3/20/20-03-2013 όμοια.

β) Ουδεμία άλλη αποζημίωση αναγνωρίζεται στον ανάδοχο (κλοπή, διαρροή, πυρκαγιά κ.λ.π).

## **ΑΡΘΡΟ 13ο ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΕΙΣ ΤΙΜΩΝ**

Για τον υπολογισμό και την πληρωμή δαπάνης αναθεώρησης, ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 153 του ν.4412/2016.

Επισημαίνεται ότι:

1. Η αναθεώρηση των εργασιών υπολογίζεται για τις εργασίες που πραγματικά εκτελέστηκαν μέσα στο χρονοδιάγραμμα του έργου. Εργασίες που για οποιοδήποτε λόγο εκτελέστηκαν σε αναθεωρητική περίοδο μεταγενέστερη της προβλεπόμενης στο χρονοδιάγραμμα, θεωρούνται για τον υπολογισμό της αναθεώρησης ότι εκτελέστηκαν στην αναθεωρητική περίοδο κατά την οποία έπρεπε να εκτελεστούν. Για εργασίες που εκτελέστηκαν πριν από την προβλεπόμενη από το χρονοδιάγραμμα αναθεωρητική περίοδο, η αναθεώρηση υπολογίζεται με βάση το χρόνο της πραγματικής εκτέλεσής τους.
2. Τα υλικά επί τόπου του έργου θα αναθεωρούνται κατά τον χρόνο της πιστοποίησής τους και όχι της ενσωμάτωσής τους, με τους συντελεστές των κονδυλίων στα οποία πρόκειται να ενσωματωθούν.
3. Σε ειδική στήλη του προϋπολογισμού μελέτης αναγράφεται ο κωδικός αριθμός του κονδυλίου των εγκεκριμένων αναλύσεων τιμών με το συντελεστή αναθεώρησης του οποίου θα αναθεωρούνται τα αντίστοιχα κονδύλια της παρούσας εργολαβίας.
4. Για τον καθορισμό των ποσοτήτων των εργασιών που εκτελούνται κατά αναθεωρητική περίοδο, θα συντάσσεται υποχρεωτικά στο τέλος αυτής πρακτικό μεταξύ του αναδόχου και του επιβλέποντος που θα θεωρείται από τον Πρ/νο της Δ.Υ. Οι αναθεωρούμενες ποσότητες θα εξάγονται, αφού ληφθούν υπόψη τα παραπάνω οριζόμενα.

## **ΑΡΘΡΟ 14ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΟΚΙΜΕΣ (ποιότητα υλικών και εργασιών)**

Ο ανάδοχος του έργου υποχρεούται να προβαίνει με δικές του δαπάνες σε εργαστηριακούς ελέγχους των εργασιών και των υλικών. Οι έλεγχοι θα γίνονται είτε από την αρμόδια υπηρεσία της οικίας Αποκεντρωμένης Διοίκησης (Περιφερειακό Εργαστήριο Δημοσίων Έργων Στερεάς Ελλάδας), είτε από ιδιωτικό πιστοποιημένο και αναγνωρισμένο από το Κεντρικό Εργαστήριο Δημοσίων Έργων (ΚΕΔΕ) εργαστήριο, είτε άλλο που θα εγκαταστήσει ο ανάδοχος στο έργο. Το εργοταξιακό εργαστήριο θα πρέπει να λάβει έγκριση λειτουργίας του (για το χρονικό διάστημα του έργου) από το ΚΕΔΕ ή άλλο φορέα της επιλογής της υπηρεσίας.

Ο ανάδοχος σε περίπτωση χρήσης ιδιωτικού εργαστηρίου θα προσκομίσει στην Δ.Υ. την άδεια λειτουργίας του εν λόγω εργαστηρίου. Τα αποτελέσματα των ελέγχων θα υποβάλλονται στην Δ.Υ.

Ο ελάχιστος αριθμός των δοκιμών που είναι απαραίτητο να εκτελεστούν κατά περίπτωση, καθώς και οι σχετικές ποινικές ρήτρες που επιβάλλονται κατ' αυτών που δεν συμμορφώνονται, ορίζονται κατωτέρω ως εξής:

### **I. Ελάχιστος αριθμός εκτελεστέων δοκιμών**

#### **A. Συμπυκνώσεις**

1. Σκάφης ορυγμάτων ή έδρασης επιχωμάτων ανά 300 μέτρα μήκους ή μικρότερου αυτοτελούς τμήματος ανά λωρίδα κυκλοφορίας οδού. Δοκιμή 1
2. Επιχωμάτων και στρώσης εξυγίανσης ανά 1.000 M<sup>3</sup> συμπυκνωμένου όγκου. Δοκιμή 1
3. Υποβάσεων και βάσεων που σταθεροποιούνται με μηχανικά μέσα για κάθε στρώση ανά 300 μ. μήκους λωρίδας κυκλοφορίας οδού. Δοκιμή 1
4. Βάσεων που σταθεροποιούνται με τσιμέντο ανά 300 μ.μήκους λωρίδας κυκλοφορίας οδού Δοκιμή 1
5. Ασφαλικές επιστρώσεις ανά 2.000 μ.μήκους λωρίδας κυκλοφορίας οδού Δοκιμή 1

#### **Β. Έλεγχος κοκκομετρικής διαβάθμισης**

1. Αδρανή τεχνικών έργων (σκυροδέματα), οδοστρωσίας και ασφαλικών ανά 300 M<sup>3</sup> Δοκιμή 1
2. Αδρανή στραγγιστηρίων ή άλλων ειδικών κατασκευών (π.χ. Β 450, λεπτά σκυροδέματα) ανά 200 M<sup>3</sup>. Δοκιμή 1

#### **Γ. Έλεγχοι πλαστικότητας και ισοδυνάμου άμμου**

1. Αδρανή σκυροδεμάτων ανά 300 M<sup>3</sup> Δοκιμή 1
2. Αδρανή οδοστρωσίας και ασφαλικών ανά 500 M<sup>3</sup> Δοκιμή 1
3. Στρώσεις εξυγίανσης ανά 1.000 M<sup>3</sup> Δοκιμή 1

#### **Δ. Υγεία πετρωμάτων**

1. Για αδρανή κάθε είδους από την πηγή ανά 10.000 M<sup>3</sup>, ή κλάσματά τους, αν πρόκειται για πηγή από την οποία λαμβάνεται αδρανές υλικό σε μικρότερη ποσότητα. Δοκιμή 1

#### **Ε. Δοκίμια σκυροδέματος**

Τα σχετικά με τον έλεγχο της ποιότητας των διαφόρων κατηγοριών σκυροδεμάτων ρυθμίζονται με τον Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ-2016), που έχει εγκριθεί με την απόφαση του ΥΠΟΜΕΔΙ / Γ.Δ.Τ.Υ./οικ. 3328 (ΦΕΚ 1561/Β/02-06-2016, ΑΔΑ: 7ΦΣ74653ΟΞ-ΩΒΙ).

#### **ΣΤ. Έλεγχος ποσότητας ασφάλτου και κοκκομέτρηση ασφαλτομίγματος.**

Ανά τρίωρη παραγωγή  
Δοκιμή 1

#### **Ζ. Έλεγχος χαρακτηριστικών ασφαλτομίγματος κατά MARSHAL**

Για κάθε ημερήσια παραγωγή  
Δοκιμή 1

#### **Η. Έλεγχος ισοδυνάμου άμμου αδρανών ασφαλικών κατά την παραγωγή του ασφαλτομίγματος**

Για κάθε ημερήσια παραγωγή  
Δοκιμή 1

#### **Θ. Έλεγχος προσδιορισμού υγρασίας**

Για τα αδρανή των βάσεων σταθεροποιούμενων με τσιμέντο ανά δύο (2) ώρες εργασίας.  
Δοκιμή 1

#### **ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ**

Οι ανωτέρω έλεγχοι αφορούν στην περίοδο της κανονικής παραγωγής και εκτέλεσης των έργων και όχι στην περίοδο των προπαρακατασκευαστικών εργασιών, κατά την οποία οι δοκιμές που εκτελούνται για την ρύθμιση της παραγωγής δεν λαμβάνονται υπόψη στον ελάχιστο, όπως ανωτέρω, αριθμό δοκιμών.



## II. Ποινικές ρήτρες

Τα αποτελέσματα των ανωτέρω δοκιμών υποβάλλονται στην Δ.Υ. μέσα σε δύο(2) ημέρες από την δειγματοληψία.

Οι δοκιμές που γίνονται, με ακριβή στοιχεία των θέσεων των δοκιμών καταγράφονται σε ιδιαίτερο πίνακα, που συνοδεύει τις τμηματικές προσωρινές επιμετρήσεις και την τελική επιμέτρηση και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος τους. Στην περίπτωση κατά την οποία προκύψει, ύστερα από την παραβολή των ποσοτήτων των εργασιών που εκτελέστηκαν και των αντιστοίχων δοκιμών κατά τις προσωρινές τμηματικές επιμετρήσεις, αριθμός δοκιμών μικρότερος αυτού που καθορίζεται ανωτέρω, επιβάλλεται στον ανάδοχο ποινική ρήτρα ίση προς **600,00 €** για κάθε δεκάδα δοκιμών που λείπουν, παρακρατείται με βάση απόφαση του Πρ/νου της Δ.Υ. και εκπίπτει από την 1η πιστοποίηση του αναδόχου που θα συνταχθεί.

Η ποινική ρήτρα είναι ανέκκλητη. Ο αριθμός των δοκιμών που λείπει δεν δύναται να καλυφθεί με περισσότερες δοκιμές στα επόμενα στάδια εργασίας.

Η Υπηρεσία μπορεί κατά την κρίση της να μην προβεί σε πιστοποίηση μέρους ή συνόλου εργασιών για τις οποίες δεν έχουν προσκομιστεί οι απαραίτητες εργαστηριακές δοκιμές.

Για την εφαρμογή των παραπάνω ισχύουν τα ακόλουθα:

Εντός δέκα (10) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει στην Δ.Υ. υπεύθυνη δήλωση με την οποία θα δηλώνει τα ιδιωτικά αναγνωρισμένα εργαστήρια με τα οποία ενδεχομένως προτίθεται να συνεργαστεί. Η υπεύθυνη δήλωση θα συνοδεύεται από τις άδειες λειτουργίας των εν λόγω εργαστηρίων, οι οποίες θα έχουν χορηγηθεί από το ΥΠΕΧΩΔΕ, και υπεύθυνη δήλωση του νομίμου εκπροσώπου των εργαστηρίων, ότι αποδέχεται την εκτέλεση των εργαστηριακών δοκιμών στο υπ' όψη έργο.

Σε περίπτωση εκτέλεσης των εργαστηριακών δοκιμών από κρατικό εργαστήριο, τούτο θα δηλώνεται από τον ανάδοχο. Εξυπακούεται ότι τυχόν αδυναμία του κρατικού εργαστηρίου (π.χ. λόγω φόρτου εργασίας), να εκτελέσει τους απαιτούμενους ελέγχους, δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από τις ευθύνες του και την επιβολή των ποινικών ρητρών της παρ. II

Ο κύριος του έργου διατηρεί το δικαίωμα, να εκτελέσει δια των οργάνων του οσουδήποτε ελέγχους πέραν των παραπάνω ελαχίστων αναφερομένων και οποτεδήποτε κρίνει τούτο σκόπιμο.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει στην επίβλεψη επιβατικό όχημα με οδηγό, όποτε ζητηθεί από αυτήν, για την μεταφορά των υπαλλήλων της υπηρεσίας στο έργο.

## **ΑΡΘΡΟ 15ο ΚΑΤΑΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΕΙΣ - ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ**

Η καταμέτρηση των εργασιών, η σύνταξη των τελικών επιμετρήσεων, οι πιστοποιήσεις και οι πληρωμές θα γίνονται σύμφωνα με τα άρθρα 151 και 152 του ν.4412/2016.

Ειδικότερα διευκρινίζονται τα κάτωθι:

Οι εργασίες, που θα εκτελεστούν από τον ανάδοχο του έργου, δεν δύνανται χωρίς προηγούμενη έγγραφη σχετική διαταγή της Υπηρεσίας να υπερβούν το ύψος της πίστωσης που έχει εγκριθεί για το έργο, όπως αυτό καθορίζεται με τα συμβατικά στοιχεία της εργολαβίας.

Στην περίπτωση που οι εργασίες που διατάσσεται να εκτελεστούν, με τους οικείους πίνακες ή τις σχετικές διαταγές, δεν δύνανται να εκτελεστούν μέσα στο ύψος του ποσού της σύμβασης, ο ανάδοχος υποχρεούται, πριν από την εκτέλεσή τους, να το αναφέρει στην Υπηρεσία για την παροχή των σχετικών οδηγιών.

Στην περίπτωση εκτέλεσης εργασιών με υπέρβαση, κατά παράβαση αυτών που ορίζονται ανωτέρω, η υπηρεσία δεν έχει καμμία υποχρέωση αποπληρωμής του αναδόχου για τις εργασίες αυτές.

Οι πιστοποιήσεις των εργασιών που θα εκτελεστούν για την πληρωμή του αναδόχου, συντάσσονται στο τέλος κάθε ημερολογιακού μήνα, με την προϋπόθεση βέβαια να υπάρχουν εκτελεσμένες εργασίες που μπορούν να επιμετρηθούν.

Ενδιάμεσα των χρονικών αυτών διαστημάτων δεν προβλέπεται η σύνταξη πιστοποίησης, έστω και αν κατά τα χρονικά διαστήματα που προηγήθηκαν δεν συντάχθηκαν πιστοποιήσεις για οποιαδήποτε αιτία.

Ο ανάδοχος υποχρεούται κατά την υποβολή λογαριασμών να προσκομίζει τα παραστατικά στοιχεία πληρωμής των τελών των πάσης φύσεως χρησιμοποιούμενων στο έργο μηχανημάτων (ιδιόκτητων ή όχι).

#### **ΑΡΘΡΟ 16ο ΠΟΣΟΣΤΟ Ο.Ε. και Γ.Ε. κλπ**

- α) Στις τιμές μονάδος του τιμολογίου και προϋπολογισμού της μελέτης δεν συμπεριλαμβάνεται ποσό για γενικά και επισφαλή έξοδα, εργαλεία, εγκαταστάσεις κλπ για κάθε είδους βάρη ή υποχρεώσεις του εργολάβου, όπως επίσης και για όφελος αυτού. Το ποσό αυτό ορίζεται σε ποσοστό επί της αξίας των εργασιών που θα εκτελεσθούν και πιστοποιείται με βάση τις τιμές του Τιμολογίου προσφοράς και τις κανονιζόμενες νέες τιμές μονάδος κατά το άρθρο 9 της παρούσας και ανέρχεται σε **δέκα οκτώ επί τοις εκατό (18%)**. Στο ποσοστό αυτό συμπεριλαμβάνεται και η με αρ.πρωτ.8371/27.7.2016 συμφωνία μεταξύ των Εργοληπτικών Ενώσεων και Π.Ο. ΕΜΔΥΔΑΣ όπως ισχύει (6%) ή τυχόν μελλοντικές συμφωνίες.
- β) Σε περίπτωση εκτέλεσης εργασιών απολογιστικά εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 154 του ν.4412/2016.

#### **ΑΡΘΡΟ 17ο ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ**

Το έργο χρηματοδοτείται από πιστώσεις του προϋπολογισμού **Δημοσίων Επενδύσεων, ΣΑΕΠ066 για το έτος 2019** και υπόκειται στις προβλεπόμενες για τα έργα αυτά κρατήσεις.

Σε περίπτωση μεταβολής των κρατήσεων επί πλέον ή επί έλαττον αυτών που ισχύουν κατά τον χρόνο της δημοπράτησης, ισχύουν τα οριζόμενα στην παρ.6 του άρθρου 138 του ν.4412/2016.

Ο ανάδοχος δεν απαλλάσσεται επίσης των τελών διοδίων, των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.

Επίσης δεν απαλλάσσεται ο ανάδοχος του φόρου και δασμών καυσίμων και λιπαντικών, του ΦΠΑ και του ειδικού φόρου του άρθρου 17 του Ν.Δ. 3092/54 πάνω στα εισαγόμενα από το εξωτερικό κάθε είδους υλικά, εφόδια, καθώς επίσης και των φόρων που αναφέρονται αναλυτικότερα στα Ν.Δ. 4486/65(ΦΕΚ 131 τεύχος Α) και 453/66(ΦΕΚ 165 τεύχος Α) σχετικά με την τροποποίηση φορολογικών διατάξεων.

#### **ΑΡΘΡΟ 18ο ΚΟΝΔΥΛΙΟ ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΩΝ - ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

Στο κονδύλιο αυτό περιλαμβάνονται οι δαπάνες που προκύπτουν από εφαρμογή νέων κανονισμών ή κανόνων που καθιερώθηκαν μετά την ανάθεση του έργου, καθώς και από προφανείς παραλείψεις ή σφάλματα της προμέτρησης της μελέτης και όχι από τροποποίηση των σχεδίων και της μορφής του έργου.

Δεν περιλαμβάνονται στο κονδύλιο των απροβλέπτων οι δαπάνες για μετατόπιση δικτύων Οργανισμών Κοινής Ωφελείας ούτε η δαπάνη απαλλοτριώσεων.

#### **ΑΡΘΡΟ 19ο ΕΚΤΕΛΕΣΗ - ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΟΥ - ΕΚΛΟΓΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ - ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΜΕΣΑ - ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΠΙΒΛΕΨΗ**

- 1) Αν κατά την εκτέλεση του έργου διαπιστωθεί καθ' οιονδήποτε τρόπο ότι έχει γίνει άμεση ή έμμεση υποκατάσταση του αναδόχου από άλλη εργοληπτική επιχείρηση ο κύριος του έργου ή ο φορέας κατασκευής κηρύσσει έκπτωτο τον ανάδοχο μετά γνώμη του αρμόδιου Τεχνικού Συμβουλίου Δημ. Έργων.
- 2) Για έργα προϋπολογισμού μέχρι 3.000.000 € θα υπάρχει συνεχής παρουσία επί τόπου του έργου, και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών, ενός (1) Διπλωματούχου Πολιτικού ή Τοπογράφου Μηχανικού, τουλάχιστον πενταετούς εμπειρίας, ο οποίος θα είναι και προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου και αποκλειστικής απασχόλησης για το έργο. Για έργα προϋπολογισμού άνω των 3.000.000 € η στελέχωση θα είναι σύμφωνη με το άρθρο 139

του ν.4412/2016, ήτοι θα υπάρχουν τρείς (3) τεχνικοί αναλόγων προσόντων και πείρας εκ των οποίων ένας (1) τουλάχιστον διπλωματούχος Ανωτάτου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (ΑΕΙ) και ένας (1) τουλάχιστον πτυχιούχος Ανωτάτου Τεχνολογικού Ιδρύματος (ΑΤΕΙ).

Επίσης σε κάθε περίπτωση επί τόπου του έργου θα υπάρχει συνεχής παρουσία ενός τουλάχιστον έμπειρου εργοδηγού.

Κατά την εκτέλεση των ηλεκτρομηχανολογικών εργασιών θα παρίσταται ένας Μηχανολόγος ή Ηλεκτρολόγος Μηχανικός.

Για το προσωπικό αυτό απαιτείται προσκόμιση στη Δ.Υ. βεβαίωσης του οικείου ασφαλιστικού φορέα, στην οποία θα αναγράφεται και ο χρόνος ασφάλισης των εργαζομένων. Παράβαση των ανωτέρω αποτελεί πειθαρχικό αδίκημα για την εργοληπτική επιχείρηση, τα στελέχη και τους υπαλλήλους της.

- 3) Ο Προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου θα είναι αποκλειστικής απασχόλησης για το υπόψη έργο, και η απουσία του από το εργοτάξιο θα είναι αιτιολογημένη και θα οφείλεται μόνο σε λόγους που έχουν να κάνουν για εκτός εργοταξίου απασχόληση που αφορά το υπόψη έργο.

Ο Προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου θα είναι πλήρως εξουσιοδοτημένος να εκπροσωπεί τον ανάδοχο σε όλα τα θέματα του εργοταξίου, περιλαμβανομένης της παραλαβής των εντολών, ειδοποιήσεων οδηγιών ή παρατηρήσεων της Υπηρεσίας.

- 4) Ο ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει, εκτός από τα κάθε είδους μηχανήματα, εγκαταστάσεις, μεταφορικά μέσα, όργανα, εργαλεία, όπως ορίζεται στην παρ.5 του άρθρου 138 του ν.4412/2016 και το απαιτούμενο ειδικευμένο προσωπικό για την κατασκευή του έργου.

## **ΑΡΘΡΟ 20ο ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ - ΔΩΡΕΑΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να συντηρεί δωρεάν όλες τις εργασίες που θα εκτελεστούν, επί **δεκαπέντε (15) μήνες** από την βεβαιωμένη περαίωση του έργου, σύμφωνα με το άρθρο 171 του ν.4412/2016.

Στην περίπτωση ζημιών από ανώτερη βία ή άλλη αιτία, ο ανάδοχος υποχρεούται να προβεί στην αποκατάσταση και αποζημιώνεται κατά τις διατάξεις της παρ.2 του παραπάνω άρθρου.

## **ΑΡΘΡΟ 21ο ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ - ΣΗΜΑΝΣΗ**

α) Κατά την διάρκεια της εκτέλεσης των εργασιών, ο ανάδοχος υποχρεούται επίσης να λαμβάνει τα μέτρα που επιβάλλονται για την ασφάλεια της κυκλοφορίας, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση. Η σχετική δαπάνη περιλαμβάνεται στα Γενικά του έξοδα.

Υποχρεούται επίσης να προβαίνει με δαπάνες του, κατά το στάδιο εκτέλεσης των εργασιών στην τοποθέτηση όλων των προσωρινών σημάτων, φανών, αντανakλαστικών πινακίδων, σημάτων, τροχονόμων, φωτεινών σηματοδοτών κλπ, που απαιτούνται, κατά τα διεθνή πρότυπα και τις εγκεκριμένες σχετικές προδιαγραφές για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία στην οδό και τις παρακαμπτήριες και προσπελάσεις και γενικά σε όλα τα εργοτάξια του έργου κατά την ημέρα και την νύχτα για την ασφαλή καθοδήγηση πεζών και τροχοφόρων. Ο ανάδοχος ευθύνεται ποινικά και αστικά για κάθε ατύχημα από υπαιτιότητα των έργων, ακόμη και εκείνων που εκτελούνται απολογιστικά.

