

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΑΝΑΤ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
& ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΔΡΑΜΑΣ**

**ΕΡΓΟ: Βελτίωση - Ασφαλτόστρωση τμημάτων
από διασταύρωση Προσοτσάνης έως
διασταύρωση Βόλακα επί της Ε.Ο. Νο 57**

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Ε.Π.Δ. 2017

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 100.000,00 €

ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΙΔΙΚΗ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Α! ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

ΑΡΘΡΟ 1ο Αντικείμενο Συγγραφής Υποχρεώσεων

Το τεύχος αυτό της ειδικής και γενικής συγγραφής Υποχρεώσεων αφορά τους Γενικούς και Ειδικούς όρους και Συμπληρωματικές Τεχνικές Προδιαγραφές βάσει των οποίων και σε συνδυασμό με τους όρους της Γενικής συγγραφής Υποχρεώσεων, τα υπόλοιπα συμβατικά τεύχη, τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές, τα διαγράμματα, μελέτες, τυπικές διατομές κλπ. που χορηγούνται από την υπηρεσία και τις έγγραφες οδηγίες αυτής, θα εκτελεσθεί από τον ανάδοχο το έργο της επικεφαλίδας, που αποτελείται από τις εργασίες που περιλαμβάνονται στην Τεχνική Περιγραφή.

Όλοι οι όροι και οι διατάξεις που διατυπώνονται στην παρούσα Ε.Γ.Σ.Υ. αποτελούν στην ουσία συμπλήρωση ή επεξήγηση ή (ενδεχομένως) τροποποίηση των όρων της ΓΣΥ για τα έργα του Δημοσίου, που έχει εγκριθεί με την υπ' αριθμ. ΓΓ.Δ/257/679/Φ.4/11-3-1974 Απόφαση ΥΔΕ (ΦΕΚ Β 370/29-3-1974).

Στην τελευταία περίπτωση πάντως, οι αναφερόμενοι όροι και διατάξεις της ΕΣΥ θεωρούνται πάντοτε επικρατέστεροι των αντιστοιχών της ΓΣΥ και κατισχύουν αυτών, όπου υπάρχει τυχόν ασυμφωνία ή αντίθεση μεταξύ των ως προς την περιγραφή, διατύπωση ή τους όρους ενός και του αυτού θέματος.

ΑΡΘΡΟ 2ο Ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές - Κανονισμοί

Για το έργο αυτό ισχύουν οι παρακάτω Τεχνικές Προδιαγραφές και Κανονισμοί :

- 2.1. Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές Έργων Οδοποιίας, που εκδόθηκαν από το 1966 και μετά, από την πρώην Δ/νση Γ3β του Υπουργείου Δημοσίων Έργων.
- 2.2. Οι Προσωρινές Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές Οδοποιίας (κωδικοποίηση 1964) της πρώην Δ/νσης Γ3β του Υπουργείου Δημ. Έργων που δεν καταργήθηκαν.
- 2.3. Οι Τεχνικές Προδιαγραφές δειγματοληπτικών γεωτρήσεων ξηράς για γεωτεχνικές έρευνες Ε 101-83 που εγκρίθηκαν με τη ΒΜ 5/0/30377/25-5-83 απόφαση Υπ. Δ.Ε., οι προδιαγραφές εκτελέσεως δοκιμών βραχομηχανικής που εγκρίθηκαν με την ΒΜ 5/0/30094/23-1-85 απόφαση Υπ. Δ.Ε.
- 2.4. Οι Τεχνικές Προδιαγραφές Προμήθειας Συρματοπλεγμάτων και σύρματος ραφής που εκδόθηκαν το 1973, από την πρώην Δ/νση Δ1δ του Υπ.Δ.Ε.
- 2.5. Για τα σημεία που δεν καλύπτονται από τις ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές και τους κανονισμούς της Υπηρεσίας ισχύουν για τις κατασκευές οι Πρότυπες Προδιαγραφές του BUREAU PUBLIC ROADS STANDARD SPECIFICATION FOR CONSTRUCTION OF ROADS AND BRIDGES OF FEDERAL HIGHWAY PROJECTS EP-GI 1975 και για τις δειγματοληψίες και τους ελέγχους των υλικών οι Προδιαγραφές και οι μέθοδοι δειγματοληψίας και ελέγχου της AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY OFFICIALS (A A S H O), συμπληρωματικά δε οι μέθοδοι της AMERICAN SOCIETY OF TESTING AND MATERIALS (A S T M) και οι οδηγίες της Υπηρεσίας.
- 2.6. Ο νέος κανονισμός τεχνολογίας σκυροδέματος (ΚΤΣ - 97)(ΦΕΚ 315/Β/17-4-97) και η μέθοδος ΣΚ 303 για την παρασκευή και συντήρηση δοκιμών.
- 2.7. *Ηλεκτρομηχανολογικά :*
 - 2.7.1 Η Τεχνική Προδιαγραφή ΔΚ-2 (ρυθμιστής κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών) που εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ ΕΠ3/0/15465/26-3-82 απόφαση του ΥΠΕΧΩΔΕ (Αναθεώρηση Σεπτ./έτους 1984).

- 2.7.2 Το Πρότυπο Λειτουργικής Ασφάλειας Ρυθμιστών Κυκλοφορίας UNI EN 12375 της Ευρωπαϊκής Ένωσης του Οκτωβρίου 2000 και του κανονιστικού κειμένου εναρμονισμού HD638S1 του Ιανουαρίου 2001
- 2.7.3 Η Τεχνική Προδιαγραφή ΔΚ-4 (φωτεινοί σηματοδότες ρύθμισης της κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών) που εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. ΕΠ3/0/15465/26-3-82 απόφαση του ΥΠΕΧΩΔΕ (Αναθεώρηση Σεπτ./έτους 1984) σε συνδυασμό με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN12368
- 2.7.4 Η Τεχνική Προδιαγραφή ΔΚ-5 (επαγωγικοί ανιχνευτές κυκλοφορίας) που εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ ΕΠ3/0/15465/26-3-82 απόφαση του ΥΠΕΧΩΔΕ (Αναθεώρηση Οκτώβρ./έτους 1984).
- 2.7.5 Η Τεχνική Προδιαγραφή ΦΣ-6 (ιστός σηματοδοτών) που εγκρίθηκε με την υπ' αρ. Γ6/0/1/76/Φ62/4-9-75 απόφαση του ΥΠΕΧΩΔΕ.
- 2.7.6 Η Τεχνική Προδιαγραφή ΦΣ-9 (γειωτές) που εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. Γ6/0/1/76/Φ62/4-9-75 απόφαση του ΥΠΕΧΩΔΕ.
- 2.7.7 Η Τεχνική Προδιαγραφή ΦΣ-10 (γενικές παρατηρήσεις επί της βαφής των μεταλλικών μερών και λοιπαί τοιαύται) που εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. Γ6/0/1/76/Φ62/4-9-75 απόφαση του ΥΠΕΧΩΔΕ.
- 2.7.8 Η Τεχνική Προδιαγραφή ΦΣ-7 (μεταλλικός εξαγωνικός ιστός μετά βραχίονος για την ανάρτηση - στήριξη των σηματοδοτών οχημάτων).
- 2.7.9 Οι Τεχνικές Προδιαγραφές οδοφωτισμού που εγκρίθηκαν με τις υπ' αριθμ. ΕΗ1/0/481/2-7-1986 (ΦΕΚ Β 573/1986) και ΕΗ1/0/123/8-3-1988 (ΦΕΚ Β 177/1988) αποφάσεις του ΥΠΕΧΩΔΕ.
- 2.7.10 Οι γενικές προδιαγραφές φωτιστικών σωμάτων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 60598-2-3.
- 2.7.11 Οι γενικές προδιαγραφές ιστών οδοφωτισμού σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 40-1-2-3-4-5-6-7-8-9.
- 2.7.12 Τα πρότυπα κατασκευής έργων (Π.Κ.Ε.) που αφορούν τις εγκαταστάσεις οδικού φωτισμού.
- 2.8 Ο Κανονισμός για την μελέτη και κατασκευή έργων από σκυρόδεμα (ΕΚΩΣ 2000 Απόφαση Δ17α/116/4/ΦΝ 429/18-10-2000, ΦΕΚ 1329/Β/6-11-2000)
- 2.9. Ο Νέος Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός ΕΑΚ 2000 (Απόφαση Δ17α/141/3/ΦΝ 275/15-12-99, ΦΕΚ 2484/Β/20-12-99).καθώς και όλες οι μεταγενέστερες ερμηνευτικές και συμπληρωματικές σχετικές Εγκύκλιοι.
- 2.10 . Ο Κανονισμός Τεχνολογίας Χαλύβων Οπλισμού Σκυροδέματος (ΚΤΧ), (Δ14/36010/29-02-2000,ΦΕΚ 381β»/24-03-2000)
- 2.11. Οι σχετικές Εγκύκλιοι, οι κανονισμοί και οι διατάξεις που ισχύουν.
- 2.12. Ο Κανονισμός για την κατασκευή των φρεατοπασσάλων (DIN 4014)
- 2.13. Η Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Τ.Σ.Υ.) έργων οδοποιίας που εγκρίθηκε με την υπ' αριθ. Δ17α/01/93/ΦΝ.437/1-10-2004 απόφαση του ΥΠΕΧΩΔΕ(ΦΕΚ1556Β'/18-10-04)
- 2.14 Η ΚΥΑ 5328/122/5-3-2007 « Αδρανή Δομικών Εργων» (ΦΕΚ Β' 386/20-3-2007)

ΑΡΘΡΟ 3ο Υλικά εργασιών

- α. Για την εκτέλεση των Εργασιών Τεχνικών Έργων, Οδοστρωσίας και Ασφαλικών, θα χρησιμοποιηθούν, με ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου, σύμφωνα μ' αυτά που αναφέρονται στις ΠΤΠ, τα κατάλληλα ασβεστολιθικά πετρώματα των βραχωδών εμφανίσεων και των λατομείων της περιοχής του Έργου, χωρίς η Υπηρεσία να παραδώσει κανένα λατομείο ή βραχώδη εμφάνιση στον Ανάδοχο.
- β. Επομένως ο Ανάδοχος θα πρέπει να φροντίσει να βρει τις κατάλληλες θέσεις ή ακόμη να προμη-θευθεί τα κατάλληλα υλικά από τις υπάρχουσες στο νομό ιδιωτικές επιχειρήσεις λατομείων. Το δημόσιο δεν αναλαμβάνει καμία υποχρέωση για απαλλοτρίωση των καταλλήλων εκτάσεων για την παραγωγή των υλικών που θα χρησιμοποιήσει ο ανάδοχος. Πρέπει επομένως αυτός στις τιμές που θα προσφέρει για την κατασκευή του έργου να υπολογίσει και οποιεσδήποτε πρόσθετες δαπάνες θα απαιτηθούν για την προμήθεια από ιδιωτικά ή κοινοτικά λατομεία των απαραίτητων αργών υλικών ή για την μίσθωση ή την αγορά εκτάσεων για την παραγωγή αυτών.
- Επίσης στις τιμές της προσφοράς του πρέπει να περιληφθούν οι δαπάνες κατασκευής και συντήρησης των οδών προσπέλασης για τη μεταφορά των υλικών από οποιαδήποτε πηγή, και δεν αναγνωρίζεται καμία αξίωση του αναδόχου για πληρωμή άλλης αποζημίωσης, αγοράς βραχωδών εμφανίσεων ή λατομείων, αποκάλυψης και δημιουργίας ή εκμετάλλευσης αυτών κλπ.

Επίσης αποτελεί συμβατική υποχρέωση του αναδόχου η αφαίρεση του ακαταλλήλου υλικού, η δια-λογή που απαιτείται, το σπάσιμο και το πλύσιμο του υλικού, ώστε τελικά το υλικό να πληροί τους όρους της ΠΤΠ.

- γ. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, πριν χρησιμοποιήσει την πηγή υλικών που έχει εκλέξει να εξετάσει με το Περιφερειακό Εργαστήριο, με δικές του δαπάνες, τα υλικά, για να διαπιστωθεί η καταλληλότητά τους σύμφωνα με τις σχετικές πρότυπες τεχνικές προδιαγραφές.
- δ. Ο ανάδοχος για την εκτέλεση των εργασιών των τεχνικών είναι υποχρεωμένος για κάθε ποιότητα του σκυροδέματος που θα χρησιμοποιήσει να προσκομίσει όλα τα υλικά που χρησιμοποιεί στο Εργαστήριο της Δ/νσης Τεχνικών Έργων, Περιφερειακής Ενότητας Δράμας για να καθορισθούν από εργαστηριακή μελέτη σύνθεσης οι αναλογίες των υλικών. Η δαπάνη για τη σύνταξη της μελέτης σύνθεσης βαρύνει τον ανάδοχο.
- ε. Ο έλεγχος της ποιότητας των υλικών που χρησιμοποιούνται θα συνεχίζεται και σε όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης του έργου, με ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου και με παρακολούθηση της Υπηρεσίας. Η Υπηρεσία μπορεί κατά την κρίση της να αποκλείσει πηγές υλικών που δεν εγγυώνται απολύτως τις ιδιότητες που απαιτούνται.
- στ. Ο ανάδοχος έχει ολόκληρη της ευθύνη για την άριστη ποιότητα των ειδών και υλικών που χρησιμοποιούνται στην κάθε εργασία, και εξυπακούεται ότι με την προσφορά του ανάλαβε την υποχρέωση και την ευθύνη της έντεχνης εκτέλεσης των εργασιών με δόκιμα υλικά.
- ζ. Επίσης η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα κάθε στιγμή να παίρνει δείγματα και να ελέγχει την ποιότητα, τις διαστάσεις κλπ τόσο των ειδών και υλικών, όσο και των εργασιών, ο δε εργολάβος είναι υποχρεωμένος να καταβάλει τις δαπάνες που απαιτούνται για τους εργαστηριακούς ελέγχους. Οι δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται στα γενικά έξοδα του εργολάβου χωρίς αυτό να απαλλάσσει τον εργολάβο, μοναδικό και εξ ολοκλήρου υπεύθυνο για την ποιότητα των ειδών των υλικών και των εργασιών. Για είδη ή υλικά όπως και για τις εργασίες που δεν ανταποκρίνονται ακριβώς στις παραπάνω απαιτήσεις ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 60 του Ν 3669/2008 «Ακαταλληλότητα υλικών - ελαττώματα - παράλειψη συντήρησης».

ΑΡΘΡΟ 4ο: ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ

(α) Ολική προθεσμία

Η ολική προθεσμία εκτέλεσης του έργου της επικεφαλίδας ορίζεται **τριακόσιες εξήντα πέντε (365) ημερολογιακές ημέρες** από την υπογραφή της σύμβασης. Παράταση της προθεσμίας αυτής δεν αναγνωρίζεται στον ανάδοχο λόγω ισχυρισμού άγνοιας των τοπικών συνθηκών της περιοχής εκτέλεσης του έργου, άγνοιας του χρόνου εκμετάλλευσης των πηγών λήψεως των υλικών για τα τεχνικά έργα την οδοστρωσία, τα ασφαλτικά γενικά, άγνοιας σύγχρονης εκμετάλλευσης των πηγών λήψεως των υλικών που θα χρησιμοποιούν στην οδό, και από άλλες εν ενεργεία εργολαβίες που είναι κοντά στις πηγές (οπότε ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος αδαπάνως για το δημόσιο να δημιουργήσει νέες κατάλληλες θέσεις για την κατασκευή νέων οδών προσπέλασης), άγνοιας της κατάστασης των οδών προσπέλασης των πηγών που θα χρησιμοποιηθούν και των συνθηκών διάνοιξης νέων, άγνοιας των κλιματολογικών συνθηκών ή δυνατότητας εύρεσης εργατών, μηχανημάτων, κλπ., προμηθείας κηποχώματος φυτών, άγνοιας των δυσχερειών που δημιουργεί η παράλληλη με την εκτέλεση των εργασιών, κυκλοφορία της οδού, κλπ.

Η υπέρβαση της προθεσμίας συνεπάγεται τις κυρώσεις που αναφέρονται στο άρθρο 5 της παρούσης και αυτό γιατί απαραίτητη προϋπόθεση να δώσει κάποιος προσφορά στη Δημοπρασία είναι να γνωρίζει καλά τη μελέτη και τις παραπάνω συνθήκες.

Αφτηρία των προθεσμιών είναι η ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

(γ) Χρονοδιάγραμμα κατασκευής έργου

Ο ανάδοχος με βάση την ολική και τις ενδεικτικές προθεσμίες μέσα σε **δέκα πέντε (15) ημερολογιακές μέρες** από την υπογραφή της σύμβασης, άρθρο 46 παρ. 1 του Ν. 3669/08, οφείλει να συντάξει και υποβάλει το γραμμικό χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου, που θα συνοδεύεται από σχετική έκθεση.

Η Διευθύνουσα Υπηρεσία εγκρίνει το χρονοδιάγραμμα και μπορεί να τροποποιήσει τις προτάσεις του αναδόχου σχετικά με την σειρά και τη διάρκεια κατασκευής των εργασιών και την κλιμάκωση των πιστώσεων μέσα στο χρόνο.

Η απόφαση έγκρισης του προγράμματος εκδίδεται μέσα σε **δέκα (10) ημέρες** από την υποβολή του από τον ανάδοχο, άρθρο 46 παρ. 2 του Ν. 3669/08.

Αναπροσαρμογές του χρονοδιαγράμματος εγκρίνονται όταν μεταβληθούν οι ποσότητες των εργασιών ή στις περιπτώσεις που προβλέπει το άρθρο 46 παρ. 2 του Ν.3669/2008, του οποίου οι διατάξεις ισχύουν υποχρεωτικά για τον ανάδοχο.

ΑΡΘΡΟ 5ο Υπέρβαση προθεσμιών - Ποινικές ρητρες

Υπέρβαση της συνολικής προθεσμίας, που τάσσεται στο άρθρο 4 της παρούσης συνεπάγεται την επιβολή των αναγκαστικών μέτρων του άρθρου 49 του Ν 3669/2008

Γίνεται εδώ μνεία ότι για τον υπολογισμό των ποινικών ρητρών λόγω υπέρβασης ολικής προθεσμίας, στο ποσό της σύμβασης δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.

ΑΡΘΡΟ 6ο: Συμβατικά στοιχεία της εργολαβίας και σειρά ισχύος τους

6.1. Σαν συμβατικά τεύχη της εργολαβίας ορίζονται αυτά που αναφέρονται, κατά σειρά προτεραιότητας της ισχύος τους σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ όρων τους, στο άρθρο 5 της Διακήρυξης, που είναι τα κάτωθι :

1. Το συμφωνητικό
2. Η Διακήρυξη Δημοπρασίας
3. Το Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς
4. Το Τιμολόγιο Μελέτης
5. Η Ειδική και Γενική Συγγραφή Υποχρεώσεων
6. Τεχνικές Προδιαγραφές και τα Παραρτήματά τους
7. Η Τεχνική Έκθεση
8. Ο Προϋπολογισμός Μελέτης.

9. Οι εγκεκριμένες μελέτες που θα χορηγηθούν στον Ανάδοχο από την Υπηρεσία καθώς

και οι Τεχνικές Μελέτες που τυχόν θα συνταχθούν από τον Ανάδοχο σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης όπως τελικά θα εγκριθούν από την Υπηρεσία.

10. Το Χρονοδιάγραμμα /Πρόγραμμα κατασκευής των έργων, όπως αυτό τελικά θα εγκριθεί από την Υπηρεσία

6.2. Συμβατική ισχύ έχει, μολονότι δεν θα προσαρτηθεί στη σύμβαση εκτέλεσης του έργου, επειδή είναι δημοσιευμένο κείμενο, η Γενική Συγγραφή Υποχρεώσεων Κατασκευής Δημοσίων έργων, που εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. ΓΓΔ/257/1974 Απόφαση τ.ΥΔΕ, όπως αυτή ισχύει μετά την έκδοση του Ν.256/98, του Ν.2229/94, του Ν.1418/84, του Ν.2940/01 και το ΠΔ 609/85 (όπου στην Γ.Σ.Υ. γίνεται παραπομπή σε νομικά κείμενα, που έχουν παύσει να ισχύουν επειδή έχουν αντικατασταθεί με νεώτερα, η παραπομπή αυτοδικαίως αναφέρεται στα εν ισχύ κείμενα. Για παράδειγμα ο Ν.1266/72 έχει αντικατασταθεί από το Ν.1418/84 και το ΠΔ 56/73 από το ΠΔ 609/85). που κωδικοποιήθηκαν με τον Ν 3669/2008

6.3. Επίσης συμβατική ισχύ έχουν, μολονότι δεν θα προσαρτηθούν στη Σύμβαση εκτέλεσης του έργου, επειδή είναι δημοσιευμένα κείμενα :

- (1) Οι Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (Ε.ΤΕ.Π.) της Γ.Γ.Δ.Ε.
- (2) Οι Κανονισμοί, Προδιαγραφές, Κώδικες κλπ στους οποίους παραπέμπουν η ΕΣΥ και ΓΣΥ η ΤΣΥ και οι Ε.ΤΕ.Π. Επίσης οι προδιαγραφές ΕΛ.Ο.Τ. και LSO.

Η σειρά Ισχύος αυτών των προδιαγραφών, σε περίπτωση ασυμφωνίας των όρων είναι :

- (α) Οι Ε.ΤΕ.Π. και Κανονισμοί, Προδιαγραφές κλπ
- (β) Οι Προδιαγραφές ΕΛ.Ο.Τ.
- (γ) Οι Προδιαγραφές ISO

6.4. Συμβατική ισχύ έχουν και τα εγκεκριμένα Τιμολόγια που αναφέρονται στο άρθρο 11 της ΕΓΣΥ. Η ισχύς τους είναι εκείνη που καθορίζεται στο ίδιο άρθρο της ΕΓΣΥ και μόνο.

6.5. Σε κάθε περίπτωση όμως, από όλα τα παραπάνω συμβατικά στοιχεία και τεύχη κατά την εκτέλεση του έργου θα υπερισχύει η σύμβαση κατασκευής του έργου όπως θα υπογραφεί μετά την απόφαση κατακύρωσης της δημοπρασίας προς την οποία θα είναι σύμφωνη.

ΑΡΘΡΟ 7ο: Περιεχόμενα των τιμών μονάδος του τιμολογίου

Οι τιμές μονάδος του Τιμολογίου αναφέρονται σε ολοκληρωμένες εργασίες και περιλαμβάνουν τις εξής δαπάνες :

α. Τις δαπάνες, χωρίς να εξαιρούνται οι μεταφορές των υλικών για τις οποίες αναφέρονται αμέσως παρακάτω.

β. Τις δαπάνες φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς όλων των υλικών που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών από τους τόπους ή τις θέσεις προμήθειας ή παραγωγής μέχρι την

ενσωμάτωσή τους στο έργο, εκτός αν ορίζονται διαφορετικά στο συγκεκριμένο κάθε φορά άρθρο του τιμολογίου.

- γ. Τις δαπάνες της εκτέλεσης ορισμένων εργασιών δια χειρών εργατοτεχνιτών για τις περιπτώσεις που η εκτέλεσή τους με μηχανήματα ή είναι αδύνατη ή δεν ενδείκνυται ή κρίνεται απαραίτητη για την καλύτερη εκτέλεση της εργασίας,
- δ. Τις δαπάνες υπαίθρου και Γραφείου για τη λήψη επιμετρητικών στοιχείων, την καταμέτρηση των υλικών κλπ τη σύνταξη και εκτύπωση, σε 7πλούν, των επιμετρητικών τευχών,
- ε. Τις ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον ανάδοχο και αναφέρονται ειδικότερα στο άρθρο 8,
- στ. Στις τιμές μονάδος του Τιμολογίου δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.

ΑΡΘΡΟ 8ο : Ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον ανάδοχο

Στα γενικά έξοδα του αναδόχου περιλαμβάνονται και οι παραπάνω ειδικές δαπάνες που βαρύνουν αποκλειστικά τον ανάδοχο :

1. Δημοσίευσης της τελευταίας περίληψης διακήρυξης δημοπρασίας, κηρυκείων και συμφωνητικού
2. Αποζημίωσης ιδιοκτητών, εκμισθωτών ή μισθωτών :
 - α. Των περιοχών δανείων χωματισμών ή αποθέσεων υλικών των εκσκαφών ή και αποθηκείσεως ορισμένων υλικών
 - β. Των θέσεων εγκαταστάσεων μηχανημάτων και γενικά εργοταξίων
 - γ. Των προσπελάσεων προς τα εργοτάξια και των θέσεων λήψεως και αποθηκείσεως των κάθε είδους υλικών
 - δ. Των πηγών λήψεως υλικών που θα χρησιμοποιηθούν, μετά από έγκριση της Υπηρεσίας και των οδών προσπελάσεως προς αυτές, είτε ανήκουν σε φυσικό ή νομικό πρόσωπο Δημοσίου ή Ιδιωτικού Δικαίου, χωρίς το Δημόσιο να έχει καμιά υποχρέωση να κινήσει τη διαδικασία της απαλλοτρίωσής τους.
Το δημόσιο επίσης δεν αναλαμβάνει καμιά υποχρέωση πρόσθετης αποζημίωσης του αναδόχου είτε για τυχόν δυσκολίες που θα προκύψουν στην εξεύρεση και εκμετάλλευση των λατομείων και των άλλων πηγών, είτε από κάποια ανάγκη που παρουσιάσθηκε για τη δημιουργία εγκατάστασης θραύσης και χώρων αποθηκείσεως υλικών μακριά από τις πηγές λήψεως είτε από δυσχέρειες μεταφορών από οποιαδήποτε αιτία.
3. α. Κατασκευής και συντήρησης των οδών προσπέλασης που απαιτούνται για τις πηγές των υλικών όπως επίσης και κατασκευής και συντήρησης των παρακαμπτηρίων για την καλή και ασφαλή εξυπηρέτηση της κυκλοφορίας που γινόταν από τον δρόμο που κατασκευάζεται, βελτιώνεται κλπ για όσο διάστημα θα διαρκεί η εκτέλεση των έργων.
β. Όσον αφορά τους δρόμους που βρίσκονται σε λειτουργία, ο ανάδοχος πρέπει να ξέρει ότι δεν μπορεί να κυκλοφορήσει όχημα με βάρος μεγαλύτερο από εκείνο με το οποίο έχει υπολογισθεί η αντοχή του οδοστρώματός τους, ώστε να μη έχουμε κάποια καταστροφή του. Οποσδήποτε αν χρησιμοποιεί τέτοιους δρόμους (με τους παραπάνω περιορισμούς) ο ανάδοχος, είναι υπο-χρεωμένος να τους συντηρεί μέχρι να τελειώσει το έργο, χωρίς οποιαδήποτε αποζημίωση από το Δημόσιο, με το υλικό που είναι κατασκευασμένη η επιφάνεια κυλίσεώς τους και έτσι ώστε η κατάστασή τους καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευής του έργου να είναι τουλάχιστον η ίδια με αυτή που ήταν πριν από την έναρξή του.
4. Οι πρόσθετες δαπάνες και επιβαρύνσεις που ίσως προκύψουν κατά την εκτέλεση του έργου από την εκμετάλλευση των πηγών υλικών και από άλλη εργολαβία, προηγούμενη ή επόμενη, και τη δημιουργία και αποκάλυψη για το λόγο αυτό νέων πηγών υλικών μαζί με τις επιβαρύνσεις της παρ. 2 του άρθρου αυτού που είναι απαραίτητες για την εμπρόθεσμη εκτέλεση του έργου.
5. α. Οι δαπάνες συμπλήρωσης και προσαρμογής των στοιχείων των μελετών που θα παραδοθούν στον ανάδοχο προς τα δεδομένα του εδάφους.
β. Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών που απαιτούνται, και που γίνονται απαραίτητα από διπλωματούχο Πολιτικό ή Τοπογράφο Μηχανικό, για την εφαρμογή των στοιχείων της μελέτης για την εκτέλεση του έργου και τις επιμετρήσεις, δηλ. αναπασσαλώσεις του άξονα της οδού, χωροσταθμίσεις, λήψεις διατομών κλπ. όσες φορές απαιτείται αυτό κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του έργου, οπότε πρέπει να υποβάλλονται σε 7πλούν, και σε ηλεκτρονική μορφή, όλα τα απαραίτητα τεύχη για την ολοκλήρωση του σκοπού που επιδιώκεται.
6. Οι δαπάνες προσωρινής σήμανσης κατά την εκτέλεση του έργου.
7. Οι δαπάνες για την συνεχή αποκατάσταση της κυκλοφορίας των δασικών οδών καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου.
8. Οι δαπάνες για τις προκαταρκτικές εργασίες διαγράμμισης του έργου, ήτοι χάραξη και στίξη διαγράμμισης, σύμφωνα με την συγκεκριμένη μελέτη σήμανσης.

9. Οι δαπάνες που αναφέρονται στους γενικούς όρους του Περιγραφικού Τιμολογίου και στο άρθρο 37 του Ν 3669/2008.
10. Οι δαπάνες λήψεως πυρήνων ασφάλτου.
11. Οι δαπάνες για την κατασκευή στο χώρο του εργοταξίου ή σε πλησίον χώρο που θα νοικιάσει ο ανάδοχος χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, καλαισθητού οικίσκου, υδατοστεγούς και προφυλαγμένου από τις καιρικές συνθήκες, με ελάχιστη ωφέλιμη επιφάνεια 50 μ², για την εγκατάσταση σ' αυτόν της Υπηρεσίας Επίβλεψης του Εργοδότη και της Υπηρεσίας Διοίκησης της κατασκευής του Αναδόχου.
Ο οικίσκος θα είναι κατασκευασμένος κατά τρόπο που να εξασφαλίζονται άνετοι όροι εργασίας του προσωπικού που θα εγκατασταθεί και θα φέρει τον απαραίτητο εξοπλισμό φωτισμού, θέρμανσης και αερισμού, καθώς και απ' ευθείας τηλεφωνική σύνδεση, με μία γραμμή αποκλειστικής χρήσης από το προσωπικό επίβλεψης.
12. Η κράτηση **60/00** επί όλων των λογαριασμών πληρωμής σύμφωνα με το Ν.2166/93 (ΦΕΚ 137/93)
13. Οι δαπάνες για την σύνταξη από την ανάδοχο σχεδίου ασφάλειας και υγείας (ΣΑΥ) και φακέλου ασφάλειας και υγείας (ΦΑΥ) σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (άρθρο 3). Για την προσωρινή και οριστική παραλαβή του έργου απαραίτητο στοιχείο είναι η σύνταξη των παραπάνω (ΣΑΥ και ΦΑΥ) που διαπιστώνεται από την Επιτροπή παραλαβής και θα αναγράφεται στο σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής, σύμφωνα με την εγκύκλιο 30/2000 του ΥΠΕΧΩΔΕ (έγγραφο ΔΕΕΠΠ 544/8-11-2000 ΥΠΕΧΩΔΕ)
14. Με την υπογραφή του συμφωνητικού, υποχρεούται να θέσει στην διάθεση της Υπηρεσίας (Δ.Υ. και Π.Α.) χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση ένα 4θέσιο αυτοκίνητο (1600 κυβικά) με οδηγό καθ' όλες τις μέρες και ώρες που εκτελούνται εργασίες στο έργο για όλη την περίοδο εκτέλεσής του μέχρι την οριστική παραλαβή του.

ΑΡΘΡΟ 9ο : Εγγυήσεις

A. Εγγυητική επιστολή συμμετοχής στη δημοπρασία

- 9.A.1. Για την συμμετοχή στο διαγωνισμό πρέπει να κατατεθεί από κάθε συναγωνιζόμενο εγγυητική επιστολή γραμμένη στα Ελληνικά, ή τουλάχιστον συνοδευόμενη από επίσημη μετάφραση, **1.612,90 €** (άρθρο 72 του Ν 4412/2016) η οποία θα πρέπει να έχει εκδοθεί από το ΤΣΜΕΔΕ ή Τράπεζες που λειτουργούν νόμιμα στην Ελλάδα ή οποιοδήποτε άλλο κράτος -μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.) ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.) ή του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου (Π.Ο.Ε), συνοδευόμενες από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Μπορεί επίσης να παρέχονται και με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών & Δανείων για παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού ή χρεογράφων που προβλέπεται η τέτοια χρήση τους με την τιμή που προβλέπουν για αυτά οι ειδικές διατάξεις.
- 9.A.2. Οι ως άνω εγγυητικές επιστολές πρέπει, προκειμένου να γίνουν αποδεκτές από την Υπηρεσία, να απευθύνονται προς την **Αναθέτουσα Αρχή (Περιφέρεια Α.Μ.Θ. ή Ελληνικό Δημόσιο)**, να αναφέρουν σαφώς τα στοιχεία της επιχείρησης υπέρ της οποίας παρέχονται, τον τίτλο του έργου, το ποσό για το οποίο παρέχεται η εγγύηση και το χρόνο ισχύος, ως κατωτέρω, επιπλέον δε να περιλαμβάνουν τον όρο ότι ο εγγυητής παραιτείται από το δικαίωμα διζήσεως και υπόσχεται την απροφάσιστη και χωρίς ένσταση ή αντίρρηση καταβολή του ποσού μέσα σε **πέντε (5)** ημέρες από την ημέρα λήψης της σχετικής ειδοποίησης.
- 9.A.3. Η παραπάνω εγγυητική επιστολή θα είναι χωρίς χρονικό περιορισμό ισχύος ή θα πρέπει να ισχύει το λιγότερο για διάστημα **εννέα (9) μηνών και τριάντα ημερών** από την ημερομηνία επίδοσής της (ημερομηνία δημοπράτησης).

B. Εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης

- 9.B.1. Το ύψος της εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης καθορίζεται σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 35 του Ν.3669/2008 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 157 του Ν.4281/2014 σε ποσοστό **5%** της αξίας της σύμβασης **μη συμπεριλαμβανομένων των κονδυλίων του Φ.Π.Α.**

ΑΡΘΡΟ 10ο: Τροποποιήσεις προϋπολογισμού

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει το έργο, όπως πιθανόν θα τροποποιηθεί κατά είδος και ποσό από την Υπηρεσία, σύμφωνα με το Ν.2229/94 (άρθρο 2) και το άρθρο 57. του Ν 3669/08

ΑΡΘΡΟ 11ο: Τιμές μονάδος νέων εργασιών

Σε περίπτωση εκτέλεσης εργασιών που δεν προβλέπονται από το συμβατικό Τιμολόγιο θα συντάσσονται νέες τιμές μονάδος σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.2229/94 (άρθρο 2), του Ν.3669/08 άρθρο 57, Π.Δ.286/94 και σε εφαρμογή των όσων αναφέρονται στην παραγρ. 7 της εγκυκλιού 25 (Δ17α/04/103/ΦΝ 437/22-10-2004 του ΥΠΕΧΩΔΕ, ερμηνευτικής της υπ' αριθ. Δ17α/01/93/ΦΝ 437/1-10-2004 απόφασης ΥΠΕΧΩΔΕ περί «Έγκρισης ενιαίων τιμολογίων εργασιών στις κατηγορίες έργων Οδοποιίας, Υδραυλικών, Λιμενικών και Πρασίνου», καθώς και η υπ'αρ. Δ17α/04/15/ΦΝ437/8-2-05 απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ205β/17-2-05), όπως τροποποιήθηκαν μέχρι σήμερα.