β) Στην περίπτωση που ο ανάδοχος εκτελέσει την σήμανση με ελλείψεις υπόκειται σε ανέκκλητη ποινική ρήτρα σαράντα πέντε (45,00) € για κάθε μη τοποθετημένο στην θέση που επιβάλλεται ή κακώς τοποθετημένο σήμα.

Η Υπηρεσία μπορεί επίσης να εκτελέσει την σήμανση σε βάρος και λογαριασμό του αναδόχου, όταν ο τελευταίος δεν συμμορφώνεται προς τις σχετικές διαταγές της. Ανεξάρτητα όμως από την λήψη ή μη από την Υπηρεσία των μέτρων αυτών, ο ανάδοχος του έργου δεν παύει να έχει ακέραιη την ευθύνη για κάθε ατύχημα που θα συμβεί από την αμέλεια του αυτή και ευθύνεται αποκλειστικά και μόνο αυτός για την συνεχή σήμανση της οδού με προσωρινά, κατά τα διεθνή πρότυπα και τις εγκεκριμένες σχετικές προδιαγραφές, σήματα, λαμβάνοντας υπόψη ότι ο ανάδοχος με το προσωπικό του, που απασχολείται στην εκτέλεση του έργου, έχει συνεχή αντίληψη των θέσεων της οδού που χρειάζονται σήμανση και ενημερώνονται συνέχεια πάνω στην ανάγκη προσαρμογής τους και της επανατοποθέτησής τους σε κατάλληλες θέσεις της οδού με την πρόοδο

των έργων, ενώ η επίβλεψη δεν διαθέτει επί τόπου προσωπικό για να υποδεικνύει κάθε φορά τα μέτρα σήμανσης που πρέπει να ληφθούν από τον ανάδοχο.

γ) Ο ανάδοχος οφείλει να τηρεί καθ' όλη την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών τον Κ.Ο.Κ. όπως αυτός ισχύει καθώς και την «Προδιαγραφή Σήμανσης Εκτελουμένων Οδικών Έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών» που εγκρίθηκε με την αριθ. ΔΙΠΑΔ/οικ.502/1-7-2003 απόφαση Υφυπουργού ΠΕΧΩΔΕ και εγκρίθηκε πρόσφατα με τη σχετική ΟΜΟΕ.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β΄ - ΓΕΝΙΚΟΙ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

### ΑΡΘΡΟ 22ο ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Ο ανάδοχος με την προσφορά του αποδέχεται ότι μελέτησε πλήρως την φύση και την θέση των έργων, τις γενικές και τοπικές συνθήκες, κυρίως όσο αφορά τις μεταφορές, διάθεση, διαχείριση και εναποθήκευση υλικών, ύπαρξη εργατικών χειρών, ύδατος, ηλεκτρικού ρεύματος, το ευμετάβλητο των καιρικών συνθηκών, τις διάφορες ανυψώσεις των ποταμών, χειμάρρων ή παρόμοιες φυσικές συνθήκες στον τόπο των έργων, την διαμόρφωση και κατάσταση του εδάφους, το είδος, ποιότητα και ποσότητα των υλικών που μπορεί να συναντηθούν πάνω και κάτω από το έδαφος το είδος και τα μέσα ευκολίας, που θα χρειαστούν πριν από την έναρξη και κατά την πρόοδο των εργασιών και οποιαδήποτε άλλα ζητήματα, τα οποία κατά οποιοδήποτε τρόπο δύναται να επηρεάσουν τις εργασίες ή το κόστος τους σε συνδυασμό με τους όρους της σύμβασης.

Παράλειψη του αναδόχου για ενημέρωσή του με κάθε δυνατή πληροφορία που αφορά στους όρους αυτούς, δεν τον απαλλάσσει από την ευθύνη για την πλήρη συμμόρφωσή του προς την σύμβαση.

Οι διαγωνιζόμενοι με την υποβολή προσφοράς τεκμαίρεται ότι έχουν διερευνήσει πλήρως :

- Την περιοχή του έργου
- Τα υδρολογικά στοιχεία της περιοχής
- Τις περιοχές πηγών υλικών στην περιοχή του έργου, στην Ελλάδα και στο εξωτερικό καθώς και αυτές τω αποθέσεων
- Την Διεθνή και Ελληνική αγορά εργασίας, υλικών και μηχανικού εξοπλισμού
- —Τις επί τόπου συνθήκες εκτέλεσης του έργου
- Τα τυχόν διατιθέμενα στοιχεία και πληροφορίες από Δημόσιες Επιχειρήσεις και Οργανισμούς (π.χ. ΔΕΗ, ΟΤΕ κλπ), Τοπικές Αρχές κλπ.
- Τους τρόπους προσπέλασης και τα προβλήματα εξασφάλισης της κυκλοφορίας
- Τις δυνατότητες εγκατάστασης εργοταξίων με τον σκοπό να καταστούν πλήρως ενήμεροι των συνθηκών εκτέλεσης της Σύμβασης. Επίσης να εκτιμήσουν με επάρκεια τους επιχειρηματικούς κινδύνους και όλες εκείνες τις συνθήκες που θα επηρεάσουν την διαμόρφωση της Προσφοράς τους.
- Τις ιδιαιτερότητες των κατασκευών λόγω των αρχαιολογικών ανασκαφών και των ειδικών απαιτήσεων της Αρχαιολογικής Υπηρεσίας.
- Τις εκτελεσθείσες απαλλοτριώσεις και εκείνες που παραμένουν ακόμα ανεκτέλεστες.
- Τους περιβαλλοντικούς όρους για την υπόψη περιοχή και τις συνθήκες του έργου

Τονίζεται ότι στοιχεία σχετικά με τις υφιστάμενες συνθήκες, όπως π.χ. ποιότητα υπεδάφους, αποτελέσματα πάσης φύσεως ερευνών, στοιχεία πάσης φύσεως παρατηρήσεων, κλπ., που έγιναν, ή γίνονται από την Υπηρεσία ή από άλλους, τυχόν αγωγοί Ο.Κ.Ω., τίθενται στη διάθεση των διαγωνιζομένων για ενημέρωσή τους και μόνο. Τα στοιχεία αυτά είναι ενδεικτικά και δεν δεσμεύουν συμβατικά την Υπηρεσία, αλλά μπορούν να χρησιμεύσουν ως απλό βοήθημα για την σύνταξη των Προσφορών. Αφήνεται πάντως στην κρίση των διαγωνιζομένων να αξιολογήσουν τα στοιχεία αυτά ή και να προβούν με δική τους ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη σε οποιοσδήποτε συμπληρωματικές έρευνες, ή παρατηρήσεις για επαλήθευση, επέκταση και ακριβέστερο καθορισμό των στοιχείων που τους διατέθηκαν.

Επισημαίνονται οι δυσχέρειες που είναι δυνατό να προκύψουν από τις εργασίες που θα εκτελούνται στην περιοχή του έργου από τον Εργοδότη ή από άλλους πιθανούς εργολήπτες, ώστε να τις πάρει ο Ανάδοχος υπόψη κατά την μόρφωση της προσφοράς του. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μη παρεμποδίζει την εκτέλεση εργασιών από την Υπηρεσία, ή από άλλους Αναδόχους που χρησιμοποιούνται από τον Κύριο του έργου σε εργασίες που δεν περιλαμβάνονται στην σύμβασή του. Αντίθετα υποχρεούται να τους διευκολύνει με τα μέσα που αυτός χρησιμοποιεί (ικριώματα κλπ.) ρυθμίζοντας έτσι την σειρά εκτέλεσης των εργασιών, ώστε να μην παρεμβάλλει κανένα εμπόδιο στις εργασίες που εκτελούνται από την Υπηρεσία ή άλλους Αναδόχους.

Κατά τον ίδιο τρόπο θα πρέπει να συμπεριφέρεται και με τα συνεργεία, ή τους εργολάβους των εταιρειών και οργανισμών κοινής ωφέλειας που θα εργάζονται στην περιοχή, ή τις παρυφές της περιοχής του έργου. Επισημαίνονται σχετικά οι εργασίες που θα μπορούν να γίνουν από τα συνεργεία του Ο.Τ.Ε., ή και οι εργασίες που θα γίνουν από συνεργεία της ΔΕΗ ή από εργολάβους της ΔΕΗ της περιοχής των έργων αυτής της εργολαβίας.

Γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στην ανάγκη να διερευνήσει ο Ανάδοχος τις δυνατότητες προσπορισμού νερού που θα είναι αναγκαίο για την κατασκευή του έργου, γιατί επισημαίνεται ότι ανάλογα με το τμήμα που κατασκευάζεται θα υπάρχουν μικρές ή μεγαλύτερες δυσχέρειες προσπορισμού του αναγκαίου νερού.

Με την υποβολή της προσφοράς του ο Ανάδοχος αποδέχεται ότι είναι απόλυτα ενήμερος της φύσης και τοποθεσίας του έργου, των γενικών και τοπικών συνθηκών εκτέλεσης του έργου, κυρίως όσον αφορά στις κάθε είδους πηγές λήψης υλικών, στην προμήθεια κάθε είδους υλικών, συσκευών, οργάνων, κλπ, στις θέσεις προσωρινής ή οριστικής απόθεσης προϊόντων εκσκαφής, στις μεταφορές, διάθεση, διαχείριση και αποθήκευση υλικών, ύπαρξη εργατοτεχνικού εν γένει προσωπικού, νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, οδών, του τυχόν υπάρχοντος δικτύου ύδρευσης και αποχέτευσης της περιοχής, στους φόρτους της υπάρχουσας κυκλοφορίας, στο ευμετάβλητο των καιρικών συνθηκών, στην διαμόρφωση και κατάσταση του εδάφους, στο είδος, ποιότητα και ποσότητα των υλικών που μπορούν να συναντηθούν πάνω και κάτω από το έδαφος κ.λ.π.

Επίσης με την υποβολή της προσφοράς του, ο Ανάδοχος αποδέχεται ότι είναι απόλυτα ενήμερος για το είδος και τα μέσα ευκολίας, τα οποία θα απαιτηθούν πριν από την έναρξη και κατά την πρόοδο εκτέλεσης των εργασιών και οποιαδήποτε άλλα ζητήματα, τα οποία κατά οποιονδήποτε τρόπο μπορούν να επηρεάσουν τις εργασίες, την πρόοδο, ή το κόστος αυτών, σε συνδυασμό με τους όρους της σύμβασης.

Παράλειψη του Αναδόχου προς ενημέρωσή του με κάθε δυνατή πληροφορία, που αφορά στους όρους της σύμβασης, δεν απαλλάσσει αυτόν από την ευθύνη για την πλήρη συμμόρφωσή του προς τη σύμβαση.

#### ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΝΑ ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΕΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΧΟΡΗΓΟΥΝΤΑΙ

Ο Ανάδοχος οφείλει, μετά την υπογραφή της Σύμβασης να επαληθεύσει όλα τα στην διάθεσή του στοιχεία και να εκτελέσει και τυχόν συμπληρωματικές έρευνες κλπ, προκειμένου να οριστικοποιηθούν τα κατασκευαστικά σχέδια των έργων.

Η επαλήθευση των διατιθεμένων στοιχείων με επί τόπου μετρήσεις υπάγεται στην κατηγορία των "ειδικών υποχρεώσεων του Αναδόχου", για τις οποίες δεν προβλέπεται καταβολή αμοιβής στον Ανάδοχο.

#### ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΜΑΚΡΑΝ ΤΗΣ ΘΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΟΔΟΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

Όλοι οι προαναφερθέντες όροι του παρόντος άρθρου ισχύουν για όλους τους χώρους / περιοχές στις οποίες ο Ανάδοχος θα επιτελέσει κάποια δραστηριότητα. Τέτοιοι χώροι / περιοχές είναι η ζώνη καταλήψεως του έργου και κάθε χώρος είτε πλησίον, είτε μακράν αυτής, στον οποίο θα

εκτελεσθούν εργασίες και θα αναπτυχθούν δραστηριότητες αναγκαίες για την κατασκευή του έργου, όπως λατομεία, δανειοθάλαμοι, χώροι απόθεσης, εγκαταστάσεις προκατασκευής τμημάτων του έργου κλπ.

Όλοι οι προαναφερθέντες όροι του παρόντος άρθρου ισχύουν κατ' αναλογία και για τις οδούς που θα χρησιμοποιήσει και ο Ανάδοχος για οδικές μεταφορές, τα τυχόν έργα ενίσχυσης υποδομής των κλπ.

#### ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Στις υποχρεώσεις του αναδόχου που δεν συνεπάγονται ιδιαίτερη αμοιβή, γιατί οι δαπάνες και οι αμοιβές θα πρέπει να έχουν περιληφθεί ανηγμένα στις τιμές Προσφοράς του Αναδόχου περιλαμβάνονται, εκτός από τις υποχρεώσεις που αναφέρονται στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης τα παρακάτω:

- α. Η εφαρμογή με πασσάλωση της χάραξης στο έδαφος ή η αναπασσάλωση στο έδαφος των κάθε είδους έργων. Επισημαίνεται ότι με την έννοια αναπασσάλωση θεωρείται και η εξαρχής πασσάλωση στα τμήματα που ο άξονας έχει υπολογισθεί αναλυτικά χωρίς να έχει πασσαλωθεί στο έδαφος.
- β. Η τυχόν αναγκαία πύκνωση υψομετρικών αφετηριών (REPERS) που θα τοποθετηθούν σε σταθερό (ανυποχώρητο) έδαφος. Επίσης ο έλεγχος του υψομετρικού συσχετισμού των REPERS της μελέτης που θα πρέπει να τηρούν τις απαιτήσεις ακρίβειας των κειμένων διατάξεων ή ακόμη ενδεχομένως και η ίδρυση νέου χωροσταθμικού δικτύου, εφόσον τούτο απαιτηθεί μετά τους ανωτέρω ελέγχους. Ο έλεγχος αυτός θα γίνει αμέσως μετά την εγκατάσταση του Αναδόχου στο έργο. Επίσης οι εργασίες ίδρυσης, πύκνωσης, επίλυσης και εξασφάλισης του απαραίτητου πολυγωνομετρικού δικτύου οριζοντογραφικού ελέγχου των εργασιών, με τις απαραίτητες εργασίες συντήρησης του σύμφωνα με την πρόοδο του έργου. Τέλος περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες και κατασκευές του απαραίτητου δικτύου οριζοντογραφικού και υψομετρικού ελέγχου της χάραξης των σηράγγων σύμφωνα με την μεθοδολογία που θα προτείνει ο Ανάδοχος και θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.
- γ. Η σύνταξη των τυχόν αναγκαίων πινάκων αναπτυγμάτων οπλισμού και των καταλόγων οπλισμού (όπου αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη), οι οποίοι θα πρέπει να υποβάλλονται έγκαιρα στους υπευθύνους επίβλεψης για τον έλεγχο και ενδεχόμενα τη διόρθωσή τους.
- δ. Η λήψη των επιμετρητικών στοιχείων από κοινού με τον επιβλέποντα και η σύνταξη (από τον Ανάδοχο) των επιμετρητικών σχεδίων και των επιμετρήσεων, που θα τα υποβάλλει για αρμόδιο έλεγχο. Επίσης η επαλήθευση των στοιχείων εδάφους με επί τόπου μετρήσεις σύμφωνα με όσο αναφέρθηκαν παραπάνω.
- ε. Η κατασκευή και συντήρηση των κάθε είδους εργοταξιακών οδών και οδών που απαιτούνται για προσπέλαση προς τις πηγές υλικών που θα χρειασθούν για την εκτέλεση των εργασιών που προβλέπονται στην παρούσα σύμβαση. Επίσης οι τυχόν δαπάνες μίσθωσης χώρου, ή αγοράς των αναγκαίων εδαφικών λωρίδων για την κατασκευή αυτών των εργοταξιακών οδών και οδών που απαιτούνται για προσπέλαση προς τις πηγές υλικών, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης του τοπίου των οδών αυτών μετά την κατασκευή του έργου.  
Διευκρινίζεται εδώ ότι η Υπηρεσία δεν αναλαμβάνει καμιά δέσμευση να εξασφαλίσει στον Ανάδοχο καμιά διευκόλυνση ή κάλυψη δαπάνης σχετιζόμενης με οδούς προσπέλασης ανεξάρτητα από τις δυσκολίες που μπορεί να προκύψουν από την έλλειψή τους ο δε Ανάδοχος, σε περίπτωση έλλειψής τους, είναι υποχρεωμένος να προσαρμόσει την τεχνολογία, τα μέσα, το πρόγραμμα κ.λ.π. στις δεδομένες τοπικές συνθήκες προκειμένου να εκτελεσθεί η εργασία ανεξάρτητα από τις τυχόν επιπλέον δαπάνες, για τις οποίες η Υπηρεσία δεν θα του αναγνωρίσει καμιά αποζημίωση.
- στ. Είναι υποχρέωση του Αναδόχου η συνεχής συνδρομή και η παροχή όλων των απαραίτητων διευκολύνσεων / εξυπηρετήσεων, χωρίς αποζημίωση, στην υπηρεσία για τη

λήψη των γεωτεχνικών / γεωμηχανικών μετρήσεων από όλα τα όργανα που θα εγκατασταθούν κατά τη διάρκεια κατασκευής σε ειδικά έργα (όπως σήραγγες κλπ), εφόσον στο έργο περιέχονται τέτοιου είδους ειδικά έργα. Η συνδρομή αυτή του Αναδόχου θα είναι συνεχής καθ' όλη τη διάρκεια του έργου.

- ζ. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, με δαπάνες του, να εξασφαλίσει τους αναγκαίους χώρους για την απόθεση προϊόντων ορυγμάτων, περισσευμάτων φυτικών γαιών, υπολειμμάτων κάθε είδους έργων, όπως οποιουδήποτε περισσεύματος υλικών, ανεξάρτητα από τον χρόνο εκτέλεσης της εργασίας, την διάρκεια αυτής, ή το μέγεθος της απαιτούμενης έκτασης (σε συσχέτισμό με το δημοπρατούμενο έργο). Διευκρινίζεται ότι η Υπηρεσία δεν θα αναγνωρίσει καμιά καθυστέρηση, ή τροποποίηση του προγράμματος, ή καταβολή αποζημίωσης σχετιζόμενα με τέτοια προβλήματα, ενώ παράλληλα θεωρείται αυτονόητο ότι οι κάθε είδους αποθέσεις κλπ. θα γίνονται σε θέσεις και κατά τρόπο που να μην δημιουργούν προβλήματα στο περιβάλλον και να έχουν την έγκριση των αρμόδιων Αρχών.
- Επισημαίνεται ιδιαίτερα ότι εν προκειμένω θα γίνει αυστηρή τήρηση των Περιβαλλοντικών όρων του έργου.
- η. Ανάλογα με την παραπάνω παράγραφο ζ ισχύουν και για τους χώρους προσωρινής απόθεσης υλικών κάθε είδους (αδρανή, φυτικές γαίες σε αναμονή για την τελική τοποθέτησή τους κ.λ.π.), καθώς και τελικής απόθεσης υλικών, τους δανειοθαλάμους ή τα λατομεία του έργου.

Ο Ανάδοχος οφείλει να εκτελέσει τα διάφορα έργα σύμφωνα με τις εγκεκριμένες μελέτες και τις οδηγίες της Υπηρεσίας. Συμπληρωματικά, διευκρινίζεται ότι τόσο για την εφαρμογή των μελετών, όσο και για την ποιότητα και αντοχή των έργων, μόνος υπεύθυνος είναι ο Ανάδοχος της κατασκευής αυτής, ο δε έλεγχος που θα ασκηθεί από την Υπηρεσία, ή την επίβλεψη, δεν απαλλάσσουν τον Ανάδοχο από την ευθύνη αυτή, ή την οποιαδήποτε άλλη που προκύπτει γι' αυτόν από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και τις κείμενες διατάξεις.

Οποιοσδήποτε αστικές ή ποινικές ευθύνες, που προκύπτουν από οποιασδήποτε φύσης δυστυχήματα ή ζημιές στο προσωπικό του Αναδόχου, ή σε τρίτους, ή σε περιουσίες τρίτων που οφείλονται είτε σε αμέλεια ή υπαιτιότητα του προσωπικού του αναδόχου, ή στις οποιοσδήποτε κατασκευαστικές δραστηριότητες του Αναδόχου, ή στην ύπαρξη του έργου καθ' εαυτού, βαρύνουν αποκλειστικά και μόνο τον ίδιο.

Η ευθύνη καλύπτει όλη την χρονική περίοδο από την υπογραφή της Σύμβασης μέχρι και την εκπνοή του χρόνου Εγγύησης.

Σε περίπτωση χρησιμοποίησης υπεργολάβων για την εκτέλεση ειδικής φύσης εργασιών, ο Ανάδοχος παραμένει μόνος και αποκλειστικά υπεύθυνος για τις υπόψη εργασίες.

Απαγορεύεται αυστηρά στον Ανάδοχο να προβαίνει χωρίς προηγούμενη έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας σε οποιαδήποτε ανακοίνωση, ή δημοσίευση σχετικά με το έργο, ή κάποιο τμήμα του έργου, όπως και να επιτρέπει την είσοδο στο έργο αναρμόδιων προσώπων που δεν είναι εφοδιασμένα με έγγραφη άδεια της Υπηρεσίας.

## **ΑΡΘΡΟ 23ο ΦΥΛΑΞΗ ΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΜΕΣΩΝ ΠΟΥ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ**

Ο ανάδοχος πρέπει πάντοτε να φυλάσσει και διατηρεί όλα τα κάθε είδους υλικά και μέσα που βρίσκονται εις χείρας του, συμπεριλαμβανομένης και της ιδιοκτησίας του Δημοσίου, καθώς επίσης και κάθε εργασία που εκτελέστηκε.