Για τα είδη εργασιών που δεν περιλαμβάνονται στην παραπάνω ανάλυση τιμών θα παίρνεται υπόψη κάθε άλλη ανάλυση που έχει εγκριθεί από το Υπουργείο Δημ. Έργων και περιέχει τα αντίστοιχα αυτά είδη των εργασιών π.χ. Α.Τ.Ο.Ε., Α.Τ.Υ.Ε. κλπ.

Κατά την σύνταξη νέων τιμών μονάδας, για τον υπολογισμό του συντελεστή σ που ορίζεται στο ΠΔ 286/94, παρ. 2, καθορίζεται σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην παρ.7 της 25 (Δ17α/04/103/ΦΝ 437/22-10-2004 του ΥΠΕΧΩΔΕ, ερμηνευτικής της υπ' αριθ. Δ17α/01/93/ΦΝ 437/1-10-2004 απόφασης ΥΠΕΧΩΔΕ περί « Έγκρισης ενιαίων τιμολογίων εργασιών στις κατηγορίες έργων Οδοποιίας, Υδραυλικών, Λιμενικών και Πρασίνου», όπως ισχύουν σήμερα.

ΑΡΘΡΟ 12ο : Απολογιστικές εργασίες

Η Υπηρεσία μπορεί να επιβάλει στον ανάδοχο την απολογιστική εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με το άρθρο 55 του Ν 3669/08

ΑΡΘΡΟ 13ο : Προκαταβολές

Ισχύουν γενικά το άρθρο 2 (παρ.7) του Ν.2229/94, το άρθρο 51 του ΠΔ 3669/2008 και η Εγκ. Ε.32 με αρ. πρωτ. ΕΔ2α/10/18/Φ.5.14/13-3-86/ΥΠ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

Ειδικά για την παρούσα εργολαβία **δε προβλέπεται η χορήγηση προκαταβολής 10%** για δαπάνες πρώτων Εγκαταστάσεων, μελέτες και άλλα έξοδα εκκίνησης του έργου.

Η προκαταβολή χορηγείται μετά την εγκατάσταση εργοταξίου από τον ανάδοχο και την έναρξη κατασκευής του έργου.

ΑΡΘΡΟ 14ο : Ισχύουσες διατάξεις

Το έργο αυτό θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.3263/2004 «Μειοδοτικό σύστημα ανάθεσης των Δημοσίων έργων και άλλες διατάξεις», του Ν.2576/98 «Βελτίωση των διαδικασιών για την ανάθεση της κατασκευής των Δημοσίων Έργων και άλλες διατάξεις», του Ν. 2229/94 "Τροποποίηση και συμπλήρωση του Ν.1418/84 και άλλες διατάξεις", του Π.Δ. 60/2007, του Ν.3669/2008 που αποτελεί κωδικοποίηση της ισχύουσας νομοθεσίας κατασκευής των δημοσίων έργων καθώς και των Ν. 2940/01 και Π.Δ.218/99.

ΑΡΘΡΟ 15ο: Χρηματοδότηση και κρατήσεις υπέρ τρίτων

Το έργο θα χρηματοδοτηθεί από το Πρόγραμμα **ΕΤΗΣΙΑΣ ΔΡΑΣΗΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ Α.Μ.Θ. 2017**. Τον ανάδοχο βαρύνουν οι φόροι, τέλη, κρατήσεις και οποιεσδήποτε άλλες νόμιμες επιβαρύνσεις όπως ισχύουν κατά τον χρόνο που δημιουργείται η υποχρέωση καταβολής τους.

Κατ' εξαίρεση αυξομειώσεις στο χαρτόσημο τιμολογίων ή άλλοι φόροι του Δημοσίου που βαρύνουν άμεσα το εργολαβικό αντάλλαγμα, βαρύνουν τον ανάδοχο μόνο στο μέτρο που ίσχυαν κατά τον χρόνο υποβολής της προσφοράς.

Τυχόν μεταγενέστερες αυξομειώσεις, αυξομειώνουν αντίστοιχα το οφειλόμενο εργολαβικό αντάλλαγμα.

Τα δύο προηγούμενα εδάφια, δεν ισχύουν για το φόρο εισοδήματος ή τις τυχόν παρακρατήσεις έναντι του φόρου αυτού.

Ο Φ.Π.Α. βαρύνει τον κύριο του έργου.

ΑΡΘΡΟ 16ο : Κυριότητα υλικών και εγκαταστάσεων

Όλες οι προσωρινές και βοηθητικές εγκαταστάσεις, τα μηχανήματα, οι συσκευές τα εργαλεία και τα υπόλοιπα εφόδια που έφερε ο ανάδοχος στον τόπο που θα γίνει το έργο, θα χρησιμοποιηθούν με την προϋπόθεση ότι είναι κατάλληλα και με δική του ευθύνη για την εκτέλεση του έργου.

Δεν θα χρησιμοποιηθούν δε σε άλλα έργα χωρίς την έγγραφη άδεια της Υπηρεσίας που επιβλέπει το έργο, η οποία θα δίδεται μετά από σχετική αίτηση του αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 17^ο .1: Ασφάλεια και υγεία εργαζομένων

1. Κανονιστικές απαιτήσεις

Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί το έργο με τρόπο ασφαλή και σύμφωνα με τους νόμους, διατάγματα, αστυνομικές διατάξεις και οδηγίες του ΚΤΕ, όπως εκφράζονται μέσω της υπηρεσίας αναφορικά με την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων.

2. Σύστημα Οργάνωσης και Διαχείρισης Ασφάλειας Υγείας Εργασίας (ΣΟΔΑΥΕ). Ο ανάδοχος θα πρέπει να εφαρμόσει το ΣΟΔΑΥΕ στο έργο ώστε να περιοριστεί ο εργασιακός κίνδυνος στο ελάχιστο. Ως ελάχιστες απαιτήσεις για το ΣΟΔΑΥΕ ορίζονται οι εξής :

2.1 Δήλωση πολιτικής ασφάλειας εργασίας του αναδόχου

2.2 Ορισμός τεχνικού ασφάλειας, συντονιστή ασφάλειας και ιατρού Εργασίας. Ειδικότερα και λόγω της σπουδαιότητας των θεσμών αυτών, τα προσόντα και καθήκοντα των ατόμων τα οποία θα παρέχουν τις υπηρεσίες του τεχνικού ασφαλείας, συντονιστή θεμάτων ασφαλείας και υγείας, καθώς και του γιατρού Εργασίας θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας (Ν.1568/85, ΠΔ 17/96, ΠΔ 305/96, ΠΔ 294/88). Η ανάθεση των καθηκόντων του τεχνικού ασφάλειας και συντονιστή ασφάλειας και υγείας της Εργασίας καθώς και του γιατρού Εργασίας γίνεται εγγράφως και κοινοποιείται στη Διευθύνουσα Υπηρεσία και στο αρμόδιο Κ.Ε.Π.Ε.Κ. του Σ.ΕΠ.Ε. Για την κάλυψη των αναγκών του σε υπηρεσίες τεχνικού ασφαλείας, συντονιστή ασφάλειας και γιατρού Εργασίας, μετρήσεις, αναπροσαρμογή ή και εκπόνηση του ΣΑΥ και ΦΑΥ περιλαμβανομένης της εκτίμησης του εργασιακού κινδύνου, εκπαίδευση προσωπικού, κλπ ο ανάδοχος μπορεί να συμβάλλεται με εξωτερικούς συνεργάτες ή/και με ειδικά αδειοδοτημένα (ΠΔ 95/99, ΠΔ 17/96) από το Υπουργείο Εργασίας Εξωτερική Υπηρεσία Προστασίας και Πρόληψης του Επαγγελματικού Κινδύνου (ΕΞ.Υ.Π.Π.).

2.3 Καθορισμός αρμοδιοτήτων προσωπικού αναδόχου για θέματα ΑΥΕ.

2.4 Οργάνωση υπηρεσιών ΑΥΕ υπεργολάβων

2.5. Εκπόνηση διαδικασιών ασφάλειας. Κατ' ελάχιστον απαιτούνται διαδικασίες για :

- αναφορά ατυχήματος,
- διερεύνηση των ατυχημάτων και τήρηση αρχείων βάσει της νομοθεσίας
- αντιμετώπιση έκτακτης ανάγκης,
- χρήση μέσων ατομικής προστασίας,
- εκπαίδευση προσωπικού,
- ιατρικές εξετάσεις εργαζομένων

2.6. Κατάρτιση ειδικών μελετών π.χ. για βοηθητικές κατασκευές όπου τέτοια μελέτη προβλέπεται από τη νομοθεσία ή προτείνεται από το ΣΑΥ της μελέτης ή της κατασκευής.

2.7. Διαδικασίες Επιθεωρήσεων

Ο ανάδοχος θα πρέπει να προγραμματίζει την τακτική επιθεώρηση των χώρων, του εξοπλισμού, των μεθόδων και των πρακτικών εργασίας σε εβδομαδιαία βάση, εκτός αν άλλως ορίζεται στη νομοθεσία ή το απαιτούν οι συνθήκες εκτέλεσης του έργου, ώστε να εξασφαλίζεται η έγκαιρη λήψη μέτρων για την επανόρθωση των επικίνδυνων καταστάσεων που επισημαίνονται. Οι επιθεωρήσεις πρέπει να τεκμηριώνονται γραπτά.

2.8. Άλλες προβλέψεις

- Εκ των προτέρων γνωστοποίηση της έναρξης των εργασιών στο Έργο προς το αρμόδιο Κ.Ε.Π.Ε.Κ. του Σ.ΕΠ.Ε.
- Κατάρτιση προγράμματος και υλοποίηση εκπαίδευσης των εργαζομένων σε θέματα ΑΥΕ
- Οδηγίες ασφαλούς εργασίας προς εφαρμογή από όλους τους εργαζόμενους στο εργοτάξιο
- Πρόβλεψη για σύγκληση μηνιαίων συσκέψεων για θέματα ΑΥΕ με το συντονιστή ΑΥΕ και τους υπεργολάβους, παρουσία του τεχνικού ασφαλείας και του ιατρού Εργασίας.

2.9. Υποχρέωση αναδόχου για αναθεώρηση Σ.Α.Υ. και Φ.Α.Υ.

Ο συντονιστής ασφάλειας και υγείας του έργου υποχρεούται να κάνει την αναθεώρηση του Σχεδίου και του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας της Μελέτης, να παρακολουθεί τις εργασίες όσον αφορά θέματα Α.Υ.Ε. και να συντάξει τον τελικό ΦΑΥ.

Το ΣΑΥ αναπροσαρμόζεται σε συνάρτηση με την εξέλιξη των εργασιών, στο δε (ΦΑΥ) εμπεριέχονται οι ενδεχόμενες τροποποιήσεις που έχουν επέλθει. Συνεπώς ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας συμπληρώνεται σταδιακά και παραδίδεται με την ολοκλήρωση του Έργου στον ΚΤΕ ενημερωμένος ώστε να περιέχει τα πραγματικά στοιχεία του

έργου, έτσι όπως αυτό κατασκευάστηκε. Σε περίπτωση που δεν έχει παραδοθεί από την Υπηρεσία ΣΑΥ και ΦΑΥ στον Ανάδοχο μαζί με την τεχνική μελέτη, αυτός υποχρεούται στη σύνταξη των αδαπάνων για το Δημόσιο.

Το ΣΑΥ πρέπει να περιέχει τα εξής :

2.9.1. Γενικά

- Είδος έργου και χρήση αυτού
- Σύντομη περιγραφή του έργου
- Ακριβής διεύθυνση του έργου
- Στοιχεία του κυρίου του έργου
- Στοιχεία του υπόχρεου για την εκπόνηση του ΣΑΥ

2.9.2. Πληροφορίες για υπάρχοντα δίκτυα υπηρεσιών κοινής ωφελείας

2.9.3. Στοιχεία για την προσπέλαση στο εργοτάξιο και την ασφαλή πρόσβαση στις θέσεις εργασίας.

2.9.4. Ρύθμιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων εντός και πέριξ του εργοταξίου.

2.9.5. Καθορισμό των χώρων αποθήκευσης υλικών και τρόπου αποκομιδής ακρήστων.

2.9.6. Συνθήκες αποκομιδής επικινδύνων υλικών.

2.9.7. Διευθέτηση χώρων υγιεινής, εστίασης και Α' βοηθειών.

2.9.8. Μελέτες κατασκευής ικριωμάτων που δεν περιγράφονται στις ισχύουσες διατάξεις π.χ. ειδικοί τύποι ικριωμάτων, αντιστηρίξεις μεγάλων ορυγμάτων, ή επιχωμάτων κλπ και διατάξεις για πρόσδεση κατά την εργασία σε ύψος.

2.9.9. Καταγραφή σε πίνακα των φάσεων και υποφάσεων εργασιών του έργου, σύμφωνα με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης του έργου.

2.9.10. Την καταγραφή σε πίνακα των κινδύνων, των πηγών κινδύνων και της εκτίμησης επικινδυνότητας κάθε φάσης και υποφάσης του έργου με κλιμάκωση της εκτίμησης επικινδυνότητας π.χ.

X = Χαμηλή εκτίμηση κινδύνου

M = Μέτρια εκτίμηση κινδύνου

Y = Υψηλή εκτίμηση κινδύνου

Σε περίπτωση ταυτόχρονης εκτέλεσης φάσεων εργασιών θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι επιπλέον απορρέοντες κίνδυνοι.

2.9.11. Εναλλακτικές μέθοδοι εργασίας για κινδύνους που δεν μπορούν να αποφευχθούν.

2.9.12. Για τον εναπομένοντα εργασιακό κίνδυνο θα πρέπει να αναφέρονται συγκεκριμένα μέτρα για την πρόληψή του, καθώς και ειδικά μέτρα για εργασίες που ενέχουν ειδικούς κινδύνους (Παράρτημα ΙΙ του άρθρου 12 του ΠΔ 305/96).

Ο Φ.Α.Υ. πρέπει να περιέχει τα εξής :

2.9.A. Γενικά :

- Είδος έργου και χρήση αυτού
- Ακριβή διεύθυνση του έργου
- Αριθμό αδείας
- Στοιχεία του κυρίου του έργου
- Στοιχεία του συντονιστή ασφάλειας και υγείας που θα συντάξει τον ΦΑΥ.

2.9.B. Στοιχεία από το μητρώο του έργου :

- Τεχνική περιγραφή του έργου
- Παραδοχές μελέτης
- Τα σχέδια «ως κατασκευάσθη».

2.9.Γ. Οδηγίες και χρήσιμα στοιχεία σε θέματα ασφάλειας και υγείας, τα οποία θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου, π.χ. εργασίες συντήρησης, μετατροπής, καθαρισμού κλπ. Ενδεικτικά οι οδηγίες και τα στοιχεία αυτά αναφέρονται στον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των διαφόρων εργασιών, στην αποφυγή κινδύνων από τα διάφορα δίκτυα (ύδρευσης, ηλεκτροδότησης, αερίων, ατμού, κλπ) στην πυρασφάλεια κλπ.

2.9.Δ. Εγχειρίδιο Λειτουργίας και Συντήρησης του έργου

Το ανωτέρω περιλαμβάνει :

- Τον Κανονισμό λειτουργίας του έργου π.χ. όλα τα στοιχεία που θα αφορούν τη χρήση του έργου από τους χρήστες, βασικά ενημερωτικά φυλλάδια κατάλληλα και επαρκή, που θα διανεμηθούν στους χρήστες ώστε κάθε χρήστης να γνωρίζει πως θα χρησιμοποιήσει το έργο και τι θα κάνει σε περίπτωση έκτακτων γεγονότων.
- Οδηγίες λειτουργίας για το προσωπικό λειτουργίας και εκμετάλλευσης του έργου π.χ. οδηγίες χρήσης του ακίνητου και κινητού εξοπλισμού που ανήκει

στην συγκεκριμένη εργολαβία σε συνθήκες κανονικής λειτουργίας και σε συνθήκες έκτακτου περιστατικού κλπ.

- Οδηγίες συντήρησης του έργου. Περιλαμβάνονται συγκεκριμένες οδηγίες για την περιοδική συντήρηση του έργου.

Κατά την εκτέλεση του έργου, το ΣΑΥ και ο ΦΑΥ τηρούνται στο εργοτάξιο με ευθύνη του αναδόχου και είναι στη διάθεση των ελεγκτικών αρχών. Η Δ/νσα Υπηρεσία υποχρεούται να παρακολουθεί την ύπαρξη και εφαρμογή των ΣΑΥ – ΦΑΥ.

Μετά την αποπεράτωση του έργου ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας συνοδεύει το έργο καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του και φυλάσσεται με ευθύνη του ΚΤΕ.

3. Δαπάνη σύνταξης ΣΑΥ και ΦΑΥ

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

ΑΡΘΡΟ 17^ο .2: Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο Εργοτάξιο*.

1. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, των διατάξεων και κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του, ή στο προσωπικό του φορέα του έργου, ή σε οποιονδήποτε τρίτο, ώστε να εξαλείφονται ή να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι ατυχημάτων ή επαγγελματικών ασθενειών κατά την φάση κατασκευής του έργου : ΠΔ 305/96 (αρ. 7-9), Ν.3669/08 (αρ. 37 παρ.7), Ν. 3850/10** (αρ. 42).

* Η έννοια του εργοταξίου ορίζεται στο άρθρο 2 παρ.1 σε συνδυασμό με το παράρτημα Ι του άρθρου 12 του ΠΔ 305/96.

** Ο Ν.3850/10 Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων αρ. δεύτερο, καταργεί διατάξεις που ρυθμίζονται από αυτόν όπως διατάξεις των : Ν.1568/85, ΠΔ 294/88, ΠΔ 17/96, κλπ.

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

α. Να εκπονεί κάθε σχετική μελέτη (στατική ικριωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κλπ.) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα Ν.3669/08 (αρθ. 37 παρ.7).

β. Να λαμβάνει μέτρα προστασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ), όπως αυτό ρυθμίζεται με τις αποφάσεις του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ : ΔΙΠΑΔ/οικ.177/2-3-01, 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.3669/08 (αρ. 37 παρ.8 και αρ.182).

γ. Να επιβλέπει ανελλιπώς την ορθή εφαρμογή των μέτρων ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων, να τους ενημερώνει / εκπαιδεύει για την αναγκαιότητα της τήρησης των μέτρων αυτών κατά την εργασία, να ζητά τη γνώμη τους και να διευκολύνει τη συμμετοχή τους σε ζητήματα ασφάλειας και υγείας : ΠΔ 1073/81 (αρ. 111), ΠΔ 305/96 (αρ.10,11), Ν.3850/10 (αρ. 42- 49).

Για την σωστή εφαρμογή της παρ. 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.3669/08 (αρ. 37 παρ.8 και αρ.182).

γ. Να αναπτύξει, να προσαρμόσει και να συμπληρώσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ της μελέτης (τυχόν παραλήψεις που θα διαπιστώσει ο ίδιος ή που θα του ζητηθούν από την Υπηρεσία), σύμφωνα με την μεθοδολογία που θα εφαρμόσει στο έργο ανάλογα με την κατασκευαστική του δυσκολία, τις ιδιαιτερότητές του, κλπ 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.3669/08 (αρ. 37 παρ.8 και αρ.182).

ε. Να τηρήσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση του έργου : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.10) και ΥΑ 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 στο Ν.3669/08 (αρ. 37 και 182).

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

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

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

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

δ. Για την έναρξη των οικοδομικών εργασιών, επιβάλλεται με ευθύνη του κυρίου

ή του έχοντος νόμιμο δικαίωμα: θεώρηση του σχεδίου και του φακέλου ασφάλειας

και υγείας (ΣΑΥ,ΦΑΥ) του έργου από την αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας σύμφωνα με το άρθρο 7 παρ.1 εδάφιο α' του Ν 4030/2011 (ΦΕΚ 249/Α/25-11-2011) και την αρ. πρωτ. 10201/27-3-2012 εγκύκλιο του Ειδ. Γραμματέα του Σ.Ε.Π.Ε.

3. Ο ΦΑΥ καθιερώνεται ως απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και την οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου : ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ. 433/2000 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ, η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.3669/08 αρ. (73 και 75).

4. Μετά την αποπεράτωση του έργου, ο ΦΑΥ φυλάσσεται με ευθύνη του Κυρίου του Έργου και το συνοδεύει καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.11) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

5. Διευκρινίσεις σχετικά με την εκπόνηση του ΣΑΥ και την κατάρτιση του ΦΑΥ περιλαμβάνονται στην ΕΓΚΥΚΛΙΟ 6 με αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ/215/31-3-2008 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

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

Ο ανάδοχος υποχρεούται :

α. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας αν στο έργο απασχολήσει λιγότερους από 50 εργαζόμενους σύμφωνα με το Ν. 3850/10 (αρ.8 παρ.1 και αρ.12 παρ.4).

β. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, αν απασχολήσει στο έργο 50 και άνω εργαζόμενους, σύμφωνα με το Ν.3850/10 (αρ.8 παρ.2 και αρ. 4 έως 25).

γ. Τα παραπάνω καθήκοντα μπορεί να ανατεθούν σε εργαζόμενους στην επιχείρηση ή σε άτομα εκτός της επιχείρησης ή να συναφθεί σύμβαση με τις Εξωτερικές Υπηρεσίες Προστασίας και Πρόληψης ή να συνδυαστούν αυτές οι δυνατότητες.

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

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

1. Γραπτή εκτίμηση προς τον ανάδοχο, από τους τεχνικό ασφαλείας και ιατρό εργασίας, των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αφορούν ομάδες εργαζομένων που εκτίθενται σε ιδιαίτερους κινδύνους Ν.3850/10 (αρ.43 παρ. 1 α και παρ.3-8).

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

Ο ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει ενυπόγραφα γνώση των υποδείξεων αυτών. Το βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας σελιδομετρείται και θεωρείται από την αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

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

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

3. Βιβλίο ατυχημάτων στο οποίο θα περιγράφεται η αιτία και η περιγραφή του ατυχήματος και να το θέτει στη διάθεση των αρμόδιων αρχών Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2β). Τα μέτρα που λαμβάνονται για την αποτροπή επανάληψης παρόμοιων ατυχημάτων, καταχωρούνται στο βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας.

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

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

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

3.3 Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

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

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

3.4 Συσχετισμός Σχεδίου Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και Ημερολογίου Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

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

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

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

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 ασφάλειας και υγείας :

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

β. Τον εντοπισμό και τον έλεγχο προϋπαρχουσών της έναρξης λειτουργίας του εργοταξίου ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και εκτροπή τυχόν 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 παράρτ. IV μέρος Α, παρ.13, 14).

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

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

Ο ανάδοχος υποχρεούται :

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

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

4.3 Μηχανήματα έργων / Εξοπλισμοί εργασίας αυτών.

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

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

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

1. Πινακίδες αριθμού κυκλοφορίας
2. Άδεια κυκλοφορίας

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

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

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

Τα εν λόγω απαιτούμενα μέτρα αναφέρονται στα παρακάτω νομοθετήματα :

5.1 Κατεδαφίσεις :

Ν 495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 1073/81 (αρ.18 -33, 104), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ.7), ΥΑ 31245/93, Ν. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), Υ.Α. 3009/2/21-γ/94, Υ.Α. 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ.6.9/25068/1183/96, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ.ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ, παρ.11), ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : Υ.Α. Φ.28/18787/1032/00, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού ΠΔ 2/06, ΠΔ 212/06,ΥΑ 21017/84/09.

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 : ΥΑΦ.28/18787/1032/00, Ν. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΥΑ 3009/2/21-γ/94, ΥΑ2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. Αυτής Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ.6.9/25068/1183/96, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού : ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ. 10).

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

ΠΔ778/80, ΠΔ 1073/81(αρ.34-44), Ν.1430/84(αρ.16440/Φ.10.4/445/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΠΔ 155/04, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ.ΙV μέρος Α παρ.1, 10 και μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.4-6,14).

5.4 Εργασίες συγκόλλησης, οξυγονοκοπής & λοιπές θερμές εργασίες

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

5.5 Κατασκευή δομικών έργων(κτίρια, γέφυρες, τοίχοι αντιστήριξης,

δεξαμενές, κλπ.)

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

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, ΠΔ413/77, ΠΔ 225/89, ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. Αυτής Φ.28/18787/1032/00, Ν.2168/93, ΠΔ 396/94(αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ.6.9/25068/1183/96, ΥΑ 3009/2/21-γ/94, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού : ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.10).

5.7 Καταδυτικές εργασίες σε Λιμενικά έργα

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

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

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

Α. ΝΟΜΟΙ

Β. ΠΡΟΕΔΡΙΚΑ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ

N. 495/76	ΦΕΚ 337/Α/76	Π. Δ. 413/77	ΦΕΚ 128/Α/77
N. 1396/83	ΦΕΚ 126/Α/83	Π. Δ. 95/78	ΦΕΚ 20/Α/78
N. 1430/84	ΦΕΚ 49/Α/84	Π. Δ. 216/78	ΦΕΚ 47/Α/78
N. 2168/ 93	ΦΕΚ 147/Α/93	Π. Δ. 778/80	ΦΕΚ 193/Α/80
N. 2696/99	ΦΕΚ 57/Α/99	Π. Δ. 1073/81	ΦΕΚ 260/Α/81
N. 3542/07	ΦΕΚ 50/Α/07	Π. Δ. 225/89	ΦΕΚ 106/Α/89
N. 3669/08	ΦΕΚ 116/Α/08	Π. Δ. 31/90	ΦΕΚ 31/Α/90
N. 3850/10	ΦΕΚ 84/Α/10	Π. Δ. 70/90	ΦΕΚ 31/Α/90
N. 4030/12	ΦΕΚ 249/Α/12	Π. Δ. 85/91	ΦΕΚ 38/Α/91
		Π. Δ. 499/91	ΦΕΚ 180/Α/91

		Π. Δ. 395/94	ΦΕΚ 220/Α/94
		Π. Δ. 396/94	ΦΕΚ 220/Α/94
		Π. Δ. 397/94	ΦΕΚ 221/Α/94
		Π. Δ. 105/95	ΦΕΚ 67/Α/95
		Π. Δ. 455/95	ΦΕΚ 268/Α/95
		Π. Δ. 305/96	ΦΕΚ 212/Α/96
		Π. Δ. 89/99	ΦΕΚ 94/Α/99
		Π. Δ. 304/00	ΦΕΚ 241/Α/00
		Π. Δ. 155/04	ΦΕΚ 121/Α/04
		Π. Δ. 176/05	ΦΕΚ 227/Α/05
		Π. Δ. 149/06	ΦΕΚ 159/Α/06
		Π. Δ. 2/06	ΦΕΚ 268/Α/06
		Π.Δ. 212/06	ΦΕΚ 212/Α/06
		Π. Δ. 82/10	ΦΕΚ 145/Α/10
		Π. Δ. 57/10	ΦΕΚ 97/Α/10

Γ. ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Δ. ΕΓΚΥΚΛΙΟΙ

ΥΑ 130646/84	ΦΕΚ 154/Β/84	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 27/03	ΑΡ. ΠΡΩΤ. ΔΕΕΠ Π/208/12-9-03
ΚΥΑ 3329/89	ΦΕΚ 132/Β/89		
ΚΥΑ 8243/1113/91	ΦΕΚ 138/Β/91	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 6/08	ΑΡ. ΠΡΩΤ. ΔΙΠΑΔ/οικ/215/31- 3-08
ΚΥΑ αρ.οικ.Β.4373/1205/93	ΦΕΚ 187/Β/93		
ΚΥΑ 16440/Φ.10.4/445/93	ΦΕΚ 765/Β/93	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ ΣΕΠΕ	ΑΡ. ΠΡΩΤ. 10201/12 ΑΔΑ : Β4Λ1Λ-ΚΦΖ
ΚΥΑ αρ. 8881/94	ΦΕΚ 450/Β/94		
ΥΑ αρ.οικ. 31245/93	ΦΕΚ 451/Β/93		
ΥΑ 3009/2/21-γ/94	ΦΕΚ 301/Β/94		
ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94	ΦΕΚ 73/Β/94		
ΥΑ 3131.1/20/95/95	ΦΕΚ 978/Β/95		

ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95	ΦΕΚ 677/Β/95		
ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96	ΦΕΚ 1035/Β/96		
Υ.Α αρ.οικ.Β.5261/190/97	ΦΕΚ 113/Β/97		
ΚΥΑ αρ.οικ.16289/330/99	ΦΕΚ 987/Β/99		
ΚΥΑαρ.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		

Β. ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΤΕΧΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

ΑΡΘΡΟ 18^ο : Μηχανικός εξοπλισμός

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να βρει και να διαθέσει όλα τα μηχανήματα τα εργαλεία και το προσωπικό που απαιτούνται για την εμπρόθεσμη εκτέλεση του έργου, όπως ορίζεται και στο Ν.3669/2008 (άρθρο 37).

Αναφέρεται ότι τα μηχανήματα που ανήκουν στην κυριότητα του αναδόχου καθώς και τα μηχανήματα που θα ανήκουν σε τυχόν υπεργολάβους και που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του έργου, θα πρέπει να έχουν εξοφλήσει τα νόμιμα τέλη.

Τα παραστατικά στοιχεία πληρωμής τελών των πάσης φύσεως, χρησιμοποιούμενων στο έργο μηχανημάτων θα πρέπει να προσκομίζονται με την υποβολή των εκάστοτε πιστοποιήσεων.

ΑΡΘΡΟ 19^ο : Μελέτες

Στον ανάδοχο θα παραδοθούν κατά την ημέρα της υπογραφής της σύμβασης :

- 1. Μία σειρά από τα τεύχη Δημοπράτησης**
- 2. Η μελέτη που έχει συνταχθεί από την υπηρεσία.**
- 3. Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) ή απαλλαγή από την υποχρέωση.**
- 4. Μελέτες ΣΑΥ, ΦΑΥ.**

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκπονήσει σταδιακά άνευ αμοιβής (οι αμοιβές έχουν περιληφθεί ανηγμένα στις τιμές της προσφοράς του), μέσα σε **τρεις μήνες (3)** από την υπογραφή της σύμβασης, την εφαρμογή των κατωτέρω οριστικών μελετών στο έδαφος.

1. Την μελέτη εφαρμογής εαν αυτή είναι απαραίτητη από την Υπηρεσία.
5. Την εφαρμογή της μελέτης οριζόντιας και κάθετης σήμανσης.

Επίσης ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντάξει και υποβάλλει άνευ αμοιβής μέσα σε **δύο (2) μήνες** από την υπογραφή της σύμβασης Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ.), Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) καθώς επίσης και Πρόγραμμα Ποιότητας του Έργου (Π.Π.Ε.).

Ποινικές ρήτρες μελετών

Υπέρβαση της παραπάνω προθεσμίας συνεπάγεται την επιβολή ποινικής ρήτρας **60,00 €** ανά ημέρα υπέρβασης.

Τροποποίηση στοιχείων μελέτης

Κατά την εκτέλεση των εργασιών είναι δυνατόν, ανάλογα με τις ειδικές και γενικές συνθήκες εκτέλεσης του έργου, να προκύψει ανάγκη μικροτροποποιήσεων ή/και συμπληρώσεων των οριστικών μελετών. Τις τροποποιήσεις αυτές, σύμφωνα με τις υποδείξεις της επίβλεψης, υποχρεούται να μελετήσει και εκτελέσει ο Ανάδοχος χωρίς καμιά προσαύξηση των τιμών του τιμολογίου, ή της συνολικής προθεσμίας και των αποκλειστικών τμηματικών προθεσμιών του έργου από την αιτία αυτή, εκτός αν προβλέπεται άλλως κατά ρητό τρόπο στην παρούσα Ε.Σ.Υ.

Οι παραπάνω τροποποιήσεις μελετών κατατάσσονται στην κατηγορία των μελετών για τις οποίες δεν προβλέπεται καταβολή αμοιβής στον Ανάδοχο. Οι σχετικές δαπάνες σύνταξής τους θα πρέπει να έχουν συνυπολογισθεί ανηγμένα στις υπόλοιπες δαπάνες του τιμολογίου προσφοράς του για τις άλλες εργασίες.

Επισημαίνεται εδώ ότι κατ' αρχήν, τροποποιητικές μελέτες απαγορεύονται. Αν προκύψει τέτοια ανάγκη ο Ανάδοχος με μέριμνα (και δαπάνες του όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη παράγραφο) θα πρέπει :

α. Να αιτιολογήσει πλήρως και εγγράφως την ανάγκη τροποποίησης.

β. Να εκπονήσει (εφόσον η Υπηρεσία αποδεχθεί τη σχετική εισήγησή του) και υποβάλει την τροποποιητική μελέτη, που θα είναι σε κάθε περίπτωση, σύμφωνη με τους όρους δημοπράτησης.

Για οποιαδήποτε τροποποίηση της μελέτης, μετά την υπογραφή της σύμβασης κατασκευής του έργου αποφασίζει η Προϊσταμένη αρχή (άρ. 1 παρ. 6 του Ν. 2229/94).

Σχέδια

Πριν από κάθε μερική ή ολική εφαρμογή, κατά την κρίση του Αναδόχου, ενός σχεδίου που βρίσκεται σε ασυμφωνία με τα υπόλοιπα σχέδια, ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση να ζητήσει έγγραφο, έγκαιρα και χωρίς να το αμελήσει από την Δ/νουσα Υπηρεσία οδηγίες κλπ. Σε κάθε τέτοια περίπτωση ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση να εφαρμόσει την απόφαση της Υπηρεσίας πάνω στο θέμα που θα προκύψει με δικά του μέσα και δαπάνες, σε οποιοδήποτε χρόνο και με οποιοδήποτε τρόπο του ζητηθεί από την Υπηρεσία.

Μετά την ολοκλήρωση υποβολής των μελετών που αναφέρονται στην πρώτη παράγραφο και το αργότερο εντός **ενενήντα (90)** ημερών από την υπογραφή του συμφωνητικού θα γίνει με μέριμνα του αναδόχου έλεγχος των τεχνικών μελετών και θα εντοπίζονται οι τυχόν ελλείψεις και πλημμέλειες έτσι ώστε το συνολικό έργο να είναι τεχνικά άρτιο και λειτουργικό.

Οι τροποποιήσεις που θα προκύψουν από τα παραπάνω θα περιλαμβάνονται σε σχέδιο Α.Π.Ε. που θα υποβληθεί στην Υπηρεσία εντός της προθεσμίας των **ενενήντα (90)** ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, συνοδευόμενο από έκθεση στην οποία θα αναφέρονται αναλυτικά οι προτεινόμενες από τον ανάδοχο βελτιώσεις των τεχνικών μελετών με πλήρη τεκμηρίωσή τους και ανάλυση των προτεινομένων με το σχέδιο Α.Π.Ε. διαφοροποιήσεων των ποσοτήτων των συμβατικών εργασιών ή των τυχόν απαιτούμενων νέων τιμών.

Η υποβολή του ανωτέρω σχεδίου Α.Π.Ε. δεν αναστέλλει την υποχρέωση του αναδόχου να εκτελεί το έργο σύμφωνα με τις υπάρχουσες εγκεκριμένες τεχνικές μελέτες και να συμμορφώνεται με τα προβλεπόμενα στα συμβατικά τεύχη της εργολαβίας μέχρις ότου αποφασισθούν οι όποιες τροποποιήσεις από τις αρμόδιες υπηρεσίες.