Όλες οι απαιτήσεις του εργοδότη για την περίφραξη ή την ειδική φύλαξη της περιουσίας αυτού, θα εκτελούνται από τον ανάδοχο, χωρίς κάποια ιδιαίτερη αποζημίωση.

Εάν ο εργοδότης διαπιστώσει ότι ο ανάδοχος δεν προφυλάσσει με επάρκεια υλικά, μηχανήματα, εφόδια ή εργασία που εκτελέστηκαν, τότε η περιουσία αυτή δύναται να προφυλαχθεί από τον πρώτο. Σε αυτή την περίπτωση η δαπάνη φύλαξης θα βαρύνει τον ανάδοχο και θα κρατηθεί από όσα αυτός δικαιούται να λαμβάνει.

Ο ανάδοχος οφείλει να λάβει τα μέτρα που απαιτούνται για την προστασία των κατασκευών, των κοινωφελών και κάθε είδους έργων, που υπάρχουν και επίσης για την πρόληψη ζημιών ή διακοπή της λειτουργίας τους.

Ζημιές που προκλήθηκαν από αμέλεια του αναδόχου, πρέπει να επανορθώνονται αμέσως από τον ίδιο. Σε αντίθετη περίπτωση αυτό θα γίνεται από τον εργοδότη σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου.

Ο ανάδοχος οφείλει να προφυλάσσει και να προστατεύει την υπάρχουσα βλάστηση, όπως δένδρα, θάμνους και καλλιεργημένες εκτάσεις στο χώρο που εκτελείται η εργασία, εφόσον δεν παρεμποδίζεται δικαιολογημένα η κατασκευή του έργου κατά την κρίση του εργοδότη.

Ο ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για κάθε αυθαίρετη βλάβη ιδιοκτησιών τρίτων, κοπή ή βλάβη δένδρων και θάμνων, στην οποία περιλαμβάνεται και εκείνη που προκαλείται από κακό χειρισμό των μηχανημάτων, απόθεση υλικών ή καταστροφή φυτευμένων περιοχών από μηχανικά μέσα.

## **ΑΡΘΡΟ 24ο ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΡΓΟΛΑΒΟΥ - ΦΩΤΙΣΜΟΣ**

Από τον ανάδοχο μπορούν να αναγείρονται προσωρινά κτίσματα (υπόστεγα αποθήκευσης, εργαστήρια, γραφεία κλπ) με δική του μέριμνα, εργάτες, και υλικά, χωρίς καμμία δαπάνη του εργοδότη.

Προσωρινά κτίσματα και έργα αυτού του είδους θα παραμείνουν στην κυριότητα του αναδόχου και θα αφαιρούνται από αυτόν με έξοδα του, μετά την αποπεράτωση των έργων. Τα ανωτέρω κτίσματα και έργα δύναται να εγκαταλείπονται και να μη απαιτείται η αφαίρεσή τους, μόνο κατόπιν γραπτής έγκρισης του εργοδότη.

Σε περίπτωση που ανεγερθούν κτίρια αυτού του είδους με υλικά του εργοδότη αυτά θα παραμείνουν στην ιδιοκτησία του εργοδότη.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να προμηθεύει και συντηρεί με δαπάνες του τις κατάλληλες εγκαταστάσεις ύδρευσης, εξασφαλίζοντας επαρκή παροχή ύδατος για χρήση στα έργα και την κατανάλωση του προσωπικού.

Επίσης υποχρεούται στην εγκατάσταση ηλεκτρικού ρεύματος για την λειτουργία των εγκαταστάσεών του και για χρήση του προσωπικού, που διαμένει στον τόπο των έργων ή του εργαζόμενου σε νυκτερινές εργασίες.

## **ΑΡΘΡΟ 25ο ΧΡΗΣΗ ΥΛΙΚΩΝ, ΜΕΘΟΔΩΝ ΚΛΠ ΠΟΥ ΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΔΙΠΛΩΜΑΤΑ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ**

Σε περίπτωση που κάποια υλικά, μηχανήματα ή τρόποι εργασίας από τα απαιτούμενα για το έργο καλύπτονται από διπλώματα ευρεσιτεχνίας, τα έξοδα απόκτησης του δικαιώματος για τη χρησιμοποίηση του διπλώματος ευρεσιτεχνίας βαρύνουν τον Ανάδοχο. Επίσης, ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για οποιαδήποτε παράτυπη ή παράνομη χρησιμοποίηση υλικών, ή μεθόδων, ή μελετών, ή μηχανημάτων κ.λ.π. που καλύπτονται από διπλώματα ευρεσιτεχνίας.

Αν ο Ανάδοχος παραλείψει σκόπιμα ή αθέλητα να αποκτήσει με ορθό και νόμιμο τρόπο τα δικαιώματα ευρεσιτεχνίας, η παράλειψη αυτή θεωρείται αντισυμβατική συμπεριφορά και επισύρει τις ακόλουθες κυρώσεις:

α. Ο Κ.τ.Ε δικαιούται με μονομερή ενέργειά του να του παρακρατήσει από τον πρώτο επόμενο λογαριασμό, ή να εκπέσει από τις εγγυήσεις για καλή εκτέλεση το ποσό που αντιστοιχεί στα δικαιώματα ευρεσιτεχνίας, ή το ποσό στο οποίο τυχόν θα καταδικαστεί, ή συγκαταδικασθεί από τον κάτοχο του διπλώματος ευρεσιτεχνίας. Τούτο ισχύει έστω και αν η σχετική δίκη δεν έχει τελεσιδικήσει.

β. Ο Κ.τ.Ε δικαιούται να αξιώσει αποζημίωση για ηθική βλάβη.

## **ΑΡΘΡΟ 26ο ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ**

Για κάθε περίπτωση ατυχήματος οφειλόμενου σε πράξεις ή παραλείψεις του Αναδόχου, των υπεργολάβων του, ή/και του προσωπικού του, ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος ποινικά και αστικά.



## **ΑΡΘΡΟ 27ο ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΤΗΣ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ ΝΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΝΕΙ ΠΑΡΑΛΕΙΨΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

- α. Χωρίς στο παραμικρό να μειώνεται η ευθύνη του Αναδόχου για την ικανοποίηση των όρων αυτού του άρθρου, η Υπηρεσία Επίβλεψης διατηρεί το δικαίωμα να συμπληρώνει ενέργειες του Αναδόχου, αν τούτο απαιτείται, σε βάρος και για λογαριασμό του. Η Υπηρεσία μπορεί να ασκήσει το δικαίωμα αυτό όταν ο Ανάδοχος αμελήσει ή αποδειχθεί ανίκανος να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις αυτού του άρθρου.
- β. Πέραν του καταλογισμού των σχετικών δαπανών για την περίπτωση εκτέλεσης εργασιών / ενεργειών από την Υπηρεσία, η μη ικανοποίηση των όρων του παρόντος άρθρου συνιστά αντισυμβατική συμπεριφορά του Αναδόχου και επισύρει την εφαρμογή συμβατικών κυρώσεων, μία από τις οποίες είναι η επιβολή προστίμου(ων).

## **ΑΡΘΡΟ 28ο ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ ΠΟΥ ΒΑΡΥΝΟΥΝ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ**

Οι τιμές μονάδος του τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες περαιωμένης εργασίας ή προμήθειας υλικών. Κατά συνέπεια οι τιμές αυτές καλύπτουν εξ ολοκλήρου τις εργασίες που αναφέρονται στις Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές, ανεξάρτητα αν αυτές εμφανίζουν μικρές ή μεγάλες δυσχέρειες εκτέλεσής τους. Κατόπιν αυτού ο ανάδοχος δεν δικαιούται καμιά άλλη πληρωμή ή αποζημίωση για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση κάθε εργασίας. Σύμφωνα με τα ανωτέρω, σε όλες τις τιμές μονάδος του Τιμολογίου περιλαμβάνονται (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά):

- α. Οι δαπάνες λειτουργίας των μηχανημάτων που απαιτούνται για την εκτέλεση της εργασίας, ήτοι τα μισθώματα, τα απαιτούμενα καύσιμα και λιπαντικά, η επιβάρυνση λόγω ημεραργιών από οποιαδήποτε αιτία (παραλαβή και επιστροφή του μηχανήματος, δυσμενείς καιρικές συνθήκες, βλάβες, εορτές κλπ) ή λόγω επισκευών και συντήρησης των μηχανημάτων, οι δαπάνες παραλαβής, μεταφοράς επί τόπου και επιστροφής των μηχανημάτων, οι δαπάνες εγκατάστασης και τα ασφάλιστρά τους.
- β. Οι δαπάνες για το απαιτούμενο προσωπικό μηχανικού εξοπλισμού και των λοιπών συνεργειών από εργοδηγούς, μηχανοτεχνίτες, τεχνίτες, ειδικευμένους και ανειδίκευτους εργάτες, για ημερομίσθια αυτών, ημεραργίες ασφάλισης, δώρα εορτών κλπ.
- γ. Οι δαπάνες των υλικών που απαιτούνται για κάθε είδος εργασίας, με την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά στον τόπο των έργων. Επίσης περιλαμβάνονται και οι κάθε είδους ασφαλίσεις υλικών.
- δ. Τα έξοδα αποθήκευσης και φύλαξης των μηχανημάτων και των υλικών
- ε. Οι δαπάνες φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς όλων των κάθε είδους υλικών που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών από τους τόπους ή θέσεις προμήθειας ή παραγωγής μέχρι της ενσωμάτωσής τους στο έργο.
- στ. Οι δαπάνες αποζημίωσης ιδιόκτητων πηγών λήψης κάθε είδους υλικών ή χώρων προσωρινής αποθήκευσής τους. Διευκρινίζεται ότι το Δημόσιο δεν αναλαμβάνει καμιά υποχρέωση διενέργειας απαλλοτριώσεων χώρων λήψης αποθήκευσης κλπ υλικών.
- ζ. Οι δαπάνες εκτέλεσης του όλου ή μέρους εργασιών δια χειρών εργατοτεχνιτών στις περιπτώσεις εκείνες που ή είναι αδύνατο ή δεν ενδείκνυται με μηχανήματα ή κρίνεται απαραίτητη για καλύτερη εκτέλεση του έργου της Υπηρεσίας.
- η. Οι δαπάνες υπαίθρου και γραφείου για την λήψη στοιχείων, καταμέτρηση υλικών κλπ., σύνταξη και εκτύπωση σε 7/πλούν των επιμετρητικών στοιχείων.
- θ. Γενικά κάθε δαπάνη που δεν κατονομάζεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας, στην οποία αναφέρεται η σχετική τιμή του Τιμολογίου.

1. Οι δαπάνες διοδίων των μεταφορικών μέσων του αναδόχου, καθώς επίσης οι δαπάνες ζύγισης της καθαράς ασφάλτου και των ασφαλτομιγμάτων κλπ υλικών, όταν απαιτείται, των έργων, σε γεφυροπλάστιγγα αυτόματης ζύγισης ιδιοκτησίας του αναδόχου, που προσκομίζεται και τοποθετείται με μέριμνα και δαπάνες του κοντά στη θέση παραγωγής των ασφαλτικών υλικών. Δεν είναι δυνατόν να θεμελιωθεί εκ των υστέρων καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση, είτε πάνω στις ποσότητες των υλικών που εισέρχονται σε κάθε εργασία, είτε πάνω στις τιμές μετά την εμφάνιση του εργολάβου στην δημοπρασία ανάληψης, του προκειμένου έργου.

Στο ποσό των γενικών εξόδων του αναδόχου περιλαμβάνονται οι δαπάνες των εργαλείων, των επισφαλών εξόδων της επιστάσεως, των κάθε είδους κρατήσεων, φόρων, τελών, δασμών, δικαιωμάτων, ασφαλίσεων κλπ δημοσιεύσεων, διακηρύξεων, κηρυκείων, συμφωνητικού των θέσεων εγκαταστάσεων μηχανημάτων και εργοταξίων γενικά, των προσπελάσεων προς τα εργοτάξια και τις θέσεις αποθήκευσης των υλικών κάθε είδους.

Η υπηρεσία δεν αναλαμβάνει καμιά υποχρέωση για πρόσθετη αποζημίωση του αναδόχου για τυχόν δυσχέρειες εκμετάλλευσης των λατομείων και λοιπών πηγών που θα αναφυούν, ή από την τυχόν ανάγκη δημιουργίας εγκατάστασης θραύσης και χώρων αποθήκευσης υλικών μακριά από τις πηγές λήψης, ήτοι χειμάρρων λατομείων κλπ, που θα παρουσιασθεί ή από τυχόν δυσχέρειες μεταφορών από οποιαδήποτε αιτία.

Οι δαπάνες κατασκευής και συντήρησης των προσπελάσεων, για την, κατά την διάρκεια εκτέλεσης των έργων, ακώλυτο και ασφαλή εξυπηρέτηση της διενεργούμενης κυκλοφορίας για την κατασκευή του έργου, βαρύνουν τον ανάδοχο.

Σε ότι αφορά τις οδούς που βρίσκονται σε λειτουργία, ο ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του ότι δεν δύναται να κυκλοφορήσει οχήματα βάρους μεγαλύτερου εκείνου για το οποίο έχει υπολογισθεί η αντοχή του οδοστρώματος, ώστε να αποφευχθεί η καταστροφή του. Οποσδήποτε εφ' όσον κάμει χρήση τέτοιων οδών (μέσα στους ανωτέρω περιορισμούς) υποχρεούται να προβεί στην συντήρηση και των οδών αυτών, καθ' όλη τη διάρκεια της πλήρους εκτέλεσης της σύμβασης, χωρίς οποιαδήποτε αποζημίωση από μέρους του δημοσίου.

Εννοείται ότι σε κάθε περίπτωση ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για κάθε ζημία ή ατύχημα που θα συμβεί.

Η υπηρεσία δεν αναλαμβάνει καμιά ευθύνη ή υποχρέωση για καταβολή δαπανών ή αποζημιώσεων για τους ανωτέρους λόγους.

Τον ανάδοχο επίσης βαρύνουν:

- α. Οι πρόσθετες δαπάνες και επιβαρύνσεις που τυχόν θα προκύψουν κατά το στάδιο εκτέλεσης των εργασιών από την ανάγκη σύγχρονης εκμετάλλευσης πηγών κάποιων υλικών και από άλλη προγενέστερη ή μεταγενέστερη εργολαβία.
- β. Οι δαπάνες συμπλήρωσης και αναπροσαρμογής των οριστικών μελετών χαράξεων και τεχνικών έργων που θα παραδοθούν στον ανάδοχο, λόγω μικρών μεταβολών του άξονα της οδού, υψομετρικά και οριζοντιογραφικά, κατά την εκτέλεση του έργου, καθώς επίσης και προσαρμογής αυτών στην εγκεκριμένη τυπική διατομή της οδού.
- γ. Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών, που απαιτούνται και που θα εκτελούνται απαραίτητα από διπλωματούχο πολιτικό ή τοπογράφο μηχανικό με σκοπό την εφαρμογή των στοιχείων της μελέτης για την εκτέλεση του όλου έργου και την σύνταξη των επιμετρήσεων, ήτοι αναπασσαλώσεις του άξονα της οδού, χωροσταθμίσεις, λήψη διατομών κλπ, κάθε φορά που αυτό απαιτείται κατά τα διαδοχικά στάδια εκτέλεσης του έργου ή αφορά σε μικροπαραλλαγές, είτε υψομετρικές για βελτίωση της κατά μήκος τομής, είτε οριζοντιογραφικές, για βελτίωση της χάραξης, οπότε πρέπει να υποβάλλονται, με τα διαφανή τους, όλα τα απαιτούμενα τεύχη για την ολοκλήρωση του απαιτούμενου σκοπού.
- δ. Η δαπάνη λήψης φωτογραφιών και λοιπών παραστατικών στοιχείων του έργου που εκτελείται, όπως τήρησης πλήρων στατιστικών στοιχείων αυτού, ημερολογίου έργου και βιβλίου καταμέτρησης των εργασιών.
- ε. Οι δαπάνες προσωρινής σήμανσης κατά το στάδιο εκτέλεσης του έργου και γενικά κάθε άλλη δαπάνη που δεν κατονομάζεται ρητά στα λοιπά συμβατικά τεύχη.

- στ. Οι δαπάνες διάθεσης στην επίβλεψη, όποτε ζητηθεί από αυτήν, επιβατικού οχήματος με οδηγό, για την μεταφορά των υπαλλήλων της Υπηρεσίας στο έργο.
- ζ. Οι δαπάνες εκπόνησης του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (Π.Π.Ε.) σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην αριθ. ΔΕΕΠΠ ΟΙΚ.502/13-10-2000 απόφαση Υφυπουργού ΠΕΧΩΔΕ.
- η. Οι δαπάνες για την σύνταξη, τήρηση και διαρκή αναθεώρηση-ενημέρωση Σχεδίου και Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ και ΦΑΥ), σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 23 της παρούσας.

#### ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΟ ΕΡΓΟ

Οι απαιτήσεις προστασίας του περιβάλλοντος για το τελειωμένο έργο πρέπει να περιλαμβάνονται στο σχεδιασμό του έργου και όσον αφορά στον Ανάδοχο, ισχύουν οι απαιτήσεις συμμόρφωσής του προς τις προδιαγραφές εκτέλεσης των εργασιών.

Πέραν των ανωτέρω, μετά την έκδοση βεβαίωσης περαίωσης του έργου και πριν την τελική επιμέτρηση, ο ανάδοχος υποχρεούται στον πλήρη καθαρισμό των εργοταξίων, στην αποξήλωση όλων των προσωρινών εγκαταστάσεων, στην αποκομιδή όλων των πλεοναζόντων υλικών και αχρήστων και κάθε άλλου κατάλληλου μέτρου, ώστε τελικά η επιρροή του εκτελεσθέντος έργου στο περιβάλλον να είναι η ελάχιστη δυνατή

#### ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

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

- Αποφυγή ή ελαχιστοποίηση των διαταραχών του περιβάλλοντος.
- Ελαχιστοποίηση κατάτμησης ενοτήτων χρήσεων γης.
- Ελαχιστοποίηση των οποιωνδήποτε δεσμεύσεων που προκαλεί το έργο για περαιτέρω ανάπτυξη της περιοχής.
- Λήψη καταλλήλων μέτρων προστασίας της τυχόν υπάρχουσας βλάστησης κατά το στάδιο της κατασκευής των έργων, ώστε να μην υπάρξει καμιά παρέμβαση στο υπάρχον φυσικό περιβάλλον, εκτός από την απαραίτητη ζώνη για την κατασκευή του έργου, που θα πρέπει αυστηρά να καθορισθεί εκ των προτέρων.

Ειδικότερα κατά τη λειτουργία του εργοταξίου θα πρέπει να ελαχιστοποιηθεί η καταστροφή του πρασίνου. Για την καταστροφή δασικών περιοχών, όταν αυτή είναι αναπόφευκτη, θα πρέπει να υπάρχει η άδεια της αρμόδιας Αρχής. Μετά το πέρας του Έργου θα πρέπει να γίνει πλήρης αποκατάσταση.

Θα πρέπει να αποφευχθούν εκτεταμένα έργα για εργοτάξια. Αν κάτι τέτοιο είναι απαραίτητο, αυτά θα γίνουν με βάση προεγκεκριμένα από την Υπηρεσία σχέδια και μόνο μετά από σχετική άδεια και θα απομακρυνθούν εντελώς μετά το πέρας των εργασιών κατασκευής του έργου, αποκαθιστώντας πλήρως το περιβάλλον.

Θα πρέπει να γίνει πλήρης έλεγχος των κάθε φύσης αποβλήτων, και να τηρούνται οι παρακάτω όροι:

- Επιβάλλεται να εξασφαλισθεί η συγκέντρωση των λυμάτων του εργοταξίου σε στεγανούς βόθρους και η μεταφορά /διάθεσή τους σε χώρους που θα υποδείξουν οι αρμόδιες Αρχές.
- Ανάλογη συγκέντρωση και διάθεση απαιτείται και για τα υπόλοιπα απόβλητα του εργοταξίου, όπως λάδια - πετρελαιοειδή - χημικά κλπ. σε χωριστούς βόθρους απ' αυτούς των λυμάτων, απαγορευμένης απολύτως της απόρριψής τους επί του εδάφους. Ιδιαίτεροι χώροι θα απαιτηθούν και για την αποχέτευση των απόνερων καθαρισμού των μονάδων παραγωγής και μεταφοράς σκυροδέματος.
- Αποφυγή ρύπανσης κατά την εκφόρτωση των υλικών - καυσίμων κλπ. στο χώρο

- του εργοταξίου από οποιοδήποτε μέσο μεταφοράς.
- Η χρήση οποιωνδήποτε τοξικών ουσιών θα επιτρέπεται ύστερα από σχετική έγκριση της Υπηρεσίας και μόνον εφόσον δεν είναι ευρείας διάχυσης.
  - Αποφυγή ρύπανσης του περιβάλλοντος με προϊόντα επεξεργασίας υλικών.

Ελαχιστοποίηση παρενοχλήσεως των δικτύων Ο.Κ.Ω. Όπου αυτό είναι αναγκαίο, απαιτείται η άμεση αποκατάσταση της συνέχειάς τους και εξασφάλιση της δημόσιας υγείας και ασφάλειας (κίνδυνοι μόλυνσης - ηλεκτροπληξίας κλπ.).

Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση απόρριψης των περισσευμάτων των προϊόντων εκσκαφής σε χώρους που έχουν ήδη καθορισθεί ή θα καθορισθούν, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία για την απόρριψη στερεών αποβλήτων, καθώς και σε προς ανάπλαση χώρους, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης του έργου και τις προτεραιότητες που θα τεθούν γι' αυτό το σκοπό από την Υπηρεσία .