ΑΡΘΡΟ 20° : Υλικά - Απαιτήσεις - Μέθοδοι δοκιμασίας κλπ

1. Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση του έργου πρέπει να είναι άριστης ποιότητας και να υπόκεινται σε εργαστηριακό έλεγχο για να αποδειχθεί ότι είναι σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές τους και τις απαιτήσεις αυτής της Συγγραφής Υποχρεώσεων, ως προς τις φυσικές και χημικές τους ιδιότητες.
2. α. Ο Ανάδοχος έχει όλη την ευθύνη για τα υλικά που θα χρησιμοποιήσει στο έργο να είναι άριστης ποιότητας και να ανταποκρίνονται προς τις Προδιαγραφές (σκληρότητα, κοκκομετρική διαβάθμιση, πλαστικότητα, υδροφιλία κλπ), αφού ανάλαβε με την προσφορά του την ευθύνη και την υποχρέωση για μια έντεχνη κατασκευή του έργου με δόκιμα υλικά.
β. Επομένως αν μερικές από τις πηγές υλικών που χρησιμοποιεί είναι ή καταστούν ακατάλληλες, πρέπει ο ανάδοχος να αναζητήσει άλλες κατάλληλες πηγές και αυτό αποτελεί συμβατική υποχρέωσή του και είναι αποκλειστικά δική του ευθύνη.
3. α. Κατά την παραγωγή των υλικών των σκυροκονιαμάτων πρέπει να γίνεται έλεγχος της σκληρότητας, της διαβάθμισης, της πλαστικότητας και της υδροφιλίας και να συντάσσονται δελτία γι' αυτά. Στα πρωτόκολλα παραλαβής των υλικών και των εργασιών πρέπει να σημειώνεται ότι τα υλικά και οι εργασίες ελέγχθηκαν και βρέθηκαν σύμφωνα με τις προδιαγραφές.
Η δειγματοληψία των σκυροκονιαμάτων θα γίνεται σύμφωνα με το νέο κανονισμό τεχνολογίας σκυροδέματος και για κάθε εξάδα δοκιμών που θα λαμβάνεται θα πρέπει να λαμβάνεται και τουλάχιστον ένα ακόμη δοκίμιο που θα ελεγχθεί στις επτά (7) μέρες.
β. Για την εκτέλεση των εργασιών, για τις δειγματοληψίες και τον έλεγχο όλων των υλικών που χρησιμοποιούνται στο έργο ισχύουν οι Τεχνικές Προδιαγραφές και οι Κανονισμοί της Υπηρεσίας.
γ. Σε εργαστηριακό έλεγχο με τους ίδιους κανονισμούς και όρους υπόκεινται και οι εργασίες που γίνονται, για να διαπιστωθεί αν αυτές γίνονται σύμφωνα με τις προδιαγραφές.
4. Η Υπηρεσία έχει δικαίωμα κάθε στιγμή να κάνει έλεγχο στα υλικά και τις εργασίες, και να χρησιμοποιεί γι' αυτό τις εργαστηριακές εγκαταστάσεις, τα μέσα και το προσωπικό του αναδόχου ο οποίος είναι υποχρεωμένος να τα διαθέτει στην Υπηρεσία (π.χ. να διαθέτει μήτρες και να συντηρεί και να μεταφέρει τα δοκίμια που παίρνει η Υπηρεσία).
Οι δαπάνες που απαιτούνται υπολογίζονται στα γενικά έξοδα του αναδόχου και ο ίδιος δεν απαλλάσσεται από την ευθύνη του σαν μόνου υπεύθυνου για την ποιότητα των υλικών και εργασιών.
5. α. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος με δική του ευθύνη και δαπάνες, να βρει τις κατάλληλες θέσεις και εκτάσεις για την εμπρόθεση εκτέλεση του έργου.
β. Εάν οι συνθήκες του έργου ή ο κίνδυνος ζημιών σ' αυτό, κατά την κρίση της Υπηρεσίας, δεν επιτρέπουν την απόθεση υλικών για μεγάλο χρονικό διάστημα σε χώρους όπου εμποδίζεται η κυκλοφορία οχημάτων ή η κατασκευή του έργου, τότε στους χώρους αυτούς μένουν μόνο ορισμένες ποσότητες. Ο ανάδοχος στην περίπτωση αυτή δεν έχει δικαίωμα να ζητήσει αποζημίωση για τις πρόσθετες μεταφορές και φορτοεκφορτώσεις γιατί περιλαμβάνονται όλα αυτά στην τιμή μονάδος των εργασιών.

ΑΡΘΡΟ 21° : Χωματισμοί - Συμπλήρωση της Π.Τ.Π. Χ1

Η Πρότυπη Τεχνική Προδιαγραφή Χ1 κλπ, συμπληρώνεται με τις παρακάτω προδιαγραφές:

Α. Για τα έκτακτα μέτρα (ειδικές μέθοδοι εξόρυξης, επί πλέον δαπάνες εξ αιτίας της χρήσης ελαττωμένων ποσοτήτων εκρηκτικών υλών ή της μη χρησιμοποίησης εκρηκτικών υλών για την αποφυγή π.χ. ζημιών ή κατακρημνίσεων, όπως αναφέρονται στις παρ. 2.4.5. κλπ. της ΠΤΠ Χ1, ειδικές δαπάνες κατασκευής οδών εξυπηρέτησης του έργου, πρόσθετα ειδικά έργα της κυκλοφορίας που γίνεται από τις οδούς που υπάρχουν κλπ) τα οποία επιβάλλει η φύση και η θέση του έργου και τα οποία είναι υποχρεωμένος να πάρει ο ανάδοχος, για να μην ενοχληθεί ή κινδυνεύει η οδική και υπόλοιπη κυκλοφορία, και να μην προξηνηθούν πουθενά ζημιές στις ιδιοκτησίες (οικοδομές, αγρούς, δένδρα κλπ) της περιοχής του έργου,

Ο ανάδοχος θα πληρωθεί, όπως ορίζεται και αλλού, μόνο με τις τιμές που έδωσε με την προσφορά του, και γι' αυτό και πρέπει να συμπεριλάβει σ' αυτές όλες τις απαιτούμενες δαπάνες.

Διευκρινίζεται ότι οι τιμές μονάδος του τιμολογίου έχουν γενική ισχύ και αφορούν τα είδη των εργασιών που αναφέρονται σ' αυτές (είτε εκτελούνται εντός ή εκτός κατοικημένων περιοχών, κοντά ή μακριά από κυκλοφορούντες δρόμους κλπ) ανεξάρτητα από τις μικρές ή μεγάλες δυσκολίες και υπόλοιπες δαπάνες, οι οποίες απαιτούνται για την εκτέλεσή τους.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος προξενήσει ατυχήματα, ζημίες στις ιδιοκτησίες, στους δρόμους που υπάρχουν, σ' εκείνους που περνούν απ' αυτούς κλπ. ή διακόψει την κυκλοφορία από τους δρόμους που υπάρχουν, είναι υπεύθυνος ποινικά και αστικά απέναντι στο Δημόσιο και σε τρίτους για τις συνέπειες των ενεργειών του αυτών.

Επί πλέον πρέπει να είναι πολύ επιμελημένη η σήμανση του δρόμου σύμφωνα με την ΒΜ5/30428/17-6-80 υπουργική απόφαση με την οποία εγκρίθηκε η σχετική Π.Τ.Π. (ΦΕΚ589 Β/20-6-80), και να υπάρχουν στις θέσεις που απαιτούνται ειδικοί φύλακες που να φροντίζουν για τους όρους ασφάλειας της κυκλοφορίας, ο δε ανάδοχος θα υποστεί τις συνέπειες, αστικές και ποινικές, για ζημίες και ατυχήματα που θα συμβούν από τυχόν αμέλειά του.

Β. Οι πυθμένες των ορυγμάτων θα μορφώνονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ.2.6. της Π.Τ.Π. Χ1. Ειδικότερα για τη μόρφωση των βραχωδών πυθμένων εφαρμόζονται οι παρ. 2.6.1, 2.6.2., 2.6.3., 2.6.4., κλπ αυτής. Λόγω μεγάλης ανομοιογένειας, κατά ποσοστό σύνθεσης ορυγμάτων, που υπάρχει κατά κανόνα σε εδαφικά μίγματα και πετρώματα, το πάχος της υπόβασης, στις θέσεις αυτές των βραχωδών πυθμένων ορυγμάτων και στις θέσεις επιχωμάτων από βραχώδη προϊόντα ορυγμάτων, θα καθορισθεί μετά από εργαστηριακή εξέταση όπως εκτίθεται παρακάτω.

Γ. Για τα βραχώδη προϊόντα ορυγμάτων που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή επιχωμάτων εφαρμόζονται οι παρ. 2.5.2. κλπ. 2.9.5.2., 2.9.5.3. κλπ της ΠΤΠ Χ1 (δηλαδή διαλογή κλπ., θρυμματισμός των μεγάλων βραχωδών προϊόντων των ορυγμάτων, για να πετύχουμε διαστάσεις μικρότερες από τις μέγιστες που καθορίζονται στην ΠΤΠ, παραγωγή λεπτοκόκκου υλικού εξ αιτίας του θρυμματισμού, τεχνική ανάμειξη κλπ.).

Επομένως η κίνηση αυτών, για να πετύχουμε σταθερό επίχωμα κατά μήκος του δρόμου, θα γίνει, σε συνδυασμό με την χρησιμοποίηση λεπτοκόκκου υλικού των προϊόντων ορυγμάτων (από διάφορες θέσεις της οδού), σύμφωνα με όσα ορίζονται στην ΠΤΠ Χ1, και ανεξάρτητα από το διάγραμμα κίνησης γαιών της μελέτης της οδού.

Η ικανοποίηση των απαιτήσεων που περιλαμβάνονται στην ΠΤΠ Χ1 (στην παρ. 2.9. «Επιχώματα») και ειδικά όσο αφορά τις μέγιστες επιτρεπόμενες διαστάσεις βραχωδών προϊόντων ορυγμάτων κατά το θρυμματισμό τους (παρ.2.9.5.2.), εξ αιτίας της ανομοιογένειας των ορυγμάτων σε ποσοστό σύνθεσης εδαφικών μιγμάτων και πετρωμάτων (βραχωδών ορυγμάτων), του είδους των πετρωμάτων (ασβεστολιθικά κλπ) και της δομής τους, πάντα εξασφαλίζεται με την κατάλληλη κίνηση των καταλλήλων προϊόντων ορυγμάτων κάθε φύσης σ' όλο το μήκος της οδού, όπως ορίζεται και παραπάνω, όπως και η απαιτούμενη ποσότητα λεπτοκόκκων υλικών, κατά τις προδιαγραφές της ΠΤΠ Χ1 (παρ.2.9.5.2.), για να πετύχουμε σταθερό επίχωμα που θα έχει μετά την συμπύκνωση πυκνότητα σύμφωνα με τις προδιαγραφές, χωρίς να απαιτείται επομένως λήψη τέτοιου υλικού από δάνεια.

Μετά από αυτά εφιστάται ιδιαίτερα η προσοχή του Αναδόχου σ' αυτά που εκτέθηκαν παραπάνω, επειδή καμία πρόσθετη αμοιβή δεν θα χορηγηθεί σ' αυτόν πάνω από τις συμβατικές τιμές μονάδας, πχ. για προσκόμιση λεπτοκόκκου υλικού δανείων για ανάμειξη, επειδή δεν θα είναι επαρκής ο θρυμματισμός των πετρωμάτων ή επειδή δεν θα μετακινούνται τα λεπτόκοκκα προϊόντα ορυγμάτων κλπ.

Δ. Πάνω στους μορφωμένους πυθμένες βραχωδών ορυγμάτων και στις ανώτερες επιφάνειες από βραχώδη προϊόντα ορυγμάτων θα κατασκευασθεί μία και μοναδική στρώση υπόβασης που πρέπει να έχει συμπυκνωμένο πάχος πάνω από τις εξάρσεις τουλάχιστον 0,08 μ.

Αυτή αντικαθιστά την προδιαγραφόμενη ισοπεδωτική στρώση (χαλαρού όγκου), (παρ.2.6.5. κλπ 2.9.5.4. κλπ) της ΠΤΠ Χ1, και θα πληροί, όπως και στις άλλες θέσεις της οδού, την ΠΤΠ 0 150.

Επίσης πάνω από την ανώτερη επιφάνεια των επιχωμάτων από αμμοχάλικο θα κατασκευασθεί υπόβαση ελάχιστου συμπυκνωμένου πάχους πάνω από τις εξάρσεις 0,08 μ., που θα αντικαθιστά την προδιαγραφόμενη ισοπεδωτική στρώση (χαλαρού όγκου) παρ. 2.9.3.2. κλπ) της ΠΤΠ Χ1.

Εννοείται ότι ο απαιτούμενος αριθμός στρώσεων υπόβασης, όπως αναφέρεται και προηγούμενα, θα καθορισθεί, μετά την εκτέλεση των χωματουργικών έργων, και ύστερα από εδαφοτεχνική μελέτη.

Η πρώτη στρώση υπόβασης αντικαθιστά την προδιαγραφόμενη από την ΠΤΠ Χ1 ισοπεδωτική στρώση (χαλαρού όγκου) παρ.2.6.5. κλπ 2.9.5.4. κλπ).

Ε. Εφιστάται ιδιαίτερα η προσοχή του αναδόχου στις προδιαγραφές της ΠΤΠ Χ1 για την κατασκευή του επιχώματος σε μικτές διατομές και σε θέσεις με μεγάλη εγκάρσια κλίση του

εδάφους, για την αποφυγή κακοτεχνιών, την απώλεια προϊόντων ορυγμάτων, και τη δημιουργία φθορών σε ιδιοκτησίες που βρίσκονται από κάτω (οικοδομές, αγροί, δένδρα κλπ) για τις οποίες αυτός είναι εξ ολοκλήρου υπεύθυνος ποινικά και αστικά και μάλιστα αν διαπιστωθεί απώλεια προϊόντων ορυγμάτων καταλογίζεται και η αξία τους επειδή, όπως παραπάνω και στην ΠΤΠ Χ1 καθορίζεται, αποτελεί συμβατική υποχρέωση του αναδόχου τα κατάλληλα προϊόντα ορυγμάτων που περισσεύουν να κινηθούν όχι προς απόθεση, αλλά προς κατασκευή επιχωμάτων.

Τα προϊόντα κατεδαφίσεων που δεν είναι χρήσιμα, τα προϊόντα εκσκαφής που είναι ακατάλληλα για κατασκευή επιχωμάτων και όλα τα πλεονάζοντα προς απόθεση κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών θα αποτεθούν διαστρωμένα κατά στρώσεις κλπ. όπως προβλέπεται στην ΠΤΠ Χ1 με φροντίδα, ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου σε θέσεις που θα προτείνει ο ανάδοχος και που θα εγκριθούν από την Υπηρεσία και τις υπόλοιπες αρμόδιες αρχές.

7

ΣΤ. Η μεταβατική στρώση επιχώματος πίσω από τεχνικά έργα θα κατασκευασθεί με την χρησιμοποίηση υλικών με μορφή σχήματος πρίσματος όπως ορίζεται στις παρ. 2.9.3.2., 2.9.7.3., κλπ της ΠΤΠ Χ1.

Ζ. Η τιμή της κατασκευής επιχωμάτων ανά Μ3 είναι γενική και ισχύει τόσο για την κατασκευή του σώματος της οδού όσο και για την κατασκευή αναχωμάτων προστασίας της από τα νερά των χειμάρρων της περιοχής.

Η. Οι επενδύσεις των πρανών επιχωμάτων, εκτός από τον εγκιβωτισμό του οδοστρώματος θα γίνουν την κατάλληλη εποχή με κατάλληλη φυτική γη.

Τα πρανή κλπ. μετά την επένδυσή τους πρέπει να αφεθούν να πρασινίσουν μόνα τους, γι' αυτό και στην τιμή του Τιμολογίου προσφοράς δεν περιλαμβάνεται η φύτευσή τους.

Υποχρεώνεται όμως ο ανάδοχος με δαπάνες του να συντηρεί τα πρανή κλπ (εργασία και υλικά) χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση μέχρι ένα χρόνο μετά την προσωρινή παραλαβή.

Η φύτευση θα γίνει σε χρόνο που θα καθορισθεί από την Υπηρεσία.

ΑΡΘΡΟ 22° : Προστασία Περιβάλλοντος

Κατασκευάζεται βάσει της απόφασης έγκρισης **Δ/νση ΠΕ.ΧΩ. Α.Μ.Θ. 928/04-05-2016**

1. Κατά την κατασκευή του έργου ο ανάδοχος οφείλει να καταβάλει κάθε δυνατή φροντίδα και να πάρει με δαπάνες του, όλα τα απαραίτητα μέτρα για τη διαφύλαξη του φυσικού περιβάλλοντος και την ελαχιστοποίηση της προσβολής του, τόσο κατά την εκτέλεση των χωματουργικών και τεχνικών έργων του άξονα της οδού όσο και κατά τη διάνοιξη νέων βοηθητικών δρόμων (παρακαμπτηρίων, οδών προσπελάσεως των διαφόρων θέσεων του εργοταξίου κλπ).

Ενδεικτικά αναφέρεται ότι στα μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος που πρέπει να πάρει ο ανάδοχος περιλαμβάνεται και η υποχρέωσή του να εξεύρει τέτοιες θέσεις αποθέσεως των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών, καθαιρέσεων κλπ. που να μην είναι ορατές από τις κυκλοφορούσες οδούς, τις γύρω κατοικημένες περιοχές κλπ., και που η απόθεση των παραπάνω προϊόντων σ' αυτές να μην καταστρέφει δένδρα φυτείες κλπ.

Σε περίπτωση που δεν υπάρχουν τέτοιες θέσεις στην περιοχή του έργου, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να πάρει, με δαπάνες του, όλα τα μέτρα που θα απαιτήσει η Υπηρεσία ώστε οι αποθέσεις να προσαρμοσθούν στο φυσικό έδαφος, να επενδυθούν με φυτικές γαίες, να φυτευτούν με θάμνους, δένδρα κλπ. κατόπιν έγκρισης της σχετικής μελέτης, που θα συντάξει αδαπάνως η ανάδοχος, από την Δ/νση Περιβάλλοντος της Ν.Α. Δράμας σύμφωνα με τους Π.Ο.

3. Οι μονάδες αδρανών υλικών, σκυροδεμάτων και ασφαλτομιγμάτων από τις οποίες θα προμηθεύεται το έργο τις αναγκαίες ποσότητες υλικών πρέπει να έχουν εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και νόμιμες άδειες λειτουργίας.

4. Η εκ μέρους του αναδόχου έλλειψη της προσήκουσας προστασίας του περιβάλλοντος, η παράλειψη μέτρων για την αποκατάστασή του κλπ συνεπάγονται σε βάρος του τις κυρώσεις του άρθρου 81 παρ. 1 του Ν. 3669/08.

ΑΡΘΡΟ 23° : Τεχνικά έργα

1. Για την παραγωγή σκυροδέματος ή την προμήθεια ετοιμού σκυροδέματος, την απαιτούμενη αντοχή του, τον τρόπο υπολογισμού αυτής, καθώς και την δειγματοληψία κλπ. ισχύει ο νέος κανονισμός τεχνολογίας σκυροδέματος, που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 315/Β/17-4-97, με **την παραδοχή ότι το υπόψη έργο θεωρείται μικρό.**

2. Οι αποζημιώσεις της παραγράφου 13.7.8. του νέου κανονισμού τεχνολογίας σκυροδέματος συμπληρώνεται ως εξής :

(α) Η πληρωμή του αναδόχου για το σκυρόδεμα της παρτίδας που παρουσίασε μειωμένη αντοχή, όπως αυτή έχει υπολογισθεί με τις διατάξεις του νέου Κ.Τ.Σ., πρέπει να γίνει όχι με τη συμβατική τιμή μονάδος, διότι αυτή αντιστοιχεί στην κατηγορία σκυροδέματος που αναφέρεται στη σύμβαση, αλλά με νέα μικρότερη τιμή μονάδος, που θα αντιστοιχεί στην κατηγορία σκυροδέματος της συγκεκριμένης παρτίδας. (Π.Χ. εάν η προβλεπόμενη από τη σύμβαση κατηγορία σκυροδέματος ήταν C 20/25 και προέκυψε, βάσει της χαρακτηριστικής αντοχής της παρτίδας, κατηγορία σκυροδέματος παρτίδας με $F_{pk}=23 \text{ Μρα}$, όπου $F_{pk} = X_6 - 1,60 * S$ (1^{oc} κανόνας αποδοχής) Κριτήριο Α τότε η πληρωμή θα γίνει με τιμή μονάδος που αντιστοιχεί σε σκυρόδεμα C 16/20), π.χ. **(C 16/20) 20 < 23 < 25 (C20/25)**.

(β) Θα επιβληθεί στον ανάδοχο ρήτρα για την παραπάνω μειωμένη αντοχή της παρτίδας, και συγκεκριμένα θα γίνει περικοπή της συμβατικής αξίας της παρτίδας κατά ποσοστό **ίσο με το επταπλάσιο της διαφοράς** της ανωτέρω ευρεθείσης χαρακτηριστικής αντοχής της παρτίδας σκυροδέματος (F_{pk}) από τη συμβατική χαρακτηριστική αντοχή σκυροδέματος (π.χ. για το ανωτέρω παράδειγμα το ποσοστό της περικοπής της συμβατικής αξίας της παρτίδας θα είναι $(25 - 23) \cdot 7 = 2 \cdot 7 = 14 \%$).

Σε περίπτωση εφαρμογής του 3^{ou} κανόνα αποδοχής, Κριτήριο Β τότε, $F_{pk}=X_{12} - 1,57 * S$. Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (ΠΤΠ) Τεχνικών Έργων συμπληρώνονται από τις παρακάτω Προδιαγραφές :

Κατά την επιμέτρηση των εκσκαφών μέσα σε κιβώτια κλπ., όπου πληρώνονται ιδιαίτερα οι πασσαλοσανίδες με το αντίστοιχο άρθρο του Τιμολογίου, ή σε κάτοψη επιφάνεια των σχεδίων δεν θα αυξηθεί περιμετρικά στη στάθμη του πυθμένα κατά 25 εκατοστά.

(α) Στην τιμή κάθε κυβικού μέτρου του ετοιμού σκυροκονιάματος περιλαμβάνεται επίσης, εκτός από την προμήθεια και ενσωμάτωση όλων των υλικών που απαιτούνται μαζί με τις δαπάνες εκτέλεσης όλων των εργασιών κατασκευής (ξυλότυποι, ικρίσματα κλπ., διάστρωση δόνηση κλπ. κατεργασία ορατών επιφανειών κλπ.), και κάθε δαπάνη κατασκευής νέας προσπέλασης για την εξυπηρέτηση του έργου, η διαμόρφωση της παλιάς (τόσο για τις εργασίες από σκυρόδεμα όσο και για τις υπόλοιπες εργασίες), μεταφοράς και τοποθέτησης των προκατασκευασμένων στοιχείων των γεφυρών με μηχανήματα ή κατασκευής τους απ' ευθείας στην τελική τους θέση, καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς κλπ. στο έργο των μηχανημάτων που απαιτούνται για την εκτέλεσή του, και άλλες δαπάνες που απαιτούνται από την τεχνική οριστική μελέτη του έργου.

Λαμβάνεται επίσης υπόψη η μόρφωση των στοιχείων στις ακριβείς διαστάσεις όπως φαίνονται στα σχέδια της Τεχνικής μελέτης για την εντελώς πλήρη και έτοιμη εργασία, και κατά τα υπόλοιπα σύμφωνα μ' αυτά που αναφέρονται στην Π.Τ.Π. Τ 110 κλπ., στο από 18-2-54 Β.Δ., στους κανονισμούς που ισχύουν (DIN 1012, 4227 κλπ) και στις σχετικές εγκύκλιες του Υπουργείου.

(β) Για τις φάτνες από συρματοπλέγματα ισχύουν η Συγγραφή Υποχρεώσεων και οι Τεχνικές Προδιαγραφές έκδοσης 1959 της διεύθυνσης μελετών (Δ2) της Υπηρεσίας Υδραυλικών Έργων του Υπ.Δ.Ε., και για το συρματοπλέγμα ισχύουν οι Τεχνικές Προδιαγραφές του Υπ.Δ.Ε. που ισχύουν για την προμήθειά του από την Υπηρεσία.

(γ) Για τα ελαστικά εφέδρανα NEOPRENE που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο πρέπει να υποβληθεί από τον ανάδοχο εγγύηση ότι αυτά είναι κατάλληλα και πληρούν τις απαιτήσεις του έργου. Αυτό αποδεικνύεται από επίσημα Κρατικά πιστοποιητικά της χώρας από την οποία προέρχονται.

ΑΡΘΡΟ 24° : Οδοστρωσία

I. Υπόβαση

1. Πριν από κάθε στρώση υλικού υπόβασης πρέπει να γίνει, με φροντίδα και δαπάνες του αναδόχου, αναπασσάλωση του άξονα της οδού, χωροστάθμιση και λήψη εγκαρσίων διατομών της σκάφης χωματουργικών, για έλεγχο της ακριβούς εφαρμογής των στοιχείων της μελέτης στην κατά μήκος τομή και στις διατομές τόσο σε ευθυγραμμία όσο και σε καμπύλες μαζί με τις διαπλατύνσεις και τις επικλίσεις.
2. Στην περίπτωση που τα στοιχεία αυτά δεν ανταποκρίνονται στη μελέτη, με φροντίδα και δαπάνες του αναδόχου και χωρίς καμιά ιδιαίτερη αποζημίωση (αφού η ευθύνη κατασκευής και συντήρησης βαρύνουν αυτόν) πρέπει να γίνει απισωτική στρώση, έτσι ώστε η επιφάνεια της σκάφης χωματουργικών να ανταποκρίνεται ακριβώς προς το προγραμματισμένο γεωμετρικό σχήμα της διατομής της οδού.
3. Η απισωτική αυτή στρώση θα γίνει όπως παρακάτω :
 - α) Θα γίνει πλήρωση των λάκκων του καταστρώματος με το ίδιο υλικό που είναι και το επίχωμα.
 - β) Γενική ελαφρά αναμόχλευση της επιφάνειας του επίχωματος σε βάθος 0,05 μ. περίπου και θα συμπληρωθεί με τα χέρια όπου είναι ανάγκη.

γ) Προσθήκη της συμπληρωματικής ποσότητας αναμοχλεύματος που απαιτείται και στη συνέχεια ανάμειξη, διάστρωση, μόρφωση και συμπύκνωση μέχρι να πετύχουμε ποσοστό τουλάχιστον 95% κατά PROCTOR με την τροποποιημένη μέθοδο της εργαστηριακής συμπύκνωσης για το ίδιο υλικό.

δ) Αν χρειασθεί θα γίνουν συμπληρωματικές διαστρώσεις αργού υλικού, ιδιαίτερα στις καμπύλες, μορφώσεις, ανάμειξεις, διαβροχές, συμπύκνωση κλπ. σύμφωνα με τα παραπάνω για να επιτύχουμε κανονικές επικλίσεις.

4. α) Πάνω σε μία τέτοια έτοιμη επιφάνεια της σκάφης χωματουργικών που θα βεβαιώνεται με πρωτόκολλο μεταξύ της Υπηρεσίας και του αναδόχου, θα κατασκευασθεί η υπόβαση σε όλο το πλάτος του καταστρώματος.

β) Η υπόβαση θα γίνει κατά στρώσεις συμπυκνωμένου πάχους 10 εκ. η κάθε μία, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στο τιμολόγιο, ο αριθμός των οποίων θα καθορισθεί από εδαφοτεχνική μελέτη του υπεδάφους, μετά την περαίωση των χωματουργικών εργασιών σε αυτοτελή τμήματα της οδού. Θα χρησιμοποιηθεί υλικό της ΠΤΠ 0150 με δείκτη πλαστικότητας που δεν υπερβαίνει το τέσσερα(4) και παράγεται είτε μετά από πολλαπλή θραύση καθαρών, υγιών λίθων λατομείων ή αμμοχάλικου ποταμών, χειμάρρων, ορυχείων κλπ. διαβάθμισης Β ή Γ ή Δ, είτε μετά από κοσκίνισμα ή εμπλουτισμό του αμμοχάλικου ή όπως είναι μετά από μια μικρή διαλογή κλπ. όπως ορίζεται στο τιμολόγιο.

γ) Γενικά οι λίθοι θα είναι απαλλαγμένοι από όλες τις ξένες προσμίξεις που είναι κολλημένες πάνω στην επιφάνειά τους, που είναι χώματα γενικά, άργιλος κλπ. και οφείλονται στα εδάφη επικάλυψης του λατομείου, τους κάθε είδους κορμούς κλπ. Η παραγωγή υλικών πρέπει από την αρχή να μπαίνει στην κατηγορία των κακότεχνων έργων στην περίπτωση που αυτή δεν είναι σύμφωνη με τις απαιτήσεις της τέχνης και τα πρωτόκολλα κακοτεχνίας για απόρριψη του υλικού πρέπει να συντάσσονται πριν αυτό ενσωματωθεί.

Αυτά ισχύουν για όλα τα υλικά οδοστρώσεως, ασφαλτικά κλπ.

δ) **Η συμπύκνωση** κάθε στρώσης υπόβασης θα γίνει σε τέτοιο βαθμό, ώστε όταν αυτή ελεγχθεί εργαστηριακά να είναι τουλάχιστον ίση με το **95%** της συμπύκνωσης που έγινε στο εργαστήριο με το ίδιο υλικό κατά την τροποποιημένη μέθοδο PROCTOR.

5. Τρόπος επιμέτρησης και πληρωμής (εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στο τιμολόγιο).

α) Η πληρωμή της εργασίας θα γίνει κατά τετραγωνικό μέτρο επιφάνειας έτοιμης στρώσης υπόβασης, πάχους κλπ. όπως ορίζεται στο τιμολόγιο. Το πλάτος υπολογίζεται ίσο προς την οριζόντια απόσταση των δύο ακμών της πάνω επιφάνειας μετά από εξακρίβωση του συμβατικού πάχους της (συμπυκνωμένου), με χωροστάθμιση σε τρία (3) τουλάχιστον σημεία κάθε διατομής.

β) Ως πάχος σε κάποια διατομή παίρνεται το μικρότερο, αν αυτό γίνει δεκτό από την Υπηρεσία οπότε η επιφάνεια με μειωμένο πάχος πληρώνεται με τη συμβατική τιμή μειωμένη κατά ποσοστό διπλάσιο από το ποσοστό μείωσης του πάχους και μάλιστα σε επιφάνεια που καταλαμβάνει ολόκληρο το πλάτος της οδού μέχρι τις γειτονικές διατομές από τις οποίες και μετά θα διαπιστωθεί κανονικό πάχος της στρώσης. Διαφορετικά διατάσσεται η ανακατασκευή της υπόβασης στο συμβατικό της πάχος με δαπάνες του αναδόχου.

γ) Οι επιφάνειες που προκύπτουν μετά την κατασκευή κάθε στρώσης πρέπει να είναι τέτοιες που να μη διαφέρουν περισσότερο από 0,01 μ. από τα αντίστοιχα υψόμετρα της μελέτης, ούτε να παρουσιάζουν κυματισμούς μεγαλύτερους από 0,01 μ. σε συνεχές μήκος 4,00 μ (έλεγχος με κανόνα).

Η μη τήρηση του όρου αυτού αποτελεί κακοτεχνία, και για την άρση της ευθύνεται ο ανάδοχος.

δ) Με την ίδια τιμή πληρώνονται και οι υποβάσεις του ίδιου συμπυκνωμένου πάχους στις διαπλα-τύψεις της οδού.

II. Βάση

A. Ανασφάλτωση βάση με υλικά ΠΤΠ 0155

1. Πριν από κάθε εργασία κατασκευής της βάσης, όπως περιγράφεται παρακάτω, θα γίνεται, με δαπάνες και σε βάρος του αναδόχου, έλεγχος και οι εργασίες συμπλήρωσης της υπόβασης που ίσως απαιτούνται, όπως περιγράφεται στις παραγράφους I.1.1.2 και I.3 του άρθρου αυτού, θα γίνουν με υλικά από τα οποία έχει κατασκευασθεί και η υπόβαση.

2. α) Πάνω σ' αυτή την υπόβαση θα γίνει η βάση σε πλάτος και συνολικό πάχος που καθορίζεται από την τυπική διατομή, και σε στρώσεις συμπυκνωμένου πάχους κάθε μιας όπως ορίζεται στο τιμολόγιο.

β) Το υλικό κατασκευής ενδείκνυται να είναι θραυστό λατομείου, ή εκ καταλλήλου θραυστού αμμοχάλικου, ποταμού χειμάρρου ορυχείου μετά από πολλαπλή θραύση, και διαβάθμιση Β ή Γ ή Δ της ΠΤΠ 0155 και θα ισχύουν για την παραγωγή και την επίτευξη της κοκκομετρικής διαβάθμισης που ενδείκνυται όσα γράφονται για το υλικό της υπόβασης.

Ο δείκτης πλαστικότητας του υλικού στην έτοιμη βάση πρέπει να είναι **τρία (3)** το πολύ.

Στην περίπτωση που ο δείκτης υπερβαίνει το τρία (3) τότε απορρίπτεται όλη η ποσότητα του υλικού που παράχθηκε, και αντιστοιχεί στην πλαστικότητα αυτή, ο δε ανάδοχος είναι υποχρεωμένος χωρίς αντίρρηση να το ξηλώσει και να το απομακρύνει από το εργοτάξιο.

Στην περίπτωση ακόμη που θα διαπιστωθούν μεμονωμένες εστίες (σποραδικές), λόγω τυχόν διαφυγής του ελέγχου κατά την παραγωγή του υλικού, τότε, κατά την κρίση της Υπηρεσίας, σε έτοιμη κατασκευή θα ξηλώνεται το οδόστρωμα που κατασκευάστηκε με τέτοια υλικά μέχρι τις γειτονικές διατομές, από όπου και πέρα θα διαστρωθεί υλικό με τον παραπάνω καθορισμένο δείκτη πλαστικότητας.

γ) Για το βαθμό συμπύκνωσης της βάσης, τη μόρφωση της ανώτατης επιφάνειας, τις υψομετρικές ανοχές, το ακυμάτιστο της επιφάνειας, και τις κυρώσεις, για την περίπτωση της μη τήρησης του προγραμματισμένου συμπυκνωμένου πάχους κλπ., ισχύουν ακριβώς αυτά που ορίστηκαν για την υπόβαση.

Γενική παρατήρηση

Η τυχόν απαιτούμενη απισωτική στρώση στις περιπτώσεις κατά τις οποίες, η κάτωθεν της στρώσης υπόβασης ή βάσης κατασκευή, δεν έχει κατασκευασθεί υπό του ιδίου αναδόχου, θα πληρωθεί με ιδιαίτερη τιμή μονάδος, εφ' όσον αυτή εκτελεσθεί κατόπιν εντολής της Υπηρεσίας.

ΑΡΘΡΟ 25° : ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

26.1. Προμήθεια Ασφάλτου

Η προμήθεια της ασφάλτου θα γίνει από τον ανάδοχο.