Για το λόγο αυτό, θα πρέπει να υποβάλει προς έγκριση, πριν από την πραγματοποίηση των εργασιών αποκομιδής των προϊόντων εκσκαφής, στην Υπηρεσία και τις αρμόδιες Αρχές, σχέδιο όπου θα αναφέρονται αναλυτικά οι χώροι απόθεσης, τα έργα αποκατάστασης, οι ποιότητες των υλικών που θα αποτεθούν, τα δρομολόγια και ο τύπος των φορτηγών που θα χρησιμοποιηθούν καθώς και κάθε άλλη λεπτομέρεια, σχετικά με την απομάκρυνση και απόθεση των υλικών εκσκαφής, (η πιθανότητα παράλληλης εναπόθεσης από άλλα έργα, ο φορέας αποκατάστασης - διαχείρισης κλπ.). Η απόθεση των περισσευμάτων εκσκαφών θα γίνεται στους προαναφερθέντες χώρους με τις ισχύουσες διατάξεις και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας και των αρμοδίων Αρχών.

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

Σχετικά με τα παραπάνω η Υπηρεσία μπορεί να επιβάλει περιορισμούς ή/και τροποποιήσεις στο μικτό ή/και καθαρό φορτίο των οχημάτων, στις διαδρομές αυτών και σε κάθε άλλο στοιχείο που αναφέρεται παραπάνω.

Αποφυγή ή ελαχιστοποίηση όχλησης των περιοίκων. Αυτό απαιτεί :

- Έργα αποκατάστασης της κυκλοφορίας ή /και κατασκευή παρακαμπτηρίων εξυπηρέτησης της κυκλοφορίας.
- Αποφυγή ρύπανσης της ατμόσφαιρας με ρυπαντές, καπνό ή σκόνη, και λήψη κατάλληλων μέτρων για την τήρηση των σχετικών ορίων ποιότητας εκπομπής (όπως εγκαταστάσεις φίλτρων ή /και κατάλληλες επιστρώσεις μέρους του εργοταξιακού χώρου, κλπ ).
- Μέριμνα για καθαρισμό των δρόμων που χρησιμοποιούν τα μεταφορικά μέσα του εργοταξίου, όταν αυτοί είναι κοντά σε κατοικημένες περιοχές .
- Αποφυγή σχηματισμού εστιών μόλυνσεων (π.χ. από λιμνάζοντα νερά).
- Αποφυγή, ή ελαχιστοποίηση της ηχορύπανσης, σύμφωνα με τους Περιβαλλοντικούς Όρους και την σχετική νομοθεσία π.χ. με χρήση κινητών (εργοταξιακών) ηχοπετασμάτων όπου η στάθμη του θορύβου υπερβαίνει τα 65 dB(A) στο όριο του εργοταξιακού χώρου, εάν και εφόσον υπάρχουν παρακείμενοι αποδέκτες.
- Περίφραξη του εργοταξιακού χώρου για:
  - 1) την εξασφάλιση της δημόσιας ασφάλειας
  - 2) ελαχιστοποίηση της οπτικής όχλησης κατά το εφικτό.
- Σήμανση /επισήμανση των χώρων εργασίας για τη διασφάλιση της κυκλοφορίας.

#### ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΤΗΣ ΜΟΡΦΗΣ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ

Πριν την έναρξη οποιωνδήποτε αποτυπώσεων υπάρχουσας κατάστασης ή /και κατασκευών, ο Ανάδοχος οφείλει να ενημερώνει γραπτά την Υπηρεσία ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ πέντε

εργάσιμες ημέρες πριν την εκτέλεση μετρήσεων, ώστε να υπάρχει δυνατότητα ενημέρωσης όλων των ενδιαφερομένων μερών ώστε να παρίστανται στις αποτυπώσεις.

Μέσα στην προθεσμία 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. αναπασσάλωση άξονα στα τμήματα που έχει γίνει πασσάλωση, πασσάλωση στα τμήματα που ο άξονας έχει προσδιορισθεί αναλυτικά χωρίς πασσάλωση επί του εδάφους, έλεγχος υπαρχουσών υψομετρικών αφετηριών ή/και εγκατάσταση νέων, εφόσον τούτο απαιτείται, λήψη διατομών κλπ.) σε όλο το εύρος κατάληψης του έργου.

Οι εργασίες αποτύπωσης θα ελέγχονται κατά την εκτέλεσή τους από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία και θα παραλαμβάνονται από αυτήν με σύνταξη σχετικού πρωτοκόλλου.

Οι ανωτέρω εργασίες ελέγχου και παραλαβής θα πραγματοποιούνται από κλιμάκιο της Διευθύνουσας Υπηρεσίας που θα περιλαμβάνει έμπειρους για το υπόψη αντικείμενο τεχνικούς, τα μέλη του οποίου (κλιμακίου) θα είναι συνυπεύθυνα για την ορθότητα της μορφής του φυσικού εδάφους.

Για το παρόν έργο, όπως νομοθετικά προβλέπεται, τα στοιχεία αποτύπωσης θα παραδίδονται και σε δισκέτα Η/Υ σε ψηφιακή μορφή, σύμφωνα με την προδιαγραφή που ακολουθεί.

Οι τυχόν πρόσθετες υψομετρικές αφετηρίες (REPERS) για την πύκνωση του υπάρχοντος υψομετρικού δικτύου θα τοποθετηθούν σε σταθερό (ανυποχώρητο) έδαφος. Επίσης ο έλεγχος του υψομετρικού συσχετισμού των REPERS της μελέτης θα πρέπει να τηρεί τις απαιτήσεις ακρίβειας των κειμένων διατάξεων.

#### ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΤΩΝ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΚΑΙ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

Ο Ανάδοχος έχει το δικαίωμα αλλά και την υποχρέωση (αν του το ζητήσει η Επίβλεψη) να απαγορεύει την προσπέλαση στους χώρους εργασίας οποιουδήποτε προσώπου που δεν είναι σχετικό με την εκτέλεση της Σύμβασης, με την εξαίρεση των εξουσιοδοτημένων από την επιβλέπουσα υπηρεσία ατόμων.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διασφαλίζει και φυλάσσει όλες τις περιοχές εκτέλεσης εργασιών, αποθηκών κλπ. Είναι υπεύθυνος για την λήψη όλων των αναγκαίων μέτρων, επ' ωφελεία του προσωπικού του, των εκπροσώπων της επίβλεψης και τρίτων, προκειμένου να αποφευχθούν ατυχήματα ή απώλειες που μπορεί να συμβούν από την εκτέλεση των εργασιών.

Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος και θα πρέπει με μέριμνα και δαπάνες του να παίρνει όλα τα αναγκαία μέτρα για την διαφύλαξη όλων των υφισταμένων κατασκευών, τη διατήρησή τους και τη συντήρησή τους.

Είναι υπεύθυνος για την προμήθεια, κατασκευή, συντήρηση και λειτουργία όλων των εγκαταστάσεων ηλεκτροφωτισμού, περίφραξης και εξοπλισμού ασφάλειας που απαιτείται για την σωστή και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών, ή που εύλογα θα απαιτηθεί από την επίβλεψη.

Αν κατά την διάρκεια εκτέλεσης της Σύμβασης απαιτηθούν επείγοντα μέτρα για την πρόληψη ατυχήματος ή καταστροφής, ή για την διασφάλιση έπειτα από τέτοιο συμβάν, ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος να εκτελέσει οτιδήποτε είναι αναγκαίο. Χωρίς να περιορίζεται αυτή η υποχρέωση, η Επίβλεψη διατηρεί το δικαίωμα να δίδει εντολές για την εκτέλεση των αναγκαίων εργασιών.

Αν ο Ανάδοχος φανεί απρόθυμος ή ανίκανος να λάβει τα αναγκαία μέτρα, η Επίβλεψη έχει το δικαίωμα να εκτελέσει τις σχετικές εργασίες με δικά της συνεργεία σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου.

Ο ανάδοχος οφείλει καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευής να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η εφαρμογή των οδηγιών των ΟΚΩ σε σχέση με τις τεχνικές απαιτήσεις για την προστασία των δικτύων τους, όταν αυτά υφίστανται επιπτώσεις από την κατασκευή των έργων .

### ΧΡΗΣΗ ΕΚΡΗΚΤΙΚΩΝ ΥΛΩΝ

Για τις εκσκαφές βράχου στα διάφορα τμήματα της παρούσας εργολαβίας η χρήση εκρηκτικών εξαρτάται από τις επιτόπιες συνθήκες, ανάλογα με τη γειννίαση της θέσης του κάθε συγκεκριμένου ορύγματος προς οικήματα, έργα δημόσιας ωφέλειας, πυλώνες ή στύλους γραμμών μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος ή τηλεπικοινωνιών, περιοχές αρχαιολογικού ή τουριστικού ενδιαφέροντος ή φυσικού κάλους, στρατιωτικές εγκαταστάσεις, δρόμους κ.λ.π. Το ίδιο ισχύει και για όσες άλλες θέσεις απαγορεύεται η χρήση εκρηκτικών υλών από τις ισχύουσες διατάξεις της Ελληνικής Νομοθεσίας. Επισημαίνεται ότι στην παρούσα εργολαβία υπάρχει γειννίαση εκβραχισμών και κατοικημένων περιοχών και επομένως πρέπει να ληφθούν όλα τα κατάλληλα μέτρα.

Για τις παραπάνω περιπτώσεις η χρήση εκρηκτικών υλών διέπεται από τις διατάξεις της κείμενης Νομοθεσίας (όπως π.χ. άρθρα 81, 82, 83 και 84 του Κανονισμού Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών, ΦΕΚ 931/Τεύχος Β/31-12-84 κλπ).

Έτσι ανάλογα με τη γειννίαση του ορύγματος προς υπάρχοντα οικήματα, ΠΥΛΩΝΕΣ Η/ΚΑΙ ΑΓΩΓΟΥΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ Δ.Ε.Η./Υ/Τ. (150KV), κ.λ.π. θα είναι δυνατόν :

- Να επιτρέπεται, κατά τα συνήθη, η χρήση εκρηκτικών υλών.
- Να επιτρέπεται η περιορισμένη χρήση εκρηκτικών υλών (με κατάλληλη διάταξη μετώπου εξόρυξης, διάταξη και γόμωση διατηρημάτων, χρήση ειδικών πλεγμάτων ασφάλειας κ.λ.π.)
- Να ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ η χρήση εκρηκτικών υλών.

Η χρησιμοποίηση εκρηκτικών, σύμφωνα με τα παραπάνω, θα γίνεται σύμφωνα με όσα καθορίζει η κείμενη Νομοθεσία και σύμφωνα με άδειες που θα χορηγήσουν στον Ανάδοχο οι αρμόδιες Αρχές.

Στην περίπτωση κατά την οποία ο Ανάδοχος παραβεί τους πιο πάνω όρους τότε υπέχει κάθε συνέπεια (ποινική και αστική) λόγω παράβασης των διατάξεων της κείμενης Νομοθεσίας.

α. Για την παρούσα εργολαβία προβλέπεται μόνον μια κατηγορία εκσκαφών θεμελίων τεχνικών έργων "σε κάθε είδους έδαφος" οπότε στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται οι εκσκαφές βράχου".

β. Σημειώνεται εδώ ότι οι εκσκαφές "σε κάθε είδους έδαφος" του παραπάνω εδαφίου καλύπτουν την εκσκαφή βράχου ανεξάρτητα από την δυνατότητα χρησιμοποίησης εκρηκτικών υλών στην οποία εμπεριέχονται κατά σταθμισμένο τρόπο οι κάθε είδους δυσχέρειες από την απαγόρευση χρήσης εκρηκτικών υλών ή / και τυχόν από την περιορισμένη χρήση εκρηκτικών υλών.

### ΕΥΘΥΝΗ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΕΞΕΥΡΕΣΗ ΧΩΡΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ (ΤΩΝ) ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ (ΩΝ) ΤΟΥ

Πέραν των όσων ορίζονται στην Απόφαση έγκρισης των Περιβαλλοντικών όρων του έργου θα ισχύουν και τα ακόλουθα :

Ο Κύριος του έργου ουδεμία υποχρέωση αναλαμβάνει για να απαλλοτριώσει ή και παραχωρήσει χώρους για ίδρυση λατομείων για δανειοληψία, για χώρους απόθεσης, για εγκαταστάσεις κ.λ.π. Οι χώροι αυτοί θα πρέπει να εξευρεθούν και ενοικιασθούν ή να αγοραστούν από τον Ανάδοχο με αποκλειστική του μέριμνα και δαπάνη.

Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται καμίας αποζημίωσης ή παράτασης προθεσμίας περαίωσης του έργου λόγω τυχόν ανεπάρκειας των χώρων εργοταξίων, ή από οποιαδήποτε άλλη σχετική

αιτία γιατί, κατά την υποβολή της προσφοράς του, δηλώνεται σαφώς ότι ο Ανάδοχος έλαβε γνώση των τοπικών συνθηκών.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται, έγκαιρα, να προβεί στην αναζήτηση, κατάληψη και διευθέτηση των καταλλήλων χώρων στην άμεση περιοχή του έργου για την εγκατάσταση των εργοταξίων, ειδοποιώντας γι' αυτό την Υπηρεσία. Οι καταλαμβανόμενοι χώροι που βρίσκονται μέσα στην περιοχή ιδιοκτησίας του Κυρίου του έργου, θα πρέπει να είναι της έγκρισης της Υπηρεσίας.

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος εξεύρει δημόσιους χώρους κατάλληλους για τις χρήσεις αυτές και υπό την προϋπόθεση ότι θα εγκριθεί η χρήση τους από τον αρμόδιο για την διαχείρισή τους φορέα και από την Υπηρεσία, η παραχώρησή τους για χρήση (λατομείων, δανειοθαλάμων, χώρου απόθεσης εργοταξίων κλπ) θα γίνεται από τον αρμόδιο φορέα και με όρους χρήσης που θα εκπληρούν τις απαιτήσεις της Ε.Σ.Υ., και των λοιπών τευχών δημοπράτησης. Οι όροι αυτοί θα αναγράφονται στην σχετική άδεια χρήσης, η οποία θα εκδίδεται με μέριμνα και δαπάνες του αναδόχου.

Έτσι ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την εξεύρεση όλων των χώρων που θα χρησιμοποιήσει για τις κάθε φύσης εγκαταστάσεις του όπως :

- αποθήκευσης των κάθε είδους υλικών
- παραγωγής σκυροδέματος
- οργάνωση προκατασκευών
- παραγωγής ασφαλτοσκυροδέματος
- προετοιμασίας υλικών για την ενσωμάτωσή τους στην κατασκευή
- εργοταξιακών γραφείων και εργοταξιακού εργαστηρίου
- διαμονής προσωπικού
- γραφείων επίβλεψης
- προσωρινής εναπόθεσης κάθε φύσεως αντικειμένων (υλικών κλπ)
- συνεργείων συντήρησης μηχανικού εξοπλισμού του
- χώρων στάθμευσης μηχανικού του εξοπλισμού
- κλπ.

Όλες οι δαπάνες για ενοικίαση ή/ και αγορά τέτοιων χώρων βαρύνουν τον Ανάδοχο. Αν οι συνθήκες του έργου, ή ο κίνδυνος ζημιών σ' αυτό, ή ο κίνδυνος περιβαλλοντικής υποβάθμισης, δεν επιτρέπουν, κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, την απόθεση υλικών στους χώρους αποθήκευσης ή απόθεσης, τότε θα αποτίθενται μόνον τα υλικά εργασίας μιας ημέρας, χωρίς να προκύπτει δικαίωμα του Αναδόχου για αποζημίωση, λόγω πρόσθετων ή πλάγιων μεταφορών, φορτοεκφορτώσεων κ.λ.π. γιατί θεωρείται ότι όλες αυτές περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδας των εργασιών.

#### ΕΥΘΥΝΗ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΤΩΝ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΩΝ ΧΩΡΩΝ

Πέραν των υποχρεώσεων της προηγούμενης παραγράφου, επί πλέον ο Ανάδοχος οφείλει:

- (α) Με δική του μέριμνα και δαπάνη να διαρρυθμίσει κατάλληλα τον(τους) εργοταξιακό(ούς) χώρους που θα περιλαμβάνει(ουν) όλες τις εγκαταστάσεις που απαιτούνται για την κατασκευή του Έργου, (όπως συγκροτήματα μηχανημάτων και εγκαταστάσεων, συνεργεία, εργοταξιακό εργαστήριο, αποθήκες, γραφεία κ.λ.π.) όπως επίσης και τις προσπελάσεις προς τους χώρους αυτούς. Επίσης υποχρεούται να μην εμποδίζει την λειτουργία άλλων εγκαταστάσεων κατά την εκτέλεση των εργασιών. Όλες οι ως άνω εγκαταστάσεις θα πληρούν τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών.
- (β) Να φυλάσσει με δαπάνες και ευθύνη του τα υλικά, εργαλεία, μηχανήματα κ.λ.π. που τυχόν θα του παραδίδονται από την Υπηρεσία για χρήση ή ενσωμάτωση. Το ίδιο ισχύει και για όσα υλικά τυχόν πιστοποιηθούν προ της ενσωμάτωσης στο έργο.
- (γ) Να διαχωρίζει και φυλάσσει σε ιδιαίτερους χώρους όσα υλικά έχουν υποστεί ποιοτικό έλεγχο, με δαπάνη του.

Όλες οι απαιτούμενες προσωρινές εγκαταστάσεις (υπόστεγα αποθήκευσης, θάλαμοι διαμονής, εργαστήρια, γραφεία, κινητά εργοταξιακά ηχοπετάσματα κ.λ.π.) για την εκτέλεση του Έργου θα ανεγερθούν με μέριμνα, δαπάνη και ευθύνη του Αναδόχου σε θέσεις που επιτρέπει η Υπηρεσία ή/ και οι λοιπές αρμόδιες Αρχές.

### ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΑΡΔΕΥΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου να διατηρήσει σε λειτουργία όλα τα υφιστάμενα αρδευτικά δίκτυα. Προς τούτο, πριν από την έναρξη των εργασιών θα μελετήσει και θα κατασκευάσει μετά από έγκριση της υπηρεσίας, όλα τα απαιτούμενα βοηθητικά έργα, χωρίς καμιά επί πλέον αποζημίωση, ώστε να εξασφαλιστεί η συνέχεια των αρδεύσεων και αποχετεύσεων. Διακοπή της λειτουργίας των καθαρών έργων αρδεύσεως, επιτρέπεται μόνο κατά την μη αρδευτική περίοδο.

### ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΣΕΙΣ ΣΕ ΑΛΛΟΥΣ ΕΡΓΟΛΗΠΤΕΣ ΚΑΙ ΚΑΤΟΙΚΟΥΣ

Ο Ανάδοχος πρέπει να διευκολύνει τις διελεύσεις και εργασίες άλλων εργοληπτών ή εργατικού προσωπικού που εκτελούν έργα της υπηρεσίας ή άλλων φορέων.

Επίσης πρέπει να διευκολύνει τους κατοίκους της περιοχής για τη μετάβασή τους στους αγρούς, παίρνοντας τα κατάλληλα μέτρα (κατασκευή διαβάσεων κλπ.).

### ΆΛΛΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αφαιρέσει και να απομακρύνει από τα εργοτάξια κάθε προσωρινή εγκατάσταση που υπάρχει, τα απορρίμματα, εργαλεία, ικριώματα, μηχανήματα, πλεονάζοντα υλικά χρήσιμα ή άχρηστα, προσωρινές εγκαταστάσεις μηχανημάτων κ.λ.π. και να επισκευάσει ή να ανακατασκευάσει τμήματα οδοστρωμάτων και πεζοδρομίων, που υπέστησαν ζημιές από την εκτέλεση του Έργου, με δαπάνες του και πριν από την παράδοση στην Υπηρεσία των χώρων του εργοταξίου μετά την περάτωση ολόκληρου του Έργου.

Επίσης υποχρεούται να άρει ή να καταστρέψει κάθε βοηθητικό έργο, το οποίο θα του υποδειχθεί από την Υπηρεσία σαν άχρηστο ή επιζήμιο για την μετέπειτα λειτουργία, να ισοπεδώσει τους χώρους που τα ανωτέρω ήταν αποτεθειμένα ή εγκατεστημένα, να παραδώσει τελείως καθαρούς τους χώρους των εργοταξίων και γενικά να μεριμνήσει για κάθε τι άλλο, που απαιτείται για την παράδοση και εύρυθμη λειτουργία του Έργου σύμφωνα με τους όρους της Κυρίας Σύμβασης. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβαίνει ύστερα από διαταγή της Υπηρεσίας στην άρση κάθε προστατευτικής κατασκευής, που έγινε για αποφυγή κάθε φύσης ζημιών, φθορών, ατυχημάτων περιβαλλοντική υποβάθμιση, κλπ.

Στην περίπτωση κατά την οποία ο Ανάδοχος καθυστερεί αδικαιολόγητα, κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, να παραδώσει τον χώρο των εργοταξίων ελεύθερο των μηχανημάτων και εγκαταστάσεών του και απολύτως καθαρό, σύμφωνα με τα παραπάνω, τότε η Υπηρεσία τον καλεί εγγράφως να συμμορφωθεί εντός είκοσι (20) ημερών.

Αν παρέλθει άπρακτη η παραπάνω προθεσμία, θα του επιβάλλεται ποινική ρήτρα από 30 € ανά παρεχόμενη ημερολογιακή μέρα και θα εκπίπτει από επόμενες πιστοποιήσεις, ή την εγγύηση καλής εκτέλεσης, ή κατά οποιονδήποτε άλλο τρόπο, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να μεριμνά για την φύλαξη κάθε υλικού, μηχανήματος, εργαλείου κ.λ.π. που ανήκει σε αυτόν ή σε τρίτους και βρίσκεται στο χώρο του εργοταξίου και να παίρνει όλα τα προβλεπόμενα μέτρα προσλαμβάνοντας συγχρόνως και το κατάλληλο για τον σκοπό αυτό προσωπικό (φύλακες ημέρας, νυκτοφύλακες κ.λ.π.). Σε περίπτωση απώλειας φθοράς, βλάβης, καταστροφής υλικού ή μηχανήματος κ.λ.π. που ανήκει σε αυτόν ή τρίτους, ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος να αποζημιώσει τον ιδιοκτήτη ή να αποκαταστήσει το υλικό κ.λ.π., χωρίς να δικαιούται να προβάλει αξίωση για οποιαδήποτε δική του αποζημίωση.