Ασφαλτικές Εργασίες

Στις τιμές μονάδας των ασφαλτικών εργασιών περιλαμβάνονται και οι δαπάνες της μεταφοράς της ασφάλτου, δηλαδή φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές από το χώρο παράδοσης μέχρι την τελική τοποθέτηση των ασφαλτικών υλικών (ανεξάρτητα από τον αριθμό φορτοεκφορτώσεων, της μεταφοράς σε οποιαδήποτε θέση όπου θα γίνει η ενσωμάτωση της ασφάλτου ή η κατασκευή ασφαλτικών διαλυμάτων κλπ και από εκεί μέχρι το έργο για προσωρινή εναπόθεση ή και οριστική τοποθέτηση κλπ) και οι οποιεσδήποτε εργασίες, υλικά, απασχόληση μηχανημάτων κλπ για την θέρμανση, αποθήκευση, ενσωμάτωση, ανάμιξη κλπ αυτής.

Η άσφαλτος που θα χρησιμοποιηθεί ανά κατηγορία ασφαλτικών εργασιών θα είναι σύμφωνη προς τις ισχύουσες προδιαγραφές και η ποιότητα της θα ελέγχεται από την Υπηρεσία επίβλεψης από πιστοποιητικά ελέγχου των εργοστασίων παραγωγής ασφάλτου καθώς και με σποραδικά εκτελούμενους από την Υπηρεσία κατά την κρίση της κλπ ελέγχους, όπως η εγκύκλιος του Υπουργείου Δημοσίων Έργων αρ. πρωτ. Γ3/β/οικ/0337/13-2-70 ορίζει και όπως συμπληρώθηκε από την με αρ. Δ3α/59/11-Α/3-3-95 και Δ3α/0/11/192-Ω/14-11-96 εγκύκλιο του ΥΠΕΧΩΔΕ.

Ένα μήνα πριν από την έναρξη των ασφαλτικών εργασιών ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει μελέτες σύνθεσης των ασφαλτομιγμάτων, που προβλέπονται να χρησιμοποιηθούν στο υπόψη έργο. Η υπηρεσία με βάση τις παραπάνω μελέτες σύνθεσης θα καθορίσει τον τύπο που θα χρησιμοποιηθεί σε κάθε φάση της εργασίας.

Ο έλεγχος της ποιότητας και της περιεκτικότητας σε άσφαλο και ασφαλτικών σκυροδεμάτων θα γίνει από το εργαστήριο του ΥΠΕΧΩΔΕ (ή από άλλο της έγκρισης της Υπηρεσίας), ύστερα από δειγματοληψία που θα γίνει από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία παρουσία του Αναδόχου ή του νόμιμου εκπροσώπου του (η δειγματοληψία θα εκτελείται σε συχνότητα που καθορίζεται από την εγκύκλιο όπως ισχύει μετά την Δ3α/59/1-Α/3-3-95 εγκύκλιο) και την (Δ3α/0/11/192-Ω/14-11-96/Γ.Γ.Δ.Ε./ΥΠΕΧΩΔΕ).

Για τις δειγματοληψίες των ασφαλτομιγμάτων που παράγονται «EN ΘΕΡΜΩ» έχει ισχύ η ΑΓΟΡΑΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ 50 του Υπουργείου Εμπορίου (Φ1-6386/7-11-83), όπως αυτή κοινοποιήθηκε με το υπ' αριθμ. ΕΚ2/27/15/10-1-84 έγγραφο ΥΔΕ προς τις υπηρεσίες του ΥΔΕ.

Η δαπάνη των εργαστηριακών εξετάσεων και των μελετών σύνθεσης ασφαλτικών σκυροδεμάτων, βαρύνει τον Ανάδοχο του έργου και καταβάλλεται υποχρεωτικά από αυτόν κατά την προσκόμιση των δειγμάτων στο εργαστήριο για εξέτασή τους. Η άσφαλτος που θα χρησιμοποιηθεί για τα ασφαλτομίγματα εν θερμώ, προβλέπεται κατ' αρχή να είναι τύπου 50/70 εκτός αν ήθελε διαταχθεί διαφορετικά από την Υπηρεσία.

Στην περίπτωση κατά την οποία θα τροποποιηθεί η προδιαγραφή των τύπων των ασφάλτων (π.χ. αντικατάσταση του χαρακτηριστικού της διεισδυτικότητας (PENETRATION) που καθορίζει τους τύπους της ασφάλτου μέχρι σήμερα, από το χαρακτηριστικό του ιξώδους (VISCOSITY), οι παραπάνω τύποι ασφάλτου θα αντιστοιχούν στους νέους πλησιέστερους τύπους.

Για τυχόν τροποποίηση των τύπων της ασφάλτου ο ανάδοχος δεν δικαιούται καμιάς αποζημίωσης, θα πρέπει όμως κατά την μόρφωση της προσφοράς του να διερευνήσει τις

επιπτώσεις των τύπων της ασφάλτου στην επιλογή θέσης παρασκευής ασφαλτομιγμάτων, στον εξοπλισμό μεταφορικών μέσων, στην οργάνωση της εργασίας λόγω χρησιμοποίησης σκληρών τύπων ασφάλτων κλπ.

Για την επιμέτρηση και πληρωμή του αναδόχου ισχύουν τα κατωτέρω :

Ποσοτικός έλεγχος (έλεγχος επιμετρήσεων) και πληρωμή του Αναδόχου

Για τον έλεγχο των υποβαλλομένων επιμετρήσεων εκτελεσθέντων εργασιών από τους Αναδόχους, έχοντας υπόψη και τους δύο κύριους τρόπους επιμετρήσεων, που προδιαγράφονται στα συμβατικά τιμολόγια, δηλαδή την επιμέτρηση και κατά συνέπεια πληρωμή του Αναδόχου κατά βάρος ενσωματωμένου ασφαλτομίγματος ή την επιμέτρηση κατά τετραγωνικό μέτρο σταθερού συμπακνωμένου πάχους στρώσεως, ισχύουν τα εξής :

1. Όσον αφορά τις κατά βάρος επιμετρήσεις ενσωματωμένου ασφαλτομίγματος, που κύρια χρησιμοποιείται για ισοπεδωτικές στρώσεις ή στρώσεις βάσης, θα πρέπει τα υποβαλλόμενα ζυγολόγια να παραλαμβάνονται κατά τα καθιερωμένα από Επιτροπή, να προέρχονται δε από πλάστιγγες αυτομάτου ζυγίσσεως και αναγραφής και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04. Η επιτροπή έχει δικαίωμα να κάνει δειγματοληπτικό έλεγχο της ζύγισης σε πλάστιγγα της εκλογής της, οι δε σχετικές δαπάνες θα βαρύνουν τον ανάδοχο.

Επιπλέον θα πρέπει, να μην επιτρέπεται στον Ανάδοχο η διάστρωση συγχρόνως ασφαλικής ισοπεδωτικής στρώσεως μεταβλητού πάχους και ασφαλικού τάπητος σταθερού πάχους, και να υποβάλλουν οι ανάδοχοι πρόγραμμα κατασκευής ισοπεδωτικών στρώσεων ή στρώσεων βάσης μεταβλητού πάχους, ώστε η Υπηρεσία να προγραμματίζει τη διάθεση προσωπικού για την παραλαβή κατά βάρος του ασφαλτομίγματος.

2. Για τους ελέγχους των επιμετρήσεων κατά τετραγωνικό μέτρο ασφαλικής στρώσεως σταθερού πάχους, θα εφαρμόζονται τα αναγραφόμενα στην παράγραφο 6.2 της ΕΤΕΠ 05-03-11-04 με ιδιαίτερη επισήμανση στον έλεγχο του πάχους της κατασκευασθείσης στρώσεως με τη λήψη καρτών **(κατ'ελάχιστον 3 ανά 5.000 μ²)**, σε θέσεις κατά την κρίση της Υπηρεσίας.

Γενικότερα και όσο αφορά στον ποσοτικό έλεγχο των επιμετρήσεων ισχύουν τα αναγραφόμενα στην ΕΤΕΠ 05-03-11-04 για ασφαλικές στρώσεις.

25.2. Ασφαλική Προεπάλειψη

Θα γίνει επάλειψη υποχρεωτικά, με αυτοκίνητο διανομέα ασφάλτου με πίεση, σύγχρονου τύπου (FEDERAL), πάνω σε επιφάνεια πολύ καλά καθαρισμένη, με ασφαλικό διάλυμα ME-0 σε ποσότητα που θα καθορισθεί από την Υπηρεσία ανάλογα με το πόσο πορώδης είναι η επιφάνεια.

25.3. Ασφαλική συγκολλητική επάλειψη

Θα γίνει επάλειψη υποχρεωτικά, με αυτοκίνητο διανομέα ασφάλτου με πίεση, σύγχρονου τύπου (FEDERAL), πάνω σε επιφάνεια πολύ καλά καθαρισμένη, με ασφαλικό διάλυμα ME5 σε ποσότητα που θα καθορισθεί από την Υπηρεσία ανάλογα με το πόσο πορώδης είναι η επιφάνεια.

25.4. Ασφαλική στρώση βάσης και Ασφαλική ισοπεδωτική στρώση σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 με θερμό ασφαλτόμιγμα που παρασκευάζεται σε μόνιμη εγκατάσταση.

1. Πριν από κάθε εργασία κατασκευής της στρώσης βάσης, θα γίνουν οι παρακάτω εργασίες:

α) Καλός καθαρισμός της επιφανείας εδράσεως της ασφαλικής στρώσης βάσης ώστε να επιτευχθεί η πλήρης πρόσφυση της στρώσεως εδράσεως μετά της κατασκευασθείσας ασφαλικής στρώσεως.

β) Ασφαλική συγκολλητική επάλειψη ή προεπάλειψη κατά περίπτωση.

2. Μετά από τις παραπάνω εργασίες η στρώση βάσης όπου απαιτείται θα κατασκευασθεί με ασφαλ-τόμιγμα πυκνής σύνθεσης που παρασκευάζεται σε μόνιμη εγκατάσταση με χρησιμοποίηση καταλλήλων αδρανών υλικών και θα διαστρωθεί με FINISHER, εφοδιασμένο με σύστημα συμπακνώσεως (TAPER) σε πλάτος ημιδιατομής της οδού σύμφωνα πάντα με τα περιγραφόμενα στο άρθρο 5 της ΕΤΕΠ 05-03-11-04.

Το αργό υλικό αυτό θα προέρχεται από σπάσιμο πολύ καθαρών λίθων και πρέπει να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της ΕΤΕΠ 05-03-11-04 ως προς την κοκκομετρική του διαβάθμιση (ΑΣ31,5). Το ασφαλικό υγρό θα πρέπει επίσης να πληροί τους όρους των σχετικών προδιαγραφών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04.

3. Τρόπος επιμέτρησης και πληρωμής.

Η πληρωμή θα γίνει ανά M2 οριζόντιας προβολής της στρώσης μεταξύ των ακμών της πάνω επιφάνειας.

25.5. Στρώση κυκλοφορίας από ασφαλτοσκυρόδεμα σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04

1. Πριν από κάθε εργασία κατασκευής της στρώσης κυκλοφορίας θα γίνουν οι παρακάτω εργασίες :

α) Με δαπάνες του αναδόχου θα γίνει έλεγχος της επιφάνειας της βάσης και τυχόν απαιτούμενες συμπληρωματικές εργασίες ώστε να παρουσιάζει πλήρη ομαλότητα και γεωμετρικό σχήμα που θα ανταποκρίνεται ακριβώς στη συμβατική διατομή και τη μηκοτομή της οδού.

β) Καλός καθαρισμός της επιφάνειας της ασφαλτικής βάσης ώστε να φανεί εντελώς καθαρή η ασφαλτική στρώση που να επιτρέπει το δέσιμο της πάνω με την κάτω στρώση.

γ) Συγκολλητική επάλειψη για να εξασφαλισθεί τέλεια εφαρμογή μεταξύ της ασφαλτικής βάσης που υπήρχε και της ασφαλτικής επίστρωσης κυκλοφορίας που θα κατασκευασθεί.

2. Μετά από τις παραπάνω εργασίες η στρώση βάσης όπου απαιτείται θα κατασκευασθεί με ασφαλ-τόμιγμα πυκνής σύνθεσης που παρασκευάζεται σε μόνιμη εγκατάσταση με χρησιμοποίηση καταλλήλων αδρανών υλικών και θα διαστρωθεί με FINISHER, εφοδιασμένο με σύστημα συμπυκνώσεως (TAPER) σε πλάτος ημιδιατομής της οδού σύμφωνα πάντα με τα περιγραφόμενα στο άρθρο 5 της ΕΤΕΠ 05-03-11-04.

Το αργό υλικό αυτό θα προέρχεται από σπάσιμο πολύ καθαρών λίθων και πρέπει να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της ΕΤΕΠ 05-03-11-04 ως προς την κοκκομετρική του διαβάθμιση (ΑΣ20). Το ασφαλτικό υγρό θα πρέπει επίσης να πληροί τους όρους των σχετικών προδιαγραφών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04.

3. Τρόπος επιμέτρησης και πληρωμής.

Η πληρωμή θα γίνει ανά Μ2 οριζόντιας προβολής της στρώσης μεταξύ των ακμών της πάνω επιφάνειας.

Η πληρωμή του αναδόχου για κάθε τετρ.μέτρο έτοιμης μετά την συμπύκνωση κατασκευής επίστρωσης κυκλοφορίας με ασφαλτικό σκυρόδεμα της οποίας το πλάτος υπολογίζεται όπως καθορίζεται παρακάτω, θα γίνει όπως ορίζεται στο τιμολόγιο. Η πληρωμή του αναδόχου για την προεπάλειψη και τον ασφαλτικό τάπητα θα γίνει ανά Μ2 οριζόντιας προβολής του τάπητα μεταξύ των ακμών της πάνω επιφάνειας όπως ορίζεται στο Τιμολόγιο και στην ΕΤΕΠ 05-03-11-04.

25.6. Ενσωματωθείσα ποσότητα ασφάλτου.

Η επιμέτρηση της ασφάλτου που έχει αναλωθεί για τη δικαιολόγηση της ενσωματωθείσας στο έργο ποσότητας, θα γίνεται ως εξής :

α. Καθημερινά θα ζυγίζεται όλη η παραγομένη ποσότητα ασφαλτομίγματος (μόνο στις στρώσεις μεταβλητού πάχους).

β. Η άσφαλτος που έχει ενσωματωθεί στα ασφαλτομίγματα ισοπεδωτικής στρώσεως και στρώσεως κυκλοφορίας θα υπολογίζεται βάσει της μέσης περιεκτικότητας αυτών σε άσφαλτο και κατά το μέτρο που αυτή δεν υπερβαίνει τις αντίστοιχες ποσότητες των μελετών συνθέσεως περισσότερο από 0,10 %.

γ. Για τον υπολογισμό της ανωτέρω μέσης περιεκτικότητας των ασφαλτομιγμάτων σε άσφαλτο, για το σύνολο των ημερών παραγωγής, θα ληφθούν υπόψη η καθ'ήμερα παραχθείσα ποσότητα ασφαλτομίγματος (όπου αφορά τάπητες ή ισοπεδωτική 0,05μ. θα λαμβάνονται επιμετρητικά στοιχεία από καθημερινά εκτελεσθέντα τμήματα), σε συνδυασμό με την αντίστοιχη μέση περιεκτικότητα σε άσφαλτο, όπως αυτή έχει υπολογισθεί εργαστηριακώς (με δείγματα νωπού ασφαλτομίγματος ή με πλακούντες από το διαστρωθέν ασφαλτόμιγμα) ή από τη μελέτη συνθέσεως, για όσες ημέρες δεν υπάρχουν εργαστηριακές εξετάσεις και κατά το μέτρο που αυτή δεν αφήνεται περισσότερο του $\pm 0,30$ της τιμής του ποσοστού ασφάλτου που προκύπτει από τη μελέτη συνθέσεως), και το άθροισμα αυτό θα διαιρεθεί με τη συνολικώς ενσωματωθείσα ποσότητα ασφαλτομίγματος.

δ. Ανεξάρτητα από τον αριθμό των δειγμάτων νωπού ασφαλτομίγματος που θα λαμβάνονται κάθε εργάσιμη μέρα, για τον υπολογισμό της περιεκτικότητάς του σε άσφαλτο καθώς και άλλων χαρακτηριστικών αυτού (κενά, διαβάθμιση, ευστάθεια, πάχος στρώσης, κλπ), η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα ελέγχου των πιο πάνω στοιχείων και με τη λήψη δοκιμών (πλακούντων, πυρήνων) από το διαστρωθέν και συμπυκνωθέν υλικό.

Στην περίπτωση δε αποκλίσεων μεταξύ των αποτελεσμάτων ελέγχου των δειγμάτων νωπού υλικού και των δοκιμών που έχουν ληφθεί από το διαστρωθέν υλικό, επικρατέστερα θα θεωρούνται τα δεύτερα (πυρήνες).

25.7. Ασφαλτοσκυρόδεμα σε μόνιμη εγκατάσταση - Διάστρωση - Τελικός έλεγχος της

α) Μελέτη σύνθεσης του ασφαλτοσκυροδέματος - Προετοιμασία και χρησιμοποίηση του αδρανούς υλικού.

Μετά την παραγωγή των αδρανών υλικών από τον ανάδοχο, θα φροντίζει αυτός με δαπάνες του, ώστε ένα εργαστήριο του Δημοσίου να κάνει τη μελέτη της σύνθεσης του ασφαλτοσκυροδέματος καθορίζοντας την ακριβή κοκκομετρική διαβάθμιση που πρέπει να έχει συνέχεια το αδρανές υλικό, όπως επίσης και το ακριβές ποσοστό ασφάλτου.