Τα έξοδα λειτουργίας και συντήρησης όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και των χώρων της αποκλειστικής χρήσης της Υπηρεσίας, βαρύνουν τον Ανάδοχο, ο οποίος και είναι



υπεύθυνος για τη λειτουργία και συντήρησή τους σύμφωνα με τους ισχύοντες Νόμους και κανονισμούς της δημόσιας τάξης, ασφάλειας και υγιεινής.

## ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗ

Ο Ανάδοχος με δική του ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη θα εξασφαλίσει από την ΔΕΗ σε κατάλληλες θέσεις ηλεκτρική ενέργεια στις ποσότητες και στην τάση που θα του είναι απαραίτητη. Ο Ανάδοχος παράλληλα θα φροντίσει να έχει στα εργοτάξια του τις κατάλληλες εγκαταστάσεις, για προσωρινή παροχή ηλεκτρικής ενέργειας είτε για την περίπτωση καθυστέρησης των αναγκαίων εργασιών της ΔΕΗ για την εξασφάλιση της ενέργειας από το εθνικό δίκτυο, είτε για τις περιπτώσεις που το δίκτυο υποστεί βλάβη ή υπάρξουν διακοπές στην παροχή ενέργειας κατά την διάρκεια της κατασκευής των έργων.

Οι βοηθητικές εγκαταστάσεις θα καλύπτουν τουλάχιστον τον ηλεκτροφωτισμό ασφαλείας και την τροφοδότηση των ηλεκτρονικών υπολογιστών της Επίβλεψης και του Αναδόχου.

## **ΑΡΘΡΟ 29ο ΔΙΚΤΥΑ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ (Ο.Κ.Ω.)**

Κατά την εκτέλεση των εργασιών είναι δυνατόν ο Ανάδοχος να συναντήσει δυσχέρειες στην εκτέλεση των έργων από την παρουσία δικτύων Ο.Κ.Ω. Οι παραπάνω δυσχέρειες είναι δυνατό να υποχρεώσουν τον Ανάδοχο σε πολλές περιπτώσεις να καταφύγει στην εφαρμογή αντισυμβατικών ή / και χρονοβόρων κατασκευαστικών μεθόδων, για να ανταποκριθεί στις ανάγκες κατασκευής των έργων με συνθήκες απόλυτης ασφάλειας για τις υπάρχουσες κατασκευές (διατηρούμενα οδοστρώματα, οχετοί κ.λ.π.), τις τυχόν υπάρχουσες παραλλασσόμενες και νέες εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω. κ.λ.π.

Εργασίες εκσκαφών κλπ. σε θέσεις όπου διατηρούνται τμήματα οδοστρωμάτων, ή τμήματα οχετών, ή όπου υφίστανται αγωγοί Ο.Κ.Ω κλπ. γενικά πρέπει να εκτελούνται με μεγάλη προσοχή για την αποφυγή ζημιών ή ατυχημάτων, για τα οποία ο Ανάδοχος θα είναι αποκλειστικά υπεύθυνος.

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

Σε περίπτωση που χρησιμοποιηθούν κρουστικά μέσα, ή άλλα μέσα εκσκαφής (π.χ. εκρηκτικά σε βραχύδεις εμφανίσεις) αν επιτρέπονται και χορηγηθούν οι σχετικές άδειες από τις αρμόδιες Αρχές, ή εργασίες πασσάλων κλπ. κάθε ζημιά που τυχόν προκύψει πραγματική ή αποθετική των γύρω κατασκευών κλπ. θα βαρύνει, ως αποκλειστικά υπεύθυνα, τον Ανάδοχο.

Δεν θα γίνει αποδεκτή οποιαδήποτε αξίωση του Αναδόχου από τις παραπάνω αναφερθείσες αιτίες και οι τιμές του Τιμολογίου είναι ενιαίες και αμετάβλητες ανεξάρτητα από τις δυσκολίες κυκλοφορίας, ή άλλο αίτιο, την έκταση των εργασιών και τη δυνατότητα, ή το συμφέρον χρήσης μηχανικών μέσων (ελαφρών, μεσαίων, βαρέων), ή εκτέλεσης με τα χέρια.

Ο Ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του ότι σε μερικά τμήματα του εύρους κατάληψης της νέας οδού και κοντά σ' αυτά, πιθανόν να βρίσκονται στύλοι της ΔΕΗ και του ΟΤΕ, σωλήνες ύδρευσης κλπ. Έτσι θα παραστεί ανάγκη, παράλληλα προς τις εργασίες κατασκευής των οδικών έργων που θα εκτελούνται από αυτόν, να εκτελεσθούν από τις αρμόδιες εταιρίες ή Οργανισμούς, Υπηρεσίες, ή / και τον ίδιο και εργασίες για την μετατόπιση στύλων, ή απομάκρυνση υπαρχουσών γραμμών κλπ.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προβαίνει σε κάθε δυνατή ενέργεια για την επίσπευση της απομάκρυνσης των πιο πάνω εμποδίων, να διευκολύνει απροφάσιστα την εκτέλεση των εργασιών αυτών, χωρίς να δικαιούται να προβάλλει οποιαδήποτε αξίωση αποζημίωσής του για καθυστερήσεις ή δυσχέρειες που παρουσιάζονται στο κυρίως έργο του, από την εκτέλεση των παράλληλων εργασιών απομάκρυνσης στύλων, μετατόπισης γραμμών κλπ. Αντίθετα αυτός οφείλει, κατά την εκτέλεση των έργων, να λάβει όλα τα μέτρα για να αποφευχθούν βλάβες στις εγκαταστάσεις των πιο πάνω εταιριών. Σε περίπτωση που τυχόν συμβούν βλάβες, θα βαρύνουν οπωσδήποτε τον Ανάδοχο.

Σε περίπτωση που διαπιστωθεί η ύπαρξη υπόγειων αγωγών και άλλων εγκαταστάσεων Ο.Κ.Ω. σε περιοχές επηρεαζόμενες από τα έργα, ο Ανάδοχος οφείλει, με δικές του δαπάνες και φροντίδες να εφοδιασθεί με τα απαραίτητα διαγράμματα και λοιπά στοιχεία των θέσεων

των Αγωγών Κοινής Ωφέλειας και αφού έλθει σε επαφή με τις αρμόδιες Αρχές των Ο.Κ.Ω. να μεριμνήσει για την έγκαιρη ειδοποίηση αυτών, προκειμένου να ενεργήσει, παρουσία εκπροσώπων τους, διερευνητικές τομές για την επισήμανση των αγωγών Ο.Κ.Ω. και την εν συνεχεία αποκάλυψη αυτών, εφόσον ήθελε απαιτηθεί η διευθέτησή τους.

Αυτή η ευθύνη ανήκει ολοκληρωτικά στον Ανάδοχο ο οποίος θα πρέπει μέσα στο πλαίσιο των υποχρεώσεων του να έλθει σε επαφή με τους Ο.Κ.Ω. και να επισημάνουν τα τυχόν προβλήματα που θα προέλθουν από τις εγκαταστάσεις των Ο.Κ.Ω. στην εκτέλεση των έργων (και αντίστροφα) και να συνυπολογίσουν την σχετική επιρροή αυτών των δικτύων και εγκαταστάσεων στα χρονοδιαγράμματα που θα συντάξει, στη ροή της εργασίας, στη απόδοση των μεθόδων εργασίας του και μηχανικού εξοπλισμού κλπ.

Στον καθορισμό της συνολικής προθεσμίας εκτέλεσης του άρθρου Α-2 αυτής της Ε.Σ.Υ. έχουν παρθεί υπόψη οι κάθε είδους καθυστερήσεις που μπορεί να προκύψουν από την τροποποίηση δικτύων Ο.Κ.Ω. είτε αυτές θα γίνουν από τα ειδικευμένα συνεργεία των Ο.Κ.Ω. είτε από τα συνεργεία του Αναδόχου, είτε και από τα δύο μαζί.

Επιπλέον, σχετικά με τις εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω. που θα συναντηθούν, καθορίζονται τα ακόλουθα :

- α. Ο Ανάδοχος οφείλει να αναφέρει έγγραφα και έγκαιρα στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, τις συναντούμενες δυσχέρειες στην προώθηση των εργασιών και την κατασκευή του έργου, από τις παραπάνω εγκαταστάσεις κλπ, συνοδεύοντας τις αναφορές του με υποδείξεις λύσης για τα δημιουργούμενα τεχνικά προβλήματα.
- β. Ο Ανάδοχος οφείλει επίσης να συμμορφωθεί με οποιαδήποτε απόφαση της Υπηρεσίας για την αντιμετώπιση προβλημάτων, που δημιουργούνται από τις παραπάνω εγκαταστάσεις κλπ. τροποποιώντας στην ανάγκη το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου και τη διαδοχή εργασιών, ή ακόμη και εκτελώντας πρόσθετες αναγκαίες εργασίες μετά από ειδική εντολή της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας.
- γ. Η Υπηρεσία, μετά από έγγραφη αίτηση του Αναδόχου, οφείλει να βοηθήσει αυτόν, σε όλα τα διαβήματα που απαιτούνται προς τις αρμόδιες Αρχές και τους Ο.Κ.Ω., για την άρση κάθε εμποδίου στην προώθηση των εργασιών, χωρίς αυτό να απαλλάσσει τον ανάδοχο από την ευθύνη να αλληλογραφεί, να συνεννοείται και να συνεργάζεται με τους Ο.Κ.Ω. ενημερώνοντας σχετικά την Διευθύνουσα Υπηρεσία.

### **ΑΡΘΡΟ 30ο ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ - ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ**

Οι οποιοσδήποτε αποθέσεις περισσευμάτων προϊόντων, θα πρέπει να γίνονται σε θέσεις που να μην δημιουργούν οποιοδήποτε πρόβλημα στο περιβάλλον και πάντοτε ύστερα από αρμόδια έγκριση. Σε περίπτωση που η αποκατάσταση των αποθεσιοθαλάμων δεν γίνεται από τον Ανάδοχο όπως προβλέπεται από τα τεύχη δημοπράτησης, τους νόμους και τις διατάξεις, τότε επιβάλλεται στον Ανάδοχο ανέκκλητη ποινική ρήτρα ύψους 5.000 ΕΥΡΩ ανά στρέμμα επιφανείας που δεν έχει αποκατασταθεί. Η παραπάνω ποινική ρήτρα παρακρατείται άμεσα από τον επικείμενο προς πληρωμή λογαριασμό ή τις εγγυήσεις του Αναδόχου μετά από έγγραφη εντολή της επίβλεψης. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται των λοιπών ευθυνών του (αστικών, ποινικών κ.λ.π) λόγω της παραπάνω παρακράτησης.

Για την προστασία του περιβάλλοντος έχουν ισχύ στην παρούσα εργολαβία :

- Η Απόφαση έγκρισης των Περιβαλλοντικών Όρων του υπ' όψιν έργου, και οι συστάσεις της εγκεκριμένης Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) με τη διευκρίνηση ότι, όπου αναφέρεται "ευθύνη του Κυρίου του έργου" σε θέματα εκτέλεσης οποιασδήποτε εργασίας θα νοείται "ευθύνη του Αναδόχου".
- Τα αναφερόμενα στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης και σε περίπτωση ασυμφωνίας αυτών, κατισχύουν τα αναφερόμενα στην Απόφαση έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων.

Επειδή η εκτέλεση του έργου θα γίνει σύμφωνα με τις κατευθύνσεις της μελέτης της Υπηρεσίας και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης, ο Ανάδοχος δεν είναι υπεύθυνος για τα διατεταγμένα στοιχεία των μόνιμων έργων, διατηρείται όμως η ευθύνη του στις κατασκευαστικές μεθόδους, χρήσεις υλικών, δημιουργίας και λειτουργίας εργοταξιακών οδών,

εργοταξιακών εγκαταστάσεων, διαμορφώσεων των έργων, απαιτήσεις κατά τη διάρκεια της κατασκευής, και στοιχεία των μόνιμων έργων για τα οποία υπάρχει επιλογή βάσει των μελετών που θα εκπονηθούν από αυτόν.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να λάβει κάθε μέτρο που είναι αναγκαίο και να συμμορφωθεί προς τις εντολές της Υπηρεσίας, σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος και του τοπίου της περιοχής του έργου.

Ο ανάδοχος υποχρεούται με δικές του δαπάνες (χωρίς πρόσθετη αποζημίωση αφού οι εν λόγω δαπάνες περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδος που προσέφερε και στις γενικές δαπάνες που τον βαρύνουν πριν από την παράδοση για χρήση του έργου, να αφαιρέσει και να απομακρύνει από τους γύρω χώρους και γενικά από το εργοτάξιο, τα απορρίμματα, εργαλεία, ικρίσματα, μηχανήματα, υλικά, προσωρινές εγκαταστάσεις μηχανημάτων κλπ, να ισοπεδώσει τους χώρους επάνω στους οποίους ήταν τοποθετημένα ή εγκατεστημένα κλπ.

### **ΑΡΘΡΟ 31ο ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ (σύμφωνα με την εγκύκλιο 27/2012 / ΥΠΑΝ και ΥΠΟΜΕΔΙ).**

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 : π.δ 305/96 (αρ.7-9), ν.4412/16 (αρ. 138 παρ.7), ν. 3850/10 (αρ. 42).

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

α. Να εκπονεί κάθε σχετική μελέτη (στατική ικρίωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κλπ.) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα ν.4412/16 (αρθ. 138 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, ΔΕΕΠΠ/85/14-5-01 και ΔΙΠΑΔ/οικ889/27-11-02, στο χρονοδιάγραμμα των εργασιών, καθώς και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις ή άλλες αναγκαίες αναπροσαρμογές των μελετών κατά τη φάση της μελέτης και της κατασκευής του έργου : ν.4412/16 (αρ. 132 και αρ.186).

γ. Να επιβλέπει ανελλιπώς την ορθή εφαρμογή των μέτρων ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων, να τους ενημερώνει / εκπαιδεύει για την αναγκαιότητα της τήρησης των μέτρων αυτών κατά την εργασία, να ζητά τη γνώμη τους και να διευκολύνει τη συμμετοχή τους σε ζητήματα ασφάλειας και υγείας : ΠΔ 1073/81(αρ. 111), ΠΔ 305/96 (αρ.10,11), Ν.3850/10 (αρ. 42- 49). Για την σωστή εφαρμογή της παρ.γ στους αλλοδαπούς εργαζόμενους, είναι αυτονόητο ότι η γνώση από αυτούς της ελληνικής γλώσσας κρίνεται απαραίτητη ώστε να μπορούν να κατανοούν την αναγκαιότητα και τον τρόπο εφαρμογής των μέτρων ασφάλειας και υγείας (εκτός ειδικών περιπτώσεων όπου τμήμα ή όλο το έργο έχει αναλάβει να κατασκευάσει ξένη εξειδικευμένη εταιρεία).

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

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

α. Να διαβιβάσει στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας πριν από την έναρξη των εργασιών, την εκ των προτέρων γνωστοποίηση, προκειμένου για εργοτάξιο με προβλεπόμενη διάρκεια εργασιών που θα υπερβαίνει τις 30 εργάσιμες ημέρες και στο οποίο θα ασχολούνται ταυτόχρονα περισσότεροι από 20 εργαζόμενοι ή ο προβλεπόμενος όγκος εργασίας θα υπερβαίνει τα 500 ημερομίσθια : ΠΔ 305/96 (αρ 3 παρ. 12 και 13). Η γνωστοποίηση καταρτίζεται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ του άρθρου 12 του ΠΔ 305/96.

β. Να ακολουθήσει τις υποδείξεις / προβλέψεις των ΣΑΥ-ΦΑΥ τα οποία αποτελούν τμήμα της τεχνικής μελέτης του έργου (οριστικής ή εφαρμογής) σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96 (αρ.3 παρ.8) και την ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/2001 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο ν.4412/16 (αρ.138 παρ.7).

γ. Να αναπτύξει, να προσαρμόσει και να συμπληρώσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ της μελέτης (τυχόν παραλήψεις που θα διαπιστώσει ο ίδιος ή που θα του ζητηθούν από την Υπηρεσία), σύμφωνα με την μεθοδολογία που θα εφαρμόσει στο έργο ανάλογα με την κατασκευαστική του δυσκολία, τις

ιδιαιτερότητές του, κλπ (μέθοδος κατασκευής, ταυτόχρονη εκτέλεση φάσεων εργασιών, πολιτική ασφάλειας, οργάνωση, εξοπλισμός, κλπ).

δ. Να αναπροσαρμόσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ ώστε να περιληφθούν σε αυτά εργασίες που θα προκύψουν λόγω τροποποίησης της εγκεκριμένης μελέτης και για τις οποίες θα απαιτηθούν τα προβλεπόμενα από την ισχύουσα νομοθεσία, μέτρα ασφάλειας και υγείας : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.9) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο ν.4412/16 (αρ.138 παρ.7).

ε. Να τηρήσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση του έργου : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.10) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.)ΥΠΕΧΩΔΕ και να τα έχει στη διάθεση των ελεγκτικών αρχών.

στ. Συμπληρωματικές αναφορές στο Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και στο Φάκελο Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ).

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

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

1. Το περιεχόμενο του ΣΑΥ και του ΦΑΥ αναφέρεται στο ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ.5-7) και στις ΥΑ : ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001 (αρ.3) και ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ οι οποίες ενσωματώθηκαν ν.4412/16 (αρ.138 παρ.7).

2. Η υποχρέωση εκπόνησης ΣΑΥ προβλέπεται σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.4), όταν :

α. Απαιτείται Συντονιστής στη φάση της μελέτης, δηλ. όταν θα απασχοληθούν περισσότερα του ενός συνεργεία στην κατασκευή.

β. Οι εργασίες που πρόκειται να εκτελεστούν ενέχουν ιδιαίτερους κινδύνους : Π.Δ.305/96 (αρθ.12 παράρτημα ΙΙ).

γ. Απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

δ. Για την έναρξη των οικοδομικών εργασιών, επιβάλλεται με ευθύνη του κυρίου ή του έχοντος νόμιμο δικαίωμα: θεώρηση του σχεδίου και του φακέλου ασφάλειας και υγείας (ΣΑΥ,ΦΑΥ) του έργου από την αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας σύμφωνα με το άρθρο 7 παρ.1 εδάφιο α΄ του Ν 4030/2011 (ΦΕΚ 249/Α/25-11-2011) και την αρ. πρωτ. 10201/27-3-2012 εγκύκλιο του Ειδ. Γραμματέα του Σ.ΕΠ.Ε.

3. Ο ΦΑΥ καθιερώνεται ως απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και την οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου : ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ. 433/2000 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ, η οποία ενσωματώθηκε στο ν.4412/16 (αρ.170 παρ.7 και αρ.172 παρ.8).

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 ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

5. Διευκρινίσεις σχετικά με την εκπόνηση του ΣΑΥ και τ ην κατάρτιση του Φ ΑΥ 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 αιτίων του ατυχήματος Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2α).

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

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

### 3.3 Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ):

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ), όταν απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας, πριν την έναρξη των εργασιών στο εργοτάξιο σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ.14) σε συνδυασμό με την Υ.Α 130646/1984 του (τ.) Υπουργείου Εργασίας.

Το ΗΜΑ θεωρείται, σύμφωνα με την παραπάνω Υ.Α, από τις κατά τόπους Δ/νσεις, Τμήματα ή Γραφεία Επιθεώρησης Εργασίας και συμπληρώνεται από τους επιβλέποντες μηχανικούς του αναδόχου και της Δ/νσας Υπηρεσίας, από τους υπόχρεους για την διενέργεια των τακτικών ελέγχων ή δοκιμών για ό,τι αφορά τα αποτελέσματα των ελέγχων ή δοκιμών, από το αρμόδιο όργανο ελέγχου όπως ο επιθεωρητής εργασίας, κλπ : ΠΔ 1073/81 (αρ.113 ), Ν.1396/83 (αρ. 8) και την Εγκύκλιο 27 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ με αρ.πρωτ. ΔΕΕΠΠ/208 /12-9-2003.

### 3.4 Συσχετισμός Σχεδίου Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και 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 ασφαλείας 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 ασφαλείας και υγείας :

α. Την ευκρινή και εμφανή σήμανση και περίφραξη του περιβάλλοντα χώρου του εργοταξίου με ιδιαίτερη προσοχή στη σήμανση και περίφραξη των επικίνδυνων θέσεων : ΠΔ 105/95, ΠΔ 305//96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Α, παρ. 18.1).

β. Τον εντοπισμό και τον έλεγχο προϋπαρχουσών της έναρξης λειτουργίας του εργοταξίου ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και εκτροπή τυχόν υπαρχόντων εναερίων ηλεκτροφόρων αγωγών έξω από το εργοτάξιο, ώστε να παρέχεται προστασία στους εργαζόμενους από τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας : ΠΔ 1073/81 (αρ.75-79), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Β, τμήμα ΙΙ, παρ.2).

γ. Τη σήμανση των εγκαταστάσεων με ειδικούς κινδύνους (αγωγοί ατμών θερμών, υγρών ή αερίων κλπ) και τα απαιτούμενα μέτρα προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους των εγκαταστάσεων αυτών : Π Δ 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 παραρτ. IV μέρος Α, παρ.13, 14).

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

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

Ο ανάδοχος υποχρεούται :

α. Να προβεί στην κατάλληλη σήμανση και σηματοδότηση, με σκοπό την ασφαλή διέλευση των πεζών και των οχημάτων από την περιοχή κατασκευής του έργου, σύμφωνα με :

- Την Υ.Α αριθ. ΔΜΕΟ/Ο/613/16-2-2011 του τ.ΥΠΥΜΕΔΙ: «Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων» (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, τεύχος 7)

- Τη ΚΥΑ αριθ.6952/14-2-2011 του τ.ΥΠΕΚΑ και τ.ΥΠΥΜΕΔΙ «Υποχρεώσεις και μέτρα για την ασφαλή διέλευση των πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών σε κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών»

- Τις διατάξεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας : Ν.2696/99 (αρ. 9 – 11 και αρ.52 ) και την τροπ. αυτού : Ν.3542/07 (αρ. 7-9 και αρ.46).

β. Να τηρεί τις απαιτήσεις ασφάλειας που αφορούν σε εργασίες εναπόθεσης υλικών στις οδούς, κατάληψης τμήματος οδού και πεζοδρομίου : Ν. 2696/99 (αρ.47, 48) και η τροπ. αυτού: Ν. 3542/07 (αρ.43,44).

γ. Να συντηρεί και να ελέγχει τακτικά τη λειτουργία των συστημάτων ασφαλείας και να τηρεί τις απαιτήσεις ασφάλειας των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, των φορητών ηλεκτρικών συσκευών, των κινητών προβολέων, των καλωδίων τροφοδοσίας, των εγκαταστάσεων φωτισμού εργοταξίου, κλπ : ΠΔ 1073/81 (αρ.75-84), ΠΔ 305/96 (αρ.8.δ και αρ.12,παραρτ.IVμέρος Α, παρ.2), Ν.3850/10 (αρ. 31,35).

δ. Να προβεί στα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας που αφορούν σε εργασίες φόρτωσης, εκφόρτωσης, αποθήκευσης, στοιβάσης, ρίψης και μεταφοράς υλικών και άλλων στοιχείων : ΠΔ 216/78, ΠΔ 1073/81 (αρ.85-91), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ.8), ΠΔ 305/96 [αρ. 8 (γ, ε, στ, ζ) και αρ.12 παραρτ. IV μέρος Α παρ.11 και μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.4], Ν.2696/99 (αρ.32) και η τροπ. αυτού : Ν. 3542/07 (αρ.30).

ε. Να τηρεί μέτρα προστασίας των εργαζομένων που αφορούν :

α) κραδασμούς : ΠΔ 176/05, β) θόρυβο : ΠΔ 85/91, ΠΔ 149/06, γ) προφυλάξεις της οσφυϊκής χώρας και της ράχης από χειρωνακτική διακίνηση φορτίων : ΠΔ 397/94, δ) προστασία από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες : Ν.3850/10 (άρ. 36-41), ΠΔ 82/10.

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

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

α. Ο ανάδοχος οφείλει να ελέγχει τη σωστή λειτουργία και τον χειρισμό των μηχανημάτων (χωματουργικών και διακίνησης υλικών), των ανυψωτικών μηχανημάτων, των οχημάτων, των εγκαταστάσεων, των μηχανών και του λοιπού εξοπλισμού εργασίας (ζώνες ασφαλείας με μηχανισμό ανόδου και καθόδου, κυλιόμενα ικριώματα, φορητές κλίμακες, κλπ ) : ΠΔ 1073/81 (αρ.17, 45-74 ), Ν.1430/84 (αρ.11-15), ΠΔ 31/90, ΠΔ 499/91, ΠΔ 395/94 και οι τροπ. αυτού: ΠΔ 89/99, ΠΔ 304/00 και ΠΔ 155/04, ΠΔ 105/95 (παραρτ. ΙΧ), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ.IV 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 II, παρ. 8.1.γ και 8.2) και το ΠΔ 89/99 (παραρτ. II, 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. III ), Υ.Α. 3009/2/21-γ/94, Υ.Α. 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ.IV μέρος Β τμήμα II, 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. III), ΥΑ 3009/2/21-γ/94, ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής: ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού: ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. IV μέρος Β τμήμα II παρ. 10 ).

**5.3 Ικριώματα και κλίμακες, Οδοί κυκλοφορίας – ζώνες κινδύνου, Εργασίες σε ύψος, Εργασίες σε στέγες:** ΠΔ 778/80, ΠΔ 1073/81 (αρ.34-44), Ν.1430/84 (αρ. 7-10), ΚΥΑ 16440/Φ.10.4/445/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. III), ΠΔ 155/04, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ.IV μέρος Α παρ.1, 10 και μέρος Β τμήμα II 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. III), Πυροσβεστική Διάταξη 7 Ατμόφ.7568 Φ.700.1/96, ΚΥΑ αρ.οικ.16289/330/99

**5.5 Κατασκευή δομικών έργων (κτίρια, γέφυρες, τοίχοι αντιστήριξης, δεξαμενές, κλπ.):** ΠΔ 778/80, ΠΔ 1073/81 (αρ.26- 33, αρ.98), ΥΑ 3046/304/89, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. III), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Β τμήμα II παρ. 12).

**5.6 Προετοιμασία και διάνοιξη σηράγγων και λοιπών υπογείων έργων (Σήραγγες κυκλοφορίας οχημάτων, αρδευτικές σήραγγες, υπόγειοι σταθμοί παραγωγής ενέργειας και εργασίες που εκτελούνται στα υπόγεια στεγασμένα τμήματα των οικοδομικών ή άλλης φύσης έργων και σε στάθμη χαμηλότερη των 6.00 μ. κάτω από την επιφάνεια της γης.):** Ν.495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 225/89, ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.28/18787/1032/00, Ν. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. III), ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96, ΥΑ 3009/2/21-γ/94, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού : ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Β τμήμα II 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.III), ΥΑ 3131.1/20/95/95, ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ.IV μέρος Β τμήμα II παρ.8.3 και παρ.13).

**6. Δαπάνη σύνταξης ΣΑΥ και ΦΑΥ.**

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

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

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

<b>A. ΝΟΜΟΙ</b>			
N. 495/76	ΦΕΚ 337/A/76	Π. Δ. 395/94	ΦΕΚ 220/A/94
N. 1396/83	ΦΕΚ 126/A/83	Π. Δ. 396/94	ΦΕΚ 220/A/94
N. 1430/84	ΦΕΚ 49/A/84	Π. Δ. 397/94	ΦΕΚ 221/A/94
N. 2168/ 93	ΦΕΚ 147/A/93	Π. Δ. 105/95	ΦΕΚ 67/A/95
N. 2696/99	ΦΕΚ 57/A/99	Π. Δ. 455/95	ΦΕΚ 268/A/95
N. 3542/07	ΦΕΚ 50/A/07	Π. Δ. 305/96	ΦΕΚ 212/A/96
N. 3669/08	ΦΕΚ 116/A/08	Π. Δ. 89/99	ΦΕΚ 94/A/99
N. 3850/10	ΦΕΚ 84/A/10	Π. Δ. 304/00	ΦΕΚ 241/A/00
N. 4030/12	ΦΕΚ 249/A/12	Π. Δ. 155/04	ΦΕΚ 121/A/04
N.4412/16	ΦΕΚ 147/A/16	Π. Δ. 176/05	ΦΕΚ 227/A/05
		Π. Δ. 149/06	ΦΕΚ 159/A/06
<u>B. ΠΡΟΕΔΡΙΚΑ</u>	<u>ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ</u>	Π. Δ. 2/06	ΦΕΚ 268/A/06
Π. Δ. 413/77	ΦΕΚ 128/A/77	Π. Δ. 212/06	ΦΕΚ 212/A/06
Π. Δ. 95/78	ΦΕΚ 20/A/78	Π. Δ. 82/10	ΦΕΚ 145/A/10
Π. Δ. 216/78	ΦΕΚ 47/A/78	Π. Δ. 57/10	ΦΕΚ 97/A/10
Π. Δ. 778/80	ΦΕΚ 193/A/80		
Π. Δ. 1073/81	ΦΕΚ 260/A/81	<u>Γ. ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ</u>	<u>ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ</u>
Π. Δ. 225/89	ΦΕΚ 106/A/89	ΥΑ 130646/84	ΦΕΚ 154/B/84
Π. Δ. 31/90	ΦΕΚ 31/A/90	ΚΥΑ 3329/89	ΦΕΚ 132/B/89
Π. Δ. 70/90	ΦΕΚ 31/A/90	ΚΥΑ 8243/1113/91	ΦΕΚ 138/B/91
Π. Δ. 85/91	ΦΕΚ 38/A/91	ΚΥΑ αρ.οικ.Β.4373/120 5/93	ΦΕΚ 187/B/93
Π. Δ. 499/91	ΦΕΚ 180/A/91	ΚΥΑ 16440/Φ.10.4/445/93	ΦΕΚ 765/B/93

<u>Γ.ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ</u>	<u>ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ</u>	<u>Δ. ΕΓΚΥΚΛΙΟΙ</u>	
ΚΥΑ αρ. 8881/94	ΦΕΚ 450/B/94	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 27/03	ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΕΕΠ Π/208/12-9-03
ΥΑ αρ.οικ. 31245/93	ΦΕΚ 451/B/93	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 6/08	ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΙΠΑΔ/ οικ/215/31-3-08



ΥΑ 3009/2/21-γ/94	ΦΕΚ 301/Β/94	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ Σ.ΕΠ.Ε	ΑΡ.ΠΡ. 10201/12 ΑΔΑ:Β4Λ1Λ-ΚΦΖ
ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94	ΦΕΚ 73/Β/94		
ΥΑ 3131.1/20/95/95	ΦΕΚ 978/Β/95		
ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95	ΦΕΚ 677/Β/95		
ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96	ΦΕΚ 1035/Β/96		
Υ.Α αρ.οικ.Β.5261/190/97	ΦΕΚ 113/Β/97		
ΚΥΑ αρ.οικ.16289/330/99	ΦΕΚ 987/Β/99		
ΚΥΑ αρ.οικ.15085/593/03	ΦΕΚ 1186/Β/03		
ΚΥΑ αρ. Δ13ε/4800/03	ΦΕΚ 708/Β/03		
ΚΥΑ αρ.6952/11	ΦΕΚ 420/Β/11		
ΥΑ 3046/304/89	ΦΕΚ 59/Δ/89		
ΥΑ Φ.28/18787/1032/00	ΦΕΚ 1035/Β/00		
ΥΑ αρ. οικ. 433/2000	ΦΕΚ 1176/Β/00		
ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/01	ΦΕΚ 686/Β/01		
ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/177/01	ΦΕΚ 266/Β/01		
ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/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		

### **ΑΡΘΡΟ 32ο ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΕΣ**

Πριν την έναρξη κατασκευής του έργου, ο Ανάδοχος οφείλει να ειδοποιήσει εγγράφως την Αρχαιολογική Υπηρεσία, σύμφωνα και με τους σχετικούς περιβαλλοντικούς όρους. Επειδή υπάρχει πιθανότητα συνάντησης αρχαιολογικών ευρημάτων και ανάλογα με το είδος των εργασιών που πρόκειται να εκτελεστούν στη σχετική περιοχή, είναι δυνατόν ο ανάδοχος να υποχρεωθεί να εκτελέσει διερευνητικές τομές ή και άλλου είδους ερευνητικές εργασίες, δηλαδή ανασκαφικό έργο, ύστερα από εντολή της Υπηρεσίας.

Σε περίπτωση αρχαιολογικών τομών εδάφους αυτές θα πρέπει να διενεργηθούν με προειδοποίηση προς την επίβλεψη τουλάχιστον 4 εργασίμων ημερών.

Αν κατά τις ερευνητικές τομές, ή την πρόοδο των εργασιών διαπιστωθεί η ύπαρξη αρχαίων - οποιασδήποτε ηλικίας - τότε, πέραν της ειδοποίησής της Επιβλέψεως και της αρμόδιας Εφορίας Αρχαιοτήτων, επισημαίνεται ότι οι σχετικές εργασίες θα γίνουν υπό την παρακολούθηση και με τη συμμετοχή της Εφορίας Αρχαιοτήτων. Ο ανάδοχος υποχρεούται με αποζημίωση να παρέχει συνεργεία και μέσα και να διευκολύνει το έργο της ανασκαφής.

Σε περίπτωση που στην περιοχή εκτέλεσης του έργου υπάρχουν αρχαιότητες, ο ανάδοχος υποχρεούται αμέσως μόλις διαπιστώσει την ύπαρξή τους να ειδοποιήσει την Διευθύνουσα Υπηρεσία και την αρμόδια Αρχαιολογική Υπηρεσία, και να διακόψει αμέσως κάθε εργασία στην

περιοχή των ευρημάτων, λαμβάνοντας ταυτόχρονα όλα τα απαραίτητα μέτρα για την ανέπαφη διατήρηση και διαφύλαξη των υπόψη αρχαιοτήτων.

Μετά τον πρώτο χαρακτηρισμό των ευρημάτων από την Αρχαιολογική Υπηρεσία, θα δοθούν οδηγίες στον ανάδοχο είτε για την συνέχιση των εργασιών, είτε για την προσωρινή διακοπή αυτών κατά το χρονικό διάστημα που η Αρχαιολογική Υπηρεσία θα διενεργεί έρευνες. Για τις τυχόν καθυστερήσεις από τις διακοπές λόγω αρχαιολογικής έρευνας, ο ανάδοχος ουδεμιάς αποζημίωσης δικαιούται πλην της νόμιμης παράτασης και αναθεώρησης.

Ο ανάδοχος θα πρέπει να είναι προετοιμασμένος ώστε να μετακινεί, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση τον εξοπλισμό και το προσωπικό του από το ένα μέτωπο εργασίας σε άλλο ώστε να μειώνονται στο ελάχιστο δυνατό οι καθυστερήσεις στην εκτέλεση του έργου από τις αρχαιολογικές έρευνες.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει στην Αρχαιολογική Υπηρεσία τις απαιτούμενες διευκολύνσεις, και να συντονίζει με αυτήν τις υπόλοιπες εργασίες του.

Όλα τα αρχαιολογικά ευρήματα, οποιασδήποτε φύσεως και αξίας που ανακαλύπτονται κατά την εκτέλεση του έργου ανήκουν στο Ελληνικό Δημόσιο.

Σε κάθε περίπτωση ισχύει η Ελληνική νομοθεσία.

### **ΑΡΘΡΟ 33ο ΓΕΝΙΚΕΣ ΤΙΝΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ - ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ - ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ**

1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει και υποβάλλει στην Υπηρεσία φωτογραφίες του έργου, με μέριμνα και δαπάνες του, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα με λεπτομέρεια από την διαταγή του ΥΔΕ αρ. 7603/5-2-1960 (Εγκ. Α 20) ήτοι:
  - α. Φωτογραφίες της προϋπάρχουσας κατάστασης της περιοχής του έργου. Αυτές θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία με τα δικαιολογητικά της 1ης πιστοποίησης.
  - β. Φωτογραφίες των φάσεων του έργου που παρουσιάζουν ενδιαφέρον. Αυτές θα υποβάλλονται με τα δικ/κά της 2ης, 3ης ή και μεταγενέστερης πιστοποίησης
  - γ. Φωτογραφίες του έργου, μετά την περαίωσή του. Αυτές θα υποβάλλονται με τα δικ/κά της τελευταίας πιστοποίησης, πριν την τελική.
  - δ. Οι παραπάνω φωτογραφίες θα παραδοθούν και σε ψηφιακή μορφή. Όλες οι εν λόγω φωτογραφίες θα λαμβάνονται από έμπειρους φωτογράφους με ψηφιακή φωτογραφική μηχανή απόδοσης και πρέπει να είναι ευκρινείς με καλή τεχνική εμφάνιση. Κατά την λήψη θα αποφεύγεται η προβολή διαφόρων προσώπων εκτός από τους εργατοτεχνίτες που απασχολούνται με την κατασκευή των έργων και δεν θα παρακολουθούν την λήψη φωτογραφιών.
2. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει χωρίς προφάσεις την δυνατότητα μετακίνησης, με δικά του μέσα και δαπάνες του, επί τόπου του έργου του τεχνικού προσωπικού επίβλεψης, κάθε φορά που ειδοποιείται γι' αυτό το σκοπό.
3. Ο ανάδοχος υποχρεούται, με μέριμνα και δαπάνες του, να κατασκευάσει και εγκαταστήσει:
  - α) από την έναρξη και κατά την διάρκεια υλοποίησης του έργου διαφημιστική πινακίδα, β) μετά την ολοκλήρωση του έργου μόνιμη επεξηγηματική πινακίδα ή αναμνηστική πλάκα. Τα ανωτέρω θα είναι σύμφωνα με τα οριζόμενα στα άρθρα 8 και 9 του Κανονισμού (ΕΚ) 1828/2009.

### **ΑΡΘΡΟ 34ο ΜΗΤΡΩΟ ΕΡΓΟΥ**

Ο Ανάδοχος οφείλει να καταρτίσει και να υποβάλει στην υπηρεσία, μαζί με την Τελική Επιμέτρηση, Μητρώο του Έργου, που θα περιλαμβάνει όσα αναφέρονται στην συνέχεια:

- Γενική οριζοντιογραφία υπό κλίμακα 1:5.000 που θα απεικονίζει την θέση του έργου όπως κατασκευάστηκε και θα περιέχει τα διάφορα χωροσταθμικά σημεία που χρησιμοποιήθηκαν κατά την κατασκευή του έργου με πίνακα των υψομέτρων τους, τα διάφορα τοπωνύμια, τις ονομασίες των κάθε είδους έργων κ.λ.π.

- Οριζοντιογραφίες υπό κατάλληλη κλίμακα σύμφωνα με τα αντίστοιχα σχέδια της μελέτης. Οι οριζοντιογραφίες αυτές θα συνταχθούν με βάση τις αντίστοιχες της μελέτης, στις οποίες θα γίνουν οι διορθώσεις και προσαρμογές σε όσες θέσεις εφαρμόστηκαν τυχόν παραλλαγές και τροποποιήσεις και θα απεικονίζουν όλα τα έργα που κατασκευάστηκαν .

- Μηκοτομές όλων των γραμμικών έργων υπό κατάλληλη κλίμακα για τα μήκη και δεκαπλάσια των μηκών κλίμακα για τα ύψη, σύμφωνα με τα αντίστοιχα σχέδια της μελέτης.

- Τυπικές διατομές και διάφορες λεπτομέρειες σε κατάλληλες κλίμακες και διανεμημένες σύμφωνα με τα αντίστοιχα σχέδια της μελέτης, που θα απεικονίζουν τα έργα «όπως κατασκευάστηκαν».

Τα παραπάνω θα παραδίδονται σε CD-R τα οποία θα είναι αριθμημένα και θα φέρουν τα εξής:

α) Το όνομα της Αναδόχου Εταιρίας ή Κοινοπραξίας

β) Το Τίτλο των παραδοτέων

γ) Τη θέση του κατασκευασθέντος τμήματος

δ) την ημερομηνία παραγωγής

ε) τα περιεχόμενα των ηλεκτρονικών μέσων ηλεκτρονικά (σε μορφή αρχείου κειμένου) και σε έντυπη μορφή.

Σε όλα τα παραπάνω σχέδια θα υπάρχει ο αντίστοιχος τίτλος κατά τα πρότυπα των σχεδίων της μελέτης, και η ένδειξη: ΟΠΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΚΕ.

- Τεύχος τεχνικής έκθεσης που θα αναφέρεται στις δυσχέρειες που ανέκυψαν κατά την κατασκευή, σε ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά του έργου, στις ανάγκες μελλοντικής συντήρησης, στον απολογισμό ποσοτήτων και κόστους του έργου, όπως επίσης και σε κάθε άλλο στοιχείο που κατά την κρίση της Υπηρεσίας θα μπορούσε, μελλοντικά, να χρησιμεύσει στο έργο.

Στο εξώφυλλο των τευχών θα εκτυπωθεί ο τίτλος του έργου, σύμφωνα με υπόδειγμα που θα εγκριθεί από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Συνολικά, θα υποβληθούν τέσσερις (2) σειρές τευχών και σχεδίων του μητρώου του έργου, τοποθετημένες σε ξεχωριστές ευπαρουσίαστες θήκες.

Παράλειψη υποβολής του Μητρώου του Έργου συνεπάγεται τη μη υπογραφή της, κατά την παρ. 2 του άρθρου 170 του Ν. 4412/2016, τελικής επιμέτρησης, επί πλέον συνεπάγεται την σύνταξη και εκτύπωσή του από την Υπηρεσία σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου.

Οι δαπάνες για την τήρηση και παραγωγή όλων των παραπάνω στοιχείων του παρόντος άρθρου θεωρούνται ότι περιλαμβάνονται ανηγμένες στις τιμές προσφοράς του Αναδόχου.

### **ΑΡΘΡΟ 35ο ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ**

Κατά τη σύναψη των ασφαλίσεων του ο Ανάδοχος οφείλει να λαμβάνει υπόψη του και να συμμορφώνεται με τις διατάξεις της κείμενης Νομοθεσίας, όπως ισχύει κατά την ημέρα σύναψης των ασφαλιστικών συμβάσεων.

Ομοίως οφείλει να έχει υπόψη του την περί ασφαλίσεων Νομοθεσία της Ε.Ε. και να συμμορφώνεται προς τις διατάξεις των Κοινοτικών Οδηγιών.

Ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται με τους όρους των ασφαλιστηρίων.

### **ΑΡΘΡΟ 36ο ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΠΟΥ ΙΣΧΥΟΥΝ**

Για την δημοπράτηση του έργου και την εκτέλεση της σύμβασης και του έργου θα ισχύσουν οι διατάξεις του ν.4412/2016 (ΦΕΚ147/Α/2016) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)".

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ΄ - ΓΕΝΙΚΟΙ ΤΕΧΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

### **ΑΡΘΡΟ 37ο ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΡΓΑ**

Αυτά γενικά θα εκτελεσθούν με βάση την εγκεκριμένη σχετική μελέτη και των τροποποιήσεων αυτής, που θα υποδείξει η Υπηρεσία, καθώς και των κατωτέρω όρων, που αφορούν ειδικότερα σε κάθε εργασία.

Ο ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του ότι οι δαπάνες για τα έκτακτα μέτρα, που έχει την υποχρέωση να λάβει κατά την εκτέλεση των χωματουργικών εργασιών, όπως αυτά προβλέπονται στην παρ. 2.4.5. της Π.Τ.Π. Χ1, όπως π.χ. ειδικές μέθοδοι εξόρυξης, μη χρήση εκκρηκτικών υλών, ή χρήση αυξημένων ποσοτήτων εκκρηκτικών, εκλογή είδους εκκρηκτικών, τρόποι εξόρυξης για την αποφυγή κατακρημνίσεων και χαλάρωσης του πετρώματος που απομένει, τμηματική εκτέλεση κλπ,

προστατευτικές κατασκευές, χρήση ενδεδειγμένων μηχανικών μέσων αποκόμισης κλπ, περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδος της προσφοράς του και γι' αυτό τον λόγο οφείλει και πρέπει να τις λάβει υπόψη κατά την σύνταξη της προσφοράς του.

Ο ανάδοχος καθίσταται ποινικά και αστικά υπεύθυνος έναντι του Δημοσίου και τρίτων για τις περιπτώσεις που θα προξενήσει τυχόν ζημιές σε ιδιοκτησίες, τους διερχόμενους ή την κυκλοφορία.

Τονίζεται επίσης ότι η εκτέλεση εργασιών, πέρα από τις απαραίτητες για να αποκτήσει η οδός την εγκεκριμένη τυπική διατομή και κατά παράβαση των σχετικών εντολών της Υπηρεσίας, δεν δημιουργεί στον ανάδοχο το δικαίωμα αποζημίωσής του για τις επί πλέον αυτές εργασίες, έστω και αν η εκτέλεση των επί πλέον εργασιών προσδίδει στην οδό καλύτερα γεωμετρικά στοιχεία και μεγαλύτερη ασφάλεια.

Η Υπηρεσία μπορεί να διατάξει, κατά την απόλυτη κρίση της, την εφαρμογή πιο ήπιων κλίσεων των πρανών ορυγμάτων από αυτές που προβλέπονται στην μελέτη, είτε για αύξηση της ορατότητας, είτε για λόγους πορισμού χωμάτων για την κατασκευή των επιχωμάτων και εξοικονόμηση δανείων.

Σε περίπτωση που προκύπτει, ύστερα από εδαφοτεχνική μελέτη, ότι επιβάλλεται, λόγω μεγάλου ύψους πρανών ορυγμάτων, η δημιουργία αναβαθμών, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τους κατασκευάσει και αποζημιώνεται με την ίδια τιμή των εκσκαφών, ανεξάρτητα αν δεν προβλέπονταν από την Τεχνική μελέτη. Τα ανωτέρω ισχύουν αντίστοιχα και κατά την κατασκευή υψηλών επιχωμάτων.

Σε όλες τις περιπτώσεις των ορυγμάτων, όταν τα προϊόντα αυτών κρίνονται κατάλληλα, μετά την εκθάμνωση, την κοπή και εκρίζωση των δένδρων, καθώς και τη αφαίρεση του επιφανειακού στρώματος φυτικής γής σε πάχος περίπου 0,30 μ., αυτά θα μεταφέρονται και θα χρησιμοποιούνται υποχρεωτικά για την κατασκευή επιχωμάτων, ενώ απαγορεύεται απόλυτα η χρησιμοποίησή τους για οποιοδήποτε άλλο σκοπό, χωρίς έγκριση της Υπηρεσίας.

Προκειμένου να κατασκευαστούν τα επιχώματα του σώματος της οδού και για την ασφαλή έδρασή τους, ειδικότερα σε έδαφος γαιώδους συστάσεως, θα προηγείται η αφαίρεση του επιφανειακού στρώματος μέχρι βάθους 0,60 μ. κατά τις διαταγές της Υπηρεσίας. Η σχετική δαπάνη θα πληρώνεται στον ανάδοχο με την τιμή μονάδος του κονδυλίου του σχετικού με την αφαίρεση των φυτικών γαιών.

## **ΑΡΘΡΟ 38ο ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ**

Αυτά θα εκτελεσθούν με βάση την εγκεκριμένη μελέτη, των οικείων Τεχνικών Προδιαγραφών και πιά κάτω όρους, που αφορούν ειδικότερα σε κάθε είδος εργασίας:

### **1. Επεξεργασία ορατών επιφανειών κατασκευών από σκυρόδεμα**

Η επεξεργασία των ορατών επιφανειών των κατασκευών τεχνικών έργων από σκυρόδεμα, θα γίνει με την χρησιμοποίηση κατάλληλου ξυλοτύπου (τάβλες ομοιόμορφες και ίσου πλάτους ή πλάκες ΒΕΤΟFORM), μηχανικού δονητού για πλήρη συμπύκνωση της μάζης του κατά την διάστρωση του και, στην συνέχεια, μετά την αφαίρεση του ξυλοτύπου, επάλειψη των τυχόν ανώμαλων προεξοχών, καθαρισμό των οπών που παρουσιάζονται, διαποτισμό πλήρη με νερό, πλήρωση με ισχυρή τσιμεντοκονία και συστηματική τριβή με λινάτσα, μέχρι να προκύψουν ορατές επιφάνειες χωρίς ελαττώματα. Η δαπάνη των ανωτέρω εργασιών περιλαμβάνεται στην τιμή μονάδος ανά μ3 σκυροδέματος.

Σε περίπτωση που η μόρφωση των ορατών επιφανειών δεν έγινε έντεχνα και σύμφωνα με τα ανωτέρω, θα γίνεται μείωση της τιμής μονάδος του σκυροδέματος κατά 15%. Για μεγαλύτερες κακοτεχνίες θα εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 7 του Ν.1418/84 "Δημόσια έργα και ρυθμίσεις συναφών θεμάτων" και του άρθρου 46 του ΠΔ 609/85, εκτελεστικού του Ν. 1418/84

### **2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΣΥΡΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΩΝ ΚΑΙ ΣΥΡΜΑΤΟΚΥΛΙΝΔΡΩΝ**

Η τεχνική προδιαγραφή αυτή που αφορά την κατασκευή φατνών από συρματοκιβώτια ή συρματοκυλίνδρους και πλήρωση αυτών με λίθους στον τόπο τοποθέτησής τους περιλαμβάνει:

- 1)Την περιγραφή - ποιότητα του συρματοπλέγματος και προμήθεια αυτού.
- 2)Τον τρόπο κατασκευής των φατνών.
- 3)Τον τρόπο λιθοπλήρωσης των φατνών.
- 4)Τον προσδιορισμό του βάρους συρματοπλέγματος ενός μ2.

5) Τον προσδιορισμό του ποσοστού απομειώσεως και φθοράς συρματοπλεγμάτων.

6) Τον προσδιορισμό του σύρματος ραφής που απαιτείται.

7) Τον τρόπο επιμέτρησης και πληρωμής των εργασιών.

Οι υπόψη εργασίες εφαρμόζονται σε περιπτώσεις κατασκευής έργων προστασίας ποταμών, χειμάρρων, προστατευτικών αναβαθμών κ.λ.π.

Ο τρόπος το είδος και οι διαστάσεις των φατνών από συρματοκιβώτια καθορίζονται στη μελέτη του έργου.

## **α. ΣΥΡΜΑΤΟΠΛΕΓΜΑ**

### **α1.- Περιγραφή - Ποιότητα**

Το συρματοπλέγμα θα είναι κατασκευασμένο σε ρόλους πλάτους 3,40 μ. και μήκους 20 μ. περίπου από μαλακό γαλβανισμένο σύρμα κυκλικής διατομής διαμέτρου 2,7-3,0 χιλιοστών με ούγια πάχους 4 χιλ.

Το βάρος κάθε ρολού θα είναι περίπου 121 χιλ.

Οι βρόγχοι (μάτια) του συρματοπλέγματος θα έχουν σχήμα πεπλατισμένου εξαγώνου διαστάσεων συνήθως 85 X 110 χιλ. και δημιουργούνται με διπλή περιέλιξη του σύρματος.

Η ανοχή των διατάσεων μήκους - πλάτους των ρολών και των οπών του πλέγματος ορίζεται σε ποσοστό +- 5% των διαστάσεων που αναφέρθηκαν παραπάνω.

Το σύρμα ραφής θα είναι συσκευασμένο σε σπείρες βάρους 25 χιλ. Το κάθε σπείρωμα θα αποτελείται από ένα συνεχές σύρμα, θα είναι σιδερένιο γαλβανισμένο, μαλακό και θα έχει διάμετρο ίδια με το συρματοπλέγμα.

Τα συρμάτινα υλικά (πλέγμα και σύρμα) θα είναι κατασκευασμένα από σύρμα αρίστης ποιότητας και αυλακώσεις και θα είναι γαλβανισμένο εν θερμώ.

Το επίστρωμα του ψευδαργύρου πρέπει να είναι ισοπαχές ομόκεντρο και να παρουσιάζει λεία επιφάνεια πάνω στο σιδερένιο πυρήνα, τον οποίο θα καλύπτει χωρίς ν' αφήνει κανένα κενό.

Το βάρος για 1 τ.μ. επιφάνειας συρματοπλέγματος θα είναι (για διάμετρο 3 χιλ. και διαστάσεις βρόγχου 8 X 110 χιλ.) 1,78 χιλ. Η ανοχή του βάρους είναι +- 6%.

### **α2. Προμήθεια - συρματοπλέγματος**

Το συρματοπλέγμα και το σύρμα ραφής που απαιτείται για την εκτέλεση των υπόψη εργασιών ή θα το προμηθεύεται από το Εμπόριο και θα προσκομίζεται στο έργο σαν υλικό επιτόπου, ή θα διατίθεται στον ανάδοχο από την Υπηρεσία, σύμφωνα με την διαδικασία του κανονισμού λειτουργίας των αποθηκών της (σύνταξη δελτίου εξαγωγής κ.λ.π.).

Ο ανάδοχος θα παραλαμβάνει το συρματοπλέγμα και το σύρμα ραφής από τις αποθήκες της Υπηρεσίας, ή από άλλες θέσεις που θα ορίσει η Υπηρεσία (αποθήκες του ΥΠ.Δ.Ε.) και η δαπάνη μεταφοράς αυτών των υλικών θα είναι σε βάρος του.

## **β.-ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΦΑΤΝΩΝ**

Συνήθως οι φάτνες από συρματοπλέγμα κατασκευάζονται με δύο τρόπους:

α) Με συρματοκυλίνδρους, με ή χωρίς βάση (πόδια), συνήθους διαμέτρου 0,50μ. για περιπτώσεις προστασίας οχθών ποταμών ή χειμάρρων και επενδύσεις προστατευτικών αναχωμάτων.

β) Με συρματοκιβώτια σχήματος ορθογωνίου παραλληλεπιπέδου, διαστάσεων 0,50 X 1,00 μ., για την ανωδομή. Ο τρόπος αυτός χρησιμοποιείται για την κατασκευή προβόλων (καθέτων, πλαγίων ή παραλλήλων προς την όχθη ποταμών ή χειμάρρων.)

Οι διαστάσεις αυτών ορίζονται στην μελέτη του έργου.

### **β1.-Συρματοκύλινδροι**

Αυτοί θα κατασκευάζονται ως εξής:

Θα απλωθεί πάνω σε ομαλό έδαφος ο ρολός του συρματοπλέγματος και θα αποκοπεί κατά τη διεύθυνση του πλάτους (των 3,40 μ.) σε λωρίδες τέτοιου μήκους ώστε να περιλαμβάνεται η διάμετρος του κυλίνδρου, ένας πλήρης βρόγχος επικάλυψης και δύο μισοί βρόγχοι (μάτια) που θα αποτελούν τα άκρα του τμήματος που αποκόπτεται από το ρολό.

Κατά τον σχηματισμό του κυλίνδρου θα ληφθεί ιδιαίτερη φροντίδα για την επιμελημένη συρραφή με τα αποκοπόμενα άκρα των βρόγχων, ή οποία γίνεται χωρίς πρόσθετο σύρμα ραφής.

Δηλαδή από ένα ρολό πλάτους 3,40 μ. για να κατασκευάσουμε ένα συρματοκύλινδρο διαμέτρου D πλάτους βρόγχου δ απαιτείται ανεπτυγμένη επιφάνεια συρματοπλέγματος

$$E=3,40\left(\frac{\delta}{2} + \delta + \pi D + \frac{\delta}{2}\right)$$

Επίσης κατά το σχηματισμό του κυλίνδρου, θα ληφθεί ιδιαίτερη φροντίδα για την μόρφωση σχήματος κανονισμού κύκλου των βάσεων του κυλίνδρου, με διάμετρο αυτή που αναφέρεται στη μελέτη.

Χρήση σύρματος ραφής γίνεται για τη συρραφή των κυλίνδρων μεταξύ τους κατά σειρά και κοινή γενέτειρα αυτών. Επίσης με σύρμα ραφής γίνεται η συρραφή των πωμάτων (καπάκια) με την κυλινδρική επιφάνεια.

Τα καπάκια δεν θα είναι κύκλοι αλλά λωρίδες πλάτους 50 X 50 εκ., οι γωνίες των οποίων θα συρράφονται με επιμέλεια με την κυλινδρική επιφάνεια των κυλίνδρων, ώστε να μη προεξέχουν.

Το σύρμα ραφής πρέπει να διέρχεται εναλλάξ από όλους τους βρόγχους και να τεντώνεται με επιμέλεια με πένσα.

Η τοποθέτηση των συρματοκυλίνδρων στο πρηνές της όχθης ή του αναχώματος γίνεται πάνω σε μορφωμένη επιφάνεια δια χειρών με εφαρμογή ξύλινων ραγών και ραμμάτων. Έπειτα ακολουθεί η συρραφή των κυλίνδρων κατά γενέτειρα.

## **β2- ΣΥΡΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΑ**

Οι διαστάσεις των φατνών ορίζονται στη μελέτη του έργου. Η αποκοπή των λωρίδων από το ρολό και η συρραφή τους για τον σχηματισμό των ορθογωνίων παραλληλεπιπέδων (συρματοκιβωτίων) που ορίζει η μελέτη, απαιτεί ιδιαίτερη φροντίδα από ειδικευμένο τεχνίτη.

Επίσης απαιτείται μεγάλη επιμέλεια για την προσαρμογή στις διαστάσεις και γενικά τις απαιτήσεις του έργου, καθώς και για τον περιορισμό της φθοράς, από στενές λωρίδες που απομένουν και δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν.

Η συρραφή των λωρίδων για τον σχηματισμό των φατνών γίνεται κατά την μία διάσταση (συνήθως του μήκους) με τα άκρα των βρόγχων του συρματοπλέγματος που αποκόπηκαν και κατά την άλλη (εγκάρσια) με χρησιμοποίηση σύρματος ραφής.

Σύρμα ραφής χρησιμοποιείται επίσης και για την τοποθέτηση διαγωνίων και καθέτων ελκυστήρων. Οι ελκυστήρες αυτοί αποτρέπουν την παραμόρφωση των εδρών των κιβωτίων κατά την λιθοπλήρωση και συρραφή τους. Η ραφή γίνεται όπως και τους συρματοκυλίνδρους.

Όταν γεμίσει το κιβώτιο με λίθους θα κλείσει το κάλυμμα αυτού και θα συρραφτεί με τις αντίστοιχες ακμές του κιβωτίου αφού προηγουμένως τανηθεί κατάλληλα με μοχλούς.

Τέλος οποιαδήποτε συρραφή θα γίνει κατά τέτοιο τρόπο, ώστε όχι μόνο κάθε κιβώτιο ν'αποτελεί στερεό πρίσμα, αλλά και ολόκληρο το σώμα του έργου, που αποτελείται από συρματοκιβώτια, να αποτελέσει ένα συνεκτικό και αδιάσπαστο όγκο.

## **γ. ΛΙΘΟΠΛΗΡΩΣΗ ΦΑΤΝΩΝ**

Η λιθοπλήρωση φατνών γίνεται χειρόθετη με συλλεκτούς λίθους από κοίτες ποταμών και χειμάρρων ή με λίθους λατομείου.

Οι λίθοι που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν, υπόκεινται στην έγκριση της Υπηρεσίας, από άποψη καταλληλότητας για το είδος της εργασίας που προορίζονται. Πρέπει λοιπόν οι λίθοι να είναι καθαροί, υγιείς, σκληροί και ανθεκτικοί, χωρίς ρωγμές, σχισμές, πόρους, αλλοιώσεις και χωρίς άλλα φυσικά ελαττώματα που δεν εξασφαλίζουν την αντοχή τους στον αέρα και στο νερό.

Για την ποιότητα των λίθων ισχύουν κατά τα λοιπά ό,τι καθορίζονται στην Π.Τ.Π. Τ.61 "Ξηρολιθοδομαί".

Οι διαστάσεις των λίθων και κροκαλών πρέπει να είναι μεγαλύτερες από τις διαστάσεις του βρόγχου των συρματοπλεγμάτων και δεν πρέπει η μεγαλύτερη διάστασή τους να υπερβαίνει τα 25 εκ.

Η τοποθέτηση των λίθων θα γίνεται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε οι μικρότεροι λίθοι να μη συσσωρεύονται σε μία θέση, αλλά να κατανέμονται ομαλά σε όλη τη μάζα της λιθοπλήρωσης.

Η αναλογία λίθων διαφόρων μεγεθών θα είναι τέτοια, ώστε κατά την εκτέλεση των εργασιών να προκύπτουν τα ελάχιστα δυνατά κενά.

Κατά την λιθοπλήρωση θα υπάρχει ιδιαίτερη φροντίδα, ώστε να μη παραμορφώνονται τα σχήματα και οι θέσεις των τοποθετημένων συρματοκιβωτίων ή συρματοκυλίνδρων. Για τον λόγο αυτό και ειδικά στην περίπτωση των συρματοκιβωτίων θα τοποθετούνται πλευρικοί ξυλότυποι για διατήρηση των κατακορύφων εδρών των κιβωτίων.

Τέλος, κυρίως στην περίπτωση λιθοπλήρωση φατνών με συρματοκυλίνδρους, θα επιδιώκεται, με χρησιμοποίηση σιδηρών μοχλών (λοστών), η διευθέτηση των κροκαλών ή λίθων για περιορισμό των διακένων στο ελάχιστο δυνατό.

#### δ.-ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΡΟΥΣ ΣΥΡΜΑΤΟΠΛΕΓΜΑΤΟΣ ΕΝΟΣ Μ2

Για την εύρεση του βάρους των συρματοπλεγμάτων που θα χρησιμοποιηθούν απαιτείται ο προσδιορισμός του βάρους του ενός (1) μ2 συρματοπλέγματος ανεπτυγμένης επιφάνειας.

Ο προσδιορισμός του βάρους ενός (1) μ2 συρματοπλέγματος καθορίζεται παρακάτω για συνήθη τύπο εγχωρίου κατασκευής.

Στοιχεία συρματοπλέγματος που επιμετρήθηκαν:

α) Μέσο μήκος ενός ρολού συρματοπλέγματος	20,00 μ.
β) >> πλάτος >> >> >>	3,40 μ.
γ) >> βάρος >> >> >>	121 χλγ.

$$\text{Δηλαδή βάρος συρ/τος ενός } \mu 2 = \frac{121}{20 \times 3,40} = 1,78 \text{ χλγ/}\mu 2$$

Σε περίπτωση συρματοπλεγμάτων διαφόρου βάρους το 1 μ2 συρ/τος προσδιορίζεται, αφού ζυγιστεί μεγάλος αριθμός ρολών και συνταχθεί σχετικό πρωτόκολλο.

#### ε.-ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΠΟΜΕΙΩΣΕΩΣ ΚΑΙ ΦΘΟΡΑΣ ΣΥΡΜΑΤΟΠΛΕΓΜΑΤΩΝ

Για την κατασκευή των φατνών στις προβλεπόμενες από τη μελέτη διαστάσεις απαιτείται πρόσθετο συρματοπλέγμα για τους παρακάτω λόγους.

α) Για την επικάλυψη στις θέσεις των συρραφών για τον σχηματισμό φατνών.

β) Για την φθορά από την αποκοπή βρόγχων και των λωρίδων που απομένουν μετά την κοπή του συρματοπλέγματος και δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο έργο.

Η επικάλυψη και φθορά των συρματοπλεγμάτων για κατασκευή φατνών όπως περιγράφεται στο Κεφάλαιο 2, ορίζεται σε ποσοστό επί της θεωρητικής επιφάνειας αυτών. Κατά την εφαρμογή των αντιστοίχων εργασιών, έχει διαπιστωθεί με επανειλημμένες μετρήσεις το ποσοστό απομείωσης και φθοράς, όπως ορίζεται παρακάτω:

I.-Στην περίπτωση συρματοκυλίνδρων  $\rho=12\%$

II. >> >> συρματοκιβωτίων  $\rho=10\%$

#### στ.-ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ ΣΥΡΜΑ ΡΑΦΗΣ

Η ποσότητα σύρματος ραφής που απαιτείται, ορίζεται σε ποσοστό επί τοις εκατό του βάρους του συρματοπλέγματος που χρησιμοποιήθηκε, όπως φαίνεται παρακάτω:

α)Στην περίπτωση συρματοκυλίνδρων  $\varphi=4\%$

β) >> >> συρματοκιβωτίων  $\varphi=6\%$

#### ζ.-ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

##### ζ1)Συρματοπλέγματος

Η προμήθεια οι φορτοεκφορτώσεις και η μεταφορά από το εργοστάσιο μέχρι τη θέση χρησιμοποίησης του συρματοπλέγματος (σε περίπτωση που δεν χορηγηθεί από την Υπηρεσία) και σύρματος ραφής, πληρώνεται ανά χιλιόγραμμα.

Αφού γίνει η επιμέτρηση της αναπτυγμένης επιφάνειας του συρματοπλέγματος (όπως ορίζεται παρακάτω στο 7β)που χρησιμοποιήθηκε στο έργο και προσδιοριστεί σύμφωνα με το Κεφ.4 το βάρος I Μ2 αυτού ευρίσκεται το συνολικό βάρος του συρματοπλέγματος αφού προηγουμένως προσυζητηθεί κατά τα ποσοστά που αναφέρονται στα Κεφάλαια 5 και 6.

Δηλαδή αν:

E= αναπτυγμένη επιφάνεια συρματοπλέγματος (σε μ2)

ΧΥΡ.

μ= Το προσδιορισμένο βάρος 1 μ2 συρ/τος (σε ----- )

μ2

ρ= Το ποσοστό απομείωσης και φθοράς συρ/τος.

φ= Το ποσοστό σύρματος ραφής.

Το συνολικό βάρος του συρματοπλέγματος που θα πληρωθεί είναι:

$$B = \mu \cdot E (I + \rho + \varphi) \text{ σε χγρ.}$$

## ζ2)Φατνών

Επιμετρείται και πληρώνεται μόνο η επιφάνεια (εξωτερική και ενδιάμεσων διαχωρισμάτων) των φατνών χωρίς τις επικαλύψεις.

## ζ3)Λιθοπλήρωσης

Επιμετρείται και πληρώνεται ο όγκος των γεμισμένων με λίθους γεωμετρικών σχημάτων.

### 3. Εδαφοτεχνικές μελέτες

Για τα τεχνικά έργα, που το άνοιγμά τους είναι μεγαλύτερο από 6,00 μ. απαιτείται εδαφοτεχνική μελέτη, με σκοπό τον καθορισμό της τάσης εδάφους, κατά την κρίσιν της Υπηρεσίας.

### 4. Γεωυφάσματα στραγγιστηρίων

#### 4.1. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΓΕΩΥΦΑΣΜΑΤΩΝ

(1) Το γεωύφασμα θα είναι μη υφασμένο, από συνεχείς ίνες από πολυμερή βελονωτού τύπου, ή με θερμική ή χημική σύνδεση.

(2) (ΕΚΔΟΣΗ 5-10-90)

Στην κατηγορία των γεωυφασμάτων αυτού του άρθρου γίνονται δεκτά τα παρακάτω γεωυφάσματα:

- α. BDM U14 ή b2 της RHONE-POULENC ή ανάλογο
- β. POLYFELT TS 500 της CHEMELINZ AG. ή ανάλογο
- γ. TERRAM 1000 της I.C.I.ή ανάλογο
- δ. HATE A44 της HUESKER ή ανάλογο
- ε. SECUTEX 171-2 της NAUE-F-ASERTICHNK ή ανάλογο
- στ. TYPAR 136 της EXPANDITE ή ανάλογο
- ζ. Αλλά γεωυφάσματα της προδιαγραφόμενης κατηγορίας που θα πληρούν τις παρακάτω ιδιότητες:

(I) Βάρος υφάσματος ανά μονάδα επιφάνειας (Μέτρηση σύμφωνα με τη δοκιμή NF G 38013):  $\geq 135 \text{ gr/m}^2$

(II) Αντοχή σε επίπεδη παραμόρφωση (PLANE STRAN TENSILE STRENGTH) (Μέτρηση σύμφωνα με τη δοκιμή NE G 38014) (Μέσος όρος για την κατά μήκος και κατά πλάτος κατεύθυνση  $\geq 8 \text{ kN/m}$  (κλάση $\geq 3$ ))

(III) Αντοχή σε σκίσιμο (TRAPEZODAL TEARING RESISTANSE) (Μέτρηση σύμφωνα με τη δοκιμή NE G 38015) (Η αντοχή αναφέρεται στην ελάχιστη αντοχή για την κατά μήκος ή την κατά πλάτος κατεύθυνση)  $\geq 0,3 \text{ kN}$  (κλάση $\geq 4$ )

(IV) Ικανότητα διέλευσης νερού κάθετα στο επίπεδο του γεωυφάσματος (PERMITTIVITY) (Μέτρηση σύμφωνα με τη δοκιμή NF G 38016)( $\text{kn/e}$ )  $\geq 10^{-2} \text{ sec}^{-1}$  (κλάση $\geq 4$ )

(V) Μέγεθος πόρων του γεωυφάσματος (DIAMETER OF FILTRATION ORIFICE) (Μέτρηση σύμφωνα με την δοκιμή NF G 38017)  $O_{95} \text{ (Wet)} \leq 200 \mu\text{m}$  (κλάση $\geq 4$ )

(3) Οι κλάσεις που αναφέρονται παραπάνω αντιστοιχούν στην κλίμακα κατάταξης γεωυφασμάτων, σύμφωνα με τις οδηγίες της Γαλλικής Επιτροπής Γεωυφασμάτων (C.F.G.)

(4) Σε κάθε περίπτωση, η αποδοχή χρησιμοποίησης οποιουδήποτε είδους γεωυφασμάτων από τον Ανάδοχο θα γίνει ύστερα από υποβολή στην Υπηρεσία των χαρακτηριστικών του γεωυφάσματος που θα πληρεί τις προδιαγραφόμενες παραπάνω απαιτήσεις και μετά από έγγραφη σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας

#### 4.2. ANTOXH SE YΠEPIΩΔH AKTINOBOΛIA

(1) Στα χαρακτηριστικά του γεωυφάσματος θα πρέπει να περιλαμβάνεται η συμπεριφορά του υφάσματος σε έκθεση σε υπεριώδη ακτινοβολία (ULTRAVIOLET) και τα μέτρα που έχουν παρθεί από την βιομηχανία παραγωγής. Τα υφάσματα σε κάθε περίπτωση θα έρχονται στο εργοτάξιο συσκευασμένα με κατάλληλο περιτύλιγμα προστασίας από την υπεριώδη ακτινοβολία.



Ανάλογα προς την ευαισθησία του υφάσματος σε υπεριώδη ακτινοβολία θα πρέπει να ρυθμίζεται η τοποθέτηση του υφάσματος, σε συσχετισμό με τις υπόλοιπες εργασίες του έργου, ώστε να έχει καλυφθεί το ύφασμα, κατά τρόπο που να εξασφαλίζεται από την υπεριώδη ακτινοβολία, μέσα σε χρονικό διάστημα τέτοιο ώστε να διατηρείται τουλάχιστον ποσοστό αντοχής σε επίπεδη παραμόρφωση ίσο προς τη ενενήντα στα εκατό (90%) της αντίστοιχης αρχικής αντοχής του υφάσματος.

(2) Για το σκοπό αυτό τα δικαιολογητικά έγγραφα που θα συνοδεύουν το γεωύφασμα και θα υποβληθούν στην Υπηρεσία για την αποδοχή του θα περιλαμβάνουν στοιχεία του εργοστασίου που θα δείχνουν τον μέγιστο επιτρεπόμενο χρόνο έκθεσης σε υπεριώδη ακτινοβολία για εξαιρετικά δυσμενείς συνθήκες έκθεσης εις τρόπον ώστε να εξασφαλισθεί το παραπάνω επίταγμα αντοχής του γεωυφάσματος.

#### **4.3. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

(1) Ο μέγιστος χρόνος παραμονής του γεωυφάσματος εκτεθειμένου σε υπεριώδη ακτινοβολία δεν είναι δυνατόν σε καμιά περίπτωση να είναι μεγαλύτερος από τρεις ημερολογιακούς μήνες. Στην περίπτωση κατά την οποία το γεωύφασμα παραμένει σε υπεριώδη ακτινοβολία εκτεθειμένο πέραν του επιτρεπόμενου (σύμφωνα με τα παραπάνω) χρόνου, τότε θεωρείται, συμβατικά, ως άχρηστο και θα πρέπει να αντικατασταθεί με όλες τις συνεπαγόμενες πρόσθετες δαπάνες από αυτή την αντικατάσταση.

(2) Η παραπάνω ευθύνη βαρύνει πάντοτε τον Ανάδοχο, δεδομένου ότι συμφωνείται ρητά ότι η τοποθέτηση του γεωυφάσματος συνεπάγεται την ανάληψη της ευθύνης από τον Ανάδοχο ότι έχει πάρει κάθε αναγκαίο μέτρο και έχει εξασφαλίσει όλες τις αναγκαίες εγκρίσεις, άδειες, προσαρμογές των μελετών στο πρόγραμμα κατασκευής των έργων, ή και οποιεσδήποτε άλλες ρυθμίσεις, σύμφωνα με τα επίταγματα της υπηρεσίας, ώστε να ανταποκριθεί στις παραπάνω απαιτήσεις έγκαιρης κάλυψης του γεωυφάσματος από την υπεριώδη ακτινοβολία.

(3) Οι ενώσεις των γεωυφασμάτων θα γίνονται σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου παραγωγής του γεωυφάσματος (με συρραφή, επικάλυψη κλπ), ειδικά όμως για το κλείσιμο του στερεού του στραγγιστήριου, που γίνεται κατά μήκος αυτού, θα γίνεται επικάλυψη των δύο άκρων του γεωυφάσματος σε πλάτος τουλάχιστον 0,25 μ.

(4) Σε περιπτώσεις όπου θα γίνουν σκυροδετήσεις σε επαφή με τοποθετημένο γεωύφασμα απαγορεύεται η χρησιμοποίηση γεωυφασμάτων που είναι κατασκευασμένα από πολυεστερικό υλικό.

#### **4.4. ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ**

Σαν ανάπτυγμα επιφάνειας του γεωυφάσματος, το οποίο θα επιμετράται και θα αμείβεται με την τιμή μονάδας αυτού του άρθρου τιμολογίου, θα υπολογίζεται η περίμετρος του στερεού που περιβάλλεται από το γεωύφασμα, σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια, μη περιλαμβανομένων των οποιωνδήποτε επικαλύψεων που θα κατασκευασθούν.

### **5. ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ**

1. Οι εργασίες θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις σχετικές Π.Τ.Π. του Υ.Δ.Ε.
2. Πριν από κάθε στρώση υλικού υπόβασης, πρέπει να γίνει, με μέριμνα και δαπάνες του αναδόχου, αναπασσάλωση του άξονα της οδού, χωροστάθμιση αυτού και λήψη των εγκάρσιων διατομών χωματουργικών, για τον έλεγχο της ακριβούς εφαρμογής των στοιχείων της μελέτης (από την κατά μήκος τομή και τις διατομές) τόσο στις ευθυγραμμίες, όσο και στα καμπύλα τμήματα της οδού, με τις διαπλατύνσεις και τις επικλίσεις.

### **6. ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ ΕΡΓΑ**

1. Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με τις Π.Τ.Π. του Υ.Δ.Ε.
2. Στις τιμές του τιμολογίου περιλαμβάνεται η αξία της ασφάλτου, που αναλογεί στην μονάδα εργασίας του έργου.
3. Ο ανάδοχος υποχρεούται πριν από κάθε ασφαλτική εργασία, να ειδοποιεί την Υπηρεσία, για να προβαίνει σε επιτόπιο έλεγχο σε όλη την διάρκεια των ασφαλτικών εργασιών.
4. Η ασφαλτος που θα χρησιμοποιείται για την κατασκευή των ασφαλτικών εργασιών θα είναι για μεν τον τάπητα κυκλοφορίας τύπου 40/50, για δε τις λοιπές ασφαλτικές στρώσεις και ασφαλτικά διαλύματα τύπου 80/100 και ειδικότερα όπως αυτή καθορίζεται στο τεύχος της τεχνικής περιγραφής του έργου.

## **7. ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΔΙΚΤΥΩΝ**

### **7.1. Επίλογή σωληνώσεων δικτύων.**

Κατά την κατασκευή των έργων, εάν η μελέτη περιλαμβάνει σωληνωτό δίκτυο, ο Ανάδοχος μπορεί να χρησιμοποιήσει σωλήνες PVC, σε αντικατάσταση των σωλήνων από αμιαντοσιμεντο διαμέτρου μέχρι και 160 χιλ. με τις παρακάτω προϋποθέσεις, που θα πρέπει να ικανοποιούνται και οι τρεις.

α) Να υποβάλει νέα υδραυλική μελέτη που θα εκπονήσει με δαπάνες του και η οποία θα εγκριθεί με απόφαση της Προϊσταμένης Αρχής, ύστερα από γνώμη του αρμοδίου Τεχνικού Συμβουλίου κατασκευών Ν. 2229/94 (άρθρο 1ο παρ. 10).

β) Οι σωλήνες PVC θα έχουν τουλάχιστον την παροχευτικότητα των αμιαντοσιμεντοσωλήνων που αντικαθιστούν, υπό τις προβλεπόμενες πάντοτε από τη μελέτη συνθήκες λειτουργίας του έργου.

γ) Οι σωλήνες PVC θα είναι της ίδιας ή ανώτερης κλάσης δηλαδή της ίδιας ή ανώτερης μέγιστης πίεσης που μπορεί να υφίσταται συνεχώς σωλήνες (πίεση ονομαστική) από εκείνη (κλάση) των αμιαντοσιμεντοσωλήνων που αντικαθιστούν .

Ο ανάδοχος θα αποδεικνύει με μελέτη την αντοχή των σωλήνων στις πιέσεις λειτουργίας του έργου, περιλαμβανομένων και των πιέσεων λόγω πλήγματος, στην μέγιστη υδροστατική πίεση, στις δοκιμασίες της παραγράφου 10 της εγκυκλίου Δ.22200/30-7-1977 του Υ.Δ.Ε., καθώς επίσης και την στατική επάρκεια της κλάσης, όπως αναλυτικά περιγράφεται στην παράγραφο 5 της πιο πάνω εγκυκλίου.

### **7.2. Δοκιμές σωληνωτού δικτύου.**

Εφόσον στα λοιπά συμβατικά τεύχη δεν καθορίζονται ή υπάρχουν ασάφειες στη δειγματοληψία και στις φάσεις ελέγχων της αντοχής και στεγανότητας των πάσης φύσεως σωλήνων και συσκευών υδροληψίας, ελέγχου λειτουργίας, ασφάλειας και συντήρησης ορίζεται ότι:

α) Ανεξάρτητα από τους ελέγχους που πραγματοποιούνται από τα εργοστάσια για την παρακολούθηση της παραγωγής τους και ανεξάρτητα από τους ελέγχους που πραγματοποιεί ο Ανάδοχος οπουδήποτε, για να βεβαιωθεί για την ποιότητα του προϊόντος που αγοράζει, η Δ/νουσα Υπηρεσία θα μπορεί να ελέγχει το παρόν με δική της δειγματοληψία και δοκιμές.

β) Η δειγματοληψία σωλήνων θα γίνεται στον αναγκαίο αριθμό δειγμάτων για κάθε μία διάμετρο και κάθε μία κλάση σύμφωνα με την απάντηση του εργαστηρίου που θα κάνει τους ελέγχους, ανά 1000 μέτρα σωλήνων. Η δειγματοληψία των συσκευών θα γίνεται τουλάχιστον με 3 τεμάχια στα 10 τεμάχια.

γ) Οι δοκιμές αυτές θα γίνονται σύμφωνα με τις προδιαγραφές που ορίζονται στη σύμβαση, με έξοδα του αναδόχου , σε Κρατικό Εργαστήριο (ΧΕΔΕ, Περιφερειακό ΔΕ, ή Πολυτεχνική Σχολή ή Ινστιτούτο Γεωργικών μηχανών και κατασκευών στο Εργαστήριο.

δ) Η τελική δοκιμασία του δικτύου γίνεται υποχρεωτικά, όπως ορίζουν οι Τ.Π. της σύμβασης και η εγκύκλιος Δ22.200/30.7.1977 του Υ.Δ.Ε ανεξάρτητα από τα αποτελέσματα των πιο πάνω ελέγχων. Η δαπάνη όλων των πιο πάνω δοκιμών περιλαμβάνεται στην τιμή μονάδας με την οποία αποζημιώνονται οι σωλήνες και οι συσκευές σύμφωνα με το τιμολόγιο προσφοράς του Αναδόχου.

## **ΑΡΘΡΟ 39ο ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ και ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ**

Για το παρόν έργο, ισχύουν οι ακόλουθες Τεχνικές Προδιαγραφές και Κανονισμοί.

1. Οι νέες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ) που εγκρίθηκαν με την αρ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-7-2012 (ΦΕΚ 2221 Β/30-7-2012) όπως ισχύουν.
2. Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (Π.Τ.Π.) έργων οδοποιίας, έκδοσης 1966 και μετά της Δ/νσης Γ3β του ΥΔΕ. και οι προσωρινές Π.Τ.Π. οδοποιίας (κωδικοποίηση 1964) της Δ/νσης Γ3β του ΥΔΕ, στο βαθμό που δεν καταργήθηκαν και δεν αντιβαίνουν με τις νεότερες προδιαγραφές.
3. Οι προδιαγραφές πινακίδων σήμανσης έκδοσης 1974 (σε ότι δεν αντιβαίνουν με τις νεότερες προδιαγραφές), και οι Τεχνικές Οδηγίες Κατακόρυφης Σήμανσης της ΔΜΕΟ του ΥΠΕΧΩΔΕ (Εγκύκλιος 1/92, ΔΜΕΟ/ε/οικ 720/13-11-92), καθώς και η προσωρινή προδιαγραφή αντανakλαστικότητας πινακίδων που εγκρίθηκε με την ΔΜΕΟ/ε/οικ/1102/2-10-97 απόφαση.
4. Οι όροι εκτέλεσης εδαφοτεχνικών ερευνών, έκδοσης 1966, της Δ/νσης Δ2 του ΥΔΕ, όπως αυτοί τροποποιήθηκαν και συμπληρώθηκαν μεταγενέστερα.

5. Οι τεχνικές Προδιαγραφές προμήθειας συρματοπλεγμάτων και σύρματος ραφής έκδοσης 1973 της Δ/σης Δ4/δ του ΥΔΕ.
6. Στα πεδία που δεν καλύπτονται από τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές και κανονισμούς της Υπηρεσίας, ισχύουν, για μεν τις κατασκευές οι πρότυπες τεχνικές προδιαγραφές του BUREAU OF PUBLIC ROADS (STANDARD) SPECIFICATION FOR CONSTRUCTION OF ROADS AND BRIDGES OF FEDERAL HIGHWAY PROJECTS, EP-CI 161, JANUAR 1961), για δε τις δειγματοληψίες και τον έλεγχο των υλικών, οι προδιαγραφές και οι μέθοδοι δειγματοληψίας και ελέγχου της AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY OFFICIALS (A.A.S.H.O.) και συμπληρωματικά της AMERICAN SOCIETY OF TESTING AND MATERIALS (A.S.T.M.) και κατά τις οδηγίες της Υπηρεσίας.
7. Οι συμπληρωματικές τεχνικές προδιαγραφές του τεύχους Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Τ.Σ.Υ.).
8. Το ΠΔ 696/74 "περί αμοιβών μηχανικών και τεχνικών προδιαγραφών μελετών" όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
9. Το DIN 1075 "Ολόσωμες γέφυρες-Βάσεις υπολογισμού"
10. " " 1054 "Θεμελιώσεις"
11. " " 4014 "Θεμελιώσεις δι' εγχύτων πασσάλων"
12. " " 1072 "Οδοφόρες γέφυρες-Παραδοχές φορτίσεως"
13. " " 4227 "Προεντεταμένο σκυροκονίαμα"
14. LE Γερμανικοί Κανονισμοί σιδηρών γεφυρών
15. Φορτία πρώην ΣΕΚ και ΣΠΑΠ
16. Οι Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ).
17. Οι σχετικές εγκύκλιοι, κανονισμοί και διατάξεις που ισχύουν.
18. Οι Κανονισμοί Τεχνολογίας Σκυροδέματος Κ.Τ.Σ.2016 που εγκρίθηκε με την απόφαση του ΥΠΟΜΕΔΙ / Γ.Δ.Τ.Υ./οικ. 3328 (ΦΕΚ 1561/Β/02-06-2016, ΑΔΑ: 7ΦΣ746530Ξ-ΩΒΙ).
19. Ο Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας όπως ισχύει προκειμένου να λαμβάνεται υπ' όψη για τη λήψη μέτρων ασφαλείας της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια εκτέλεσης του έργου και μέχρι την προσωρινή παραλαβή.
20. Οι αριθ. α)ΕΗ1/0/481/2-7-86 ΦΕΚ 573/Β/9-9-86 , β)ΕΗ1/0/123/8-3-88 ΦΕΚ 177/Β/31-3-88 και γ)Δ13β/0/5781/21-12-94 ΦΕΚ 967/Β/28-12-94 αποφάσεις ΥΠΕΧΩΔΕ έγκρισης Τεχν.Προδιαγραφών Ηλεκτροφωτισμού Οδών.
21. Ο Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός Ε.Α.Κ.- 2000 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
22. Η εγκύκλιος 39/224-12-99 "Οδηγίες για τον αντισεισμικό υπολογισμό γεφυρών".
23. Οι ΟΜΟΕ-ΣΑΟ (ΦΕΚ 702Β/2011) και η Εγκύκλιος 17 / ΔΜΕΟ/ο/3112/25-07-2011, που αφορούν την ασφάλιση του έργου κατά το πρότυπο EN-1317.
24. Ο Ελληνικός Κανονισμός Ωπλισμένου Σκυροδέματος Ε.Κ.Ω.Σ.-2000, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.
25. Ο Κανονισμός Τεχνολογίας Χαλύβων ΚΤΧ 2008 (ΦΕΚ 1416/Β/17-7-08 – διόρθωση σφαλμάτων ΦΕΚ 2113/Β/13-10-08) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
26. Ο Ν. 3850/10 (ΦΕΚ 84 Α/2-6-2010) : Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων.
27. Η εγκύκλιος 27 του Υπ.Αν.Αντ.ΥΠΟΜΕΔΙ με αριθ. Πρωτ. ΔΙΠΑΔ /οικ369/15-10-12 "Ενταξη στα συμβατικά τεύχη (Ε.Σ.Υ ) των δημοπρατούμενων έργων άρθρου σχετικού με τα "απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας και υγείας στο εργοτάξιο".

Λαμία, 02 / 02 / 21  
Ο συντάξας

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ  
Λαμία, 02 / 02 / 21  
Ο Προϊστάμενος Τ.Δ.Π.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Λαμία, 02 / 02 / 21  
Ο Προϊσταμένη Δ.Τ.Ε. Π.Σ.Ε..

ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ ΜΙΧΟΥ  
Πολτικός Μηχ/κος

ΛΑΜΠΡΟΣ ΣΥΛΕΟΥΝΗΣ  
Αρχιτέκτων Μηχ/κος

ΑΘΑΝΑΣΙΑ ΖΩΒΟΪΛΗ  
Πολτικός Μηχανικός

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ ΜΕ ΤΗΝ ΑΡ. 22538/1174/02-02-2021 ΑΠΟΦΑΣΗ ΤΗΣ ΔΤΕ/ΠΣΕ (ΑΔΑ: 9Α9Φ7ΛΗ-ΒΑΗ )

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