Σημειώνεται ιδιαίτερα ότι η κοκκομετρική διαβάθμιση του υλικού πρέπει να είναι μέσα στα όρια των διαβαθμίσεων που ορίζονται από την Ε..Τ.Ε.Π. 05-03-11-04 για Α.Σ. 31,5 όσο αφορά στην ασφαλική βάση (ισοπεδωτική) και Α.Σ. 20 για την στρώση κυκλοφορίας και η κοκκομετρική καμπύλη να είναι παράλληλη προς τις οριακές γραμμές της προδιαγραφής και σχεδόν να απέχει ίδια από τις δύο. Τονίζεται ιδιαίτερα ότι ο κυριότερος παράγοντας για να πετύχουμε ασφαλτοσκυρόδεμα υψηλής ποιότητας είναι η ακριβής και σταθερή κοκκομετρική διαβάθμιση του αδρανούς υλικού.

Ο ξηραντήρας πρέπει να είναι σε θέση να θερμάνει το αδρανές υλικό ώστε η υγρασία που θα παραμείνει στο υλικό που ξηράνθηκε να μην είναι μεγαλύτερη από 0,5%.

Η μέγιστη θερμοκρασία ασφάλτου, αδρανών υλικών και τελικού παραγόμενου ασφαλτομίγματος θα πρέπει να είναι εντός των ορίων που καθορίζονται στον πίνακα 9 του άρθρου 5 της ΕΤΕΠ 05-03-11-04 για τον επιλεγμένο κάθε φορά τύπο ασφάλτου.

β) Έλεγχος παραγωγής ασφαλτοσκυροδέματος.

Το επιλεγμένο και πιστοποιημένο εργαστήριο θα ελέγχει την εργασία παραγωγής ασφαλτοσκυροδέματος, και θα κάνει παράλληλα προς την ανάδοχο αναγκαίους εργαστηριακούς προσδιορισμούς για να διαπιστώνεται αν η παραγωγή του ασφαλτοσκυροδέματος γίνεται σύμφωνα με την υπάρχουσα μελέτη συνθέσεως. Ο έλεγχος αυτός του εργαστηρίου δεν απαλλάσσει καθόλου τον ανάδοχο από την ευθύνη για την παραγωγή του ασφαλτοσκυροδέματος.

Οδηγίες και άλλα στοιχεία απαραίτητα για την παραγωγή του ασφαλτοσκυροδέματος θα δίνονται από το Εργαστήριο.

γ) Τελικός έλεγχος της επιφάνειας ασφαλικών επιστρώσεων.

Η επιφάνεια κάθε ασφαλικής στρώσης που κατασκευάζεται θα πρέπει να ανταποκρίνεται στα θεωρητικά υψόμετρα της μελέτης και στους υπόλοιπους περιορισμούς που ορίζονται στην ΕΤΕΠ 05-03-11-04 άρθρο 6 (πίνακες 12 & 13).

ΑΡΘΡΟ 26° : Εργαστηριακοί έλεγχοι

Γενική παρατήρηση

Ο ανάδοχος του έργου, ως άμεσος και κυρίως υπεύθυνος για την έντεχνη εκτέλεση των διαφόρων εργασιών, υποχρεούται να ελέγχει συστηματικά και από κοντά την ποιότητα των υλικών, ώστε αυτά να είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις των οικείων Ε.Τ.Ε.Π.

Ο ελάχιστος αριθμός των εργαστηριακών δοκιμών και ελέγχων που απαιτούνται σύμφωνα με τις Ε.Τ.Ε.Π., τον Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος (Κ.Τ.Σ.) αναφέρονται παρακάτω και θα διενεργούνται με τα εργαστήρια του Δημοσίου Τομέα (ΚΕΔΕ, ΠΕΔΕ, εργαστηριακά κλιμάκια Δ.Τ.Υ.) ή με άλλα αναγνωρισμένα από το ΚΕΔΕ εργαστήρια. Για τις κατηγορίες σκυροδέματος του Din 1045 ισχύει το τμήμα Ε.

Α. Συμπυκνώσεις

1. Σκάφης ορυγμάτων ή εδράσεως επιχωμάτων ανά 300 μ. μήκους ή μικρότερου αυτοτελούς τμήματος σε κάθε κλάδο οδού Δοκιμή 1
2. Επιχωμάτων και στρώσεως εξυγιάνσεως ανά 1000 Μ3 συμ.όγκου Δοκιμή 1
3. Υποβάσεων και βάσεων μηχανικώς σταθεροποιημένων σε κάθε στρώση ανά 300 μ. μήκους κλάδου οδού Δοκιμή 1
4. Βάσεων σταθεροποιημένων με τσιμέντο ανά 200 μ. κλάδου οδού Δοκιμή 1
5. Ασφαλτικών επιστρώσεων ανά 200 μ. μήκους κλάδου οδού Δοκιμή 1

Β. Έλεγχος κοκκομετρικής διαβαθμίσεως αδρανών (πλην ασφαλικών)

1. Σε αδρανή τεχνικών έργων ανά 300 Μ3 Δοκιμή 1
2. Σε αδρανή στραγγιστήρων ή άλλων ειδικών κατασκευών (π.χ. Β.450, π.χ. λεπτά σκυροδέματα κλπ.) ανά 200 Μ3 Δοκιμή 1

Γ. Έλεγχοι πλαστικότητας και ισοδυνάμου άμμου

1. Σε αδρανή σκυροδεμάτων ανά 300 Μ3 Δοκιμές 3

Δ. Έλεγχος επί του συνδυετικού υλικού ασφαλικών στρώσεων

Από την δεξαμενή αποθήκευσης ανά ημέρα

Δοκιμή 1

Ε. Έλεγχος αδρανών υλικών οδοστρώσις και ασφαλτοσκυροδέματος

Ανα 15.000 τόνους αδρανών οδοστρώσις	Δοκιμή 1
Ανα 5.000 τόνους αδρανών ασφαλτοσκυροδέματος	Δοκιμή 1
Έλεγχος ισοδύναμου άμμου ανα ημέρα	Δοκιμή 1
*Ανθεκτικότητα σε αποσάθρωση και απορρόφηση υγρασίας ανα έργο (εκτός και αν αλλάξει η πηγή λήψης αδρανών)	Δοκιμή 1

ΣΤ. Έλεγχος χαρακτηριστικών ασφαλτοσκυροδέματος κατά MARSALL

Ανά ημέρα παραγωγής Δοκιμές 2

Ζ. Έλεγχος εκχύλισης ασφαλτομίγματος ή ανάφλεξης συνδετικού υλικού

Ανά ημέρα παραγωγής Δοκιμές 2

Η. Έλεγχος κατασκευασθέντα τάπητα κυκλοφορίας (καρότα)

Προσδιορισμός ποσοστού ασφάλτου, εύρεση κοκκομετρικής διαβάθμισης, έλεγχος πάχους στρώσης και έλεγχος βαθμού συμπύκνωσης σύμφωνα με το άρθρο 6.2 της ΕΤΕΠ 05-03-11-04 ανά 5.000 μ2

Δοκιμές 3

Θ. Δοκιμές των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων - Διοικητική παράδοση - παραλαβή των εγκ/σεων για χρήση.

1. Μετά την περαίωση των εγκαταστάσεων ή αυτοτελούς τμήματος αυτού που πρόκειται να παραδοθεί σε λειτουργία, ο ανάδοχος θα προβεί με δικά του μέσα, όργανα (γειωσόμετρα κλπ) και δαπάνες στις απαιτούμενες δοκιμές και μετρήσεις, επαναλαμβανόμενες μέχρι πλήρους ικανοποίησης των προβλεπομένων απαιτήσεων από την σύμβαση του έργου και λοιπές προδιαγραφές όπως αναφέρονται στο άρθρο 2 της παρούσης. Τα αποτελέσματα των δοκιμών και μετρήσεων αναγράφονται στο πρωτόκολλο δοκιμών που υπογράφεται από τον ανάδοχο, τον επιβλέποντα του έργου και τον Προϊστάμενο της Υπηρεσίας. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να επαναλάβει τις δοκιμές και ενώπιον της επιτροπής παραλαβής εάν αυτό του ζητηθεί απ' αυτήν.
2. Μετά από επιτυχείς δοκιμασίες και ελέγχους, θα παραδοθούν οι εγκαταστάσεις για χρήση στην αρμόδια υπηρεσία συντήρησης με μέριμνα του αναδόχου και μετά από αίτησή του. Σύμφωνα με το άρθρο 11 παρ. 5 του Ν1418/84 και το άρθρο 56 του ΠΔ 609/85 για αν δοθεί σε χρήση το έργο ή αυτοτελή τμήματά του απαιτείται η διενέργεια διοικητικής παραλαβής για χρήση.
3. Εάν από τις δοκιμές διαπιστωθεί ότι με τον εξοπλισμό που εγκαταστάθηκε (ρυθμιστές κυκλοφορίας, σύστημα τηλεεπιτήρησης, ανιχνευτές κλπ), δεν εκτελούνται όλες οι λειτουργίες που προβλέπονται από τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής τότε θα αντικατασταθεί ο ακατάλληλος εξοπλισμός (hardware ή software) με αντίστοιχα καταλληλότερα είτε του αυτού προμηθευτού Βιομηχανικού Οίκου, είτε ακόμη και άλλου Οίκου (διαφορετικής προέλευσης), κατά την απόλυτο κρίση της Διευθύνουσας τα έργα Υπηρεσία, η δε δαπάνη θα βαρύνει τον Ανάδοχο.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Οι ανωτέρω έλεγχοι αφορούν στην περίοδο της κανονικής παραγωγής και εκτελέσεως των έργων και όχι στην περίοδο των προπαρασκευαστικών εργασιών, οπότε οι εκτελούμενες πολλαπλές δοκιμές για την ρύθμιση της παραγωγής δεν λαμβάνονται υπόψη στον ελάχιστο όπως ανωτέρω αριθμό δοκιμών.

ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ

1. Τα αποτελέσματα των ανωτέρω δοκιμών υποβάλλονται στην επιβλέπουσα υπηρεσία εντός δύο ημερών από της δειγματοληψίας.
2. Οι γενόμενες δοκιμές με τα ακριβή στοιχεία των θέσεων των δοκιμών καταγράφονται σε ιδιαίτερο πίνακα που συνοδεύει τμηματικές προσωρινές επιμετρήσεις και την τελική επιμέτρηση και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος αυτών.
3. Στην περίπτωση που από την παραβολή των ποσοτήτων των εργασιών που εκτελέσθηκαν και των αντιστοίχων δοκιμών στις προσωρινές τμηματικές επιμετρήσεις θα προκύψει αριθμός δοκιμών μικρότερος του ανωτέρω καθοριζόμενου αριθμού δοκιμών, επιβάλλεται στον ανάδοχο ποινική ρήτρα **500,00 €** για κάθε δεκάδα δοκιμών που λείπουν και παρακρατείται βάσει απόφασης του Προϊσταμένου της υπηρεσίας από την οποία επιβλέπεται το έργο και εκπίπτει από τον επόμενο συντασσόμενο λογ/σμό του Αναδόχου.

Η ποινική ρήτρα αυτή είναι ανέγκλητη και τα δοκίμια που λείπουν δεν μπορούν να καλυφθούν με περισσότερα δοκίμια σε επόμενα στάδια εργασίας.

ΑΡΘΡΟ 27° : Παραλαβή έργου - Χρόνος Εγγύησης - Δωρεάν Συντήρηση

Ισχύουν γενικά τα άρθρα 73, 74 και 75 του Ν. 3669/08.

- α. Μέχρι την οριστική παραλαβή ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντηρεί δωρεάν τα έργα σε άριστη κατάσταση, διορθώνοντας με δικές του δαπάνες κάθε φθορά που προέρχεται από την κυκλοφορία ή άλλη αιτία, εκτός από την περίπτωση ζημιών από ανωτέρα βία, για τις οποίες προβλέπει το άρθρο 58 του Ν 3669/2008.
- β. Ο χρόνος εγγύησης ορίζεται σε **15 μήνες**, σύμφωνα με το άρθρο 74 του Ν 3669/2008.
- γ. Κατά τον παραπάνω χρόνο εγγύησης ο ανάδοχος βαρύνεται με δαπάνες αποκατάστασης του έργου που κατασκευάστηκε από αυτόν όπως ορίζεται στην παρ. (α) του άρθρου αυτού αλλά και κάθε άλλων συμπληρωματικών έργων που κατασκευάστηκαν μετά (ασφαλτική επίστρωση, συμπληρωματική στρώση ερεισμάτων κλπ.), μέσα όμως πάντοτε στο χρόνο εγγύησης, και εφ' όσον οι φθορές και οι ζημιές οφείλονται σε αίτια πλημμέλειας των έργων που ανέλαβε αυτός με τη σύμβαση.
- δ. Κατά την παραλαβή του έργου θα συντάσσεται από τη Δ/νουσα Υπηρεσία το τελικό φύλλο διαπιστώσεως ποιοτικού ελέγχου εργασιών (ΦΔΠΕΕ) από τον ΕΣΠΕΛ το οποίο θα συνοδεύει τον τελικό επιμετρητικό πίνακα. Το ανωτέρω (ΦΔΠΕΕ) θα παραδίδεται στον πρόεδρο της Επιτροπής παραλαβής γεγονός που θα επιβεβαιώνεται στο οικείο πρωτόκολλο παραλαβής.

ΑΡΘΡΟ 28° : Αναθεώρηση τιμών

Για την αναθεώρηση τιμών θα ισχύσουν αυτά που περιλαμβάνονται στο άρθρο 2 (παρ. 15) του Ν.2229/94, στο άρθρο 54 του Ν.3669/2008, στο άρθρο 6 του Ν.2052/92 (ΦΕΚ 94 Α' /5-6-92) και στην Δ17α/10/40/Φ Ν 294/7-12-92 (ΦΕΚ Β' 100/26-2-93) απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ,

ΑΡΘΡΟ 29° : Επιμετρήσεις

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος το αργότερο **δύο (2)** μήνες μετά την βεβαιωμένη περάτωση του έργου να υποβάλει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία τυχόν επιμετρήσεις που λείπουν, καθώς και την «τελική επιμέτρηση».

Σε περίπτωση που δεν υποβληθεί εμπρόθεσμα από τον ανάδοχο η τελική επιμέτρηση, επιβάλλεται σε βάρος του, για κάθε συμπληρωμένο μήνα καθυστέρησης, ειδική ποινική ρήτρα ποσοστού **δύο χιλιοστών (2ο/οο)** επί του συνολικού ποσού που έχει καταβληθεί στον ανάδοχο μέχρι τότε για την όλη σύμβαση. Η ποινική ρήτρα επιβάλλεται με απόφαση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και για **έξι (6)** μήνες το πολύ καθυστέρησης.

Ανεξάρτητα από την επιβολή της ποινικής ρήτρας και μετά την πάροδο του χρόνου επιβολής της η τελική επιμέτρηση συντάσσεται από την υπηρεσία, που μπορεί να χρησιμοποιήσει γι' αυτό ιδιώτες τεχνικούς και συνεργεία, καταλογίζοντας τη σχετική δαπάνη σε βάρος του αναδόχου.

Η τελική επιμέτρηση που συντάσσεται μ' αυτόν τον τρόπο κοινοποιείται στον ανάδοχο. Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 52 του Ν 3669/2008.

ΑΡΘΡΟ 30° : Αγωγοί - Στύλοι

Ο Εργολάβος πρέπει να έχει υπόψη του ότι ίσως στο εύρος κατάληψης της οδού ή δίπλα σ' αυτήν να υπάρχουν στύλοι της ΔΕΗ και του ΟΤΕ, σωλήνες ύδρευσης κλπ., οπότε είναι ανάγκη παράλληλα με τις εργασίες της οδού να γίνονται και εργασίες από τις εταιρείες ή τους Οργανισμούς για την μετατόπιση των στύλων, των σωλήνων κλπ. ή την απομάκρυνσή τους. Με τις εργασίες αυτές ο εργολάβος δεν έχει καμία οικονομική ή τεχνική ανάμειξη.

Ακόμη ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος στην μετατόπιση των εμποδίων, αν του δοθεί εντολή από την Υπηρεσία, για την επιτάχυνση των εργασιών του έργου, με δαπάνες που θα κοστολογηθούν σύμφωνα με το άρθρο .57 του Ν 3669/2008.

Δεν έχει δικαίωμα ο ανάδοχος να ζητήσει καμία αποζημίωση λόγω καθυστέρησης ή των δυσχερειών που παρουσιάζονται στην κατασκευή της οδού από τις εργασίες που γίνονται παράλληλα για την απομάκρυνση των στύλων κλπ. Αντίθετα πρέπει αυτός κατά την εκτέλεση των εργασιών να πάρει όλα τα μέτρα για την αποφυγή των βλαβών στις εγκαταστάσεις των Εταιριών αυτών, και αν παρουσιασθούν βλάβες θα βαρύνουν οπωσδήποτε τον ανάδοχο.

ΑΡΘΡΟ 31° : Σήμανση

α) Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος κατά την εκτέλεση του έργου να προβεί στην κατάλληλη σήμανση με σκοπό την ασφαλή κυκλοφορία, σύμφωνα με την ΒΜ5/30428/17-6-80 υπουργική απόφαση με την οποία εγκρίθηκε η Π.Τ.Π. Σημάνσεων εκτελουμένων έργων σε οδούς εκτός κατοικημένων περιοχών (ΦΕΚ 589-Β/20-6-80) που επισυνάπτεται στο τέλος της παρούσης συγγραφής και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος αυτής, να τοποθετεί και να φροντίζει για την συντήρηση και αντικατάσταση όλων των προσωρινών σημάτων που απαιτούνται, σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα, των φανών, των αντανακλαστικών πινακίδων και σημάτων,

κλπ., για την ασφαλή κυκλοφορία στην οδό, στις προσπελάσεις και στις παρακαμπτήριες και γενικά σ' όλο το εργοτάξιο, των πεζών και των αυτ/των κατά την ημέρα και τη νύκτα.

Ο ανάδοχος είναι ποινικά και αστικά υπεύθυνος για κάθε ατύχημα που θα συμβεί εξ αιτίας των έργων που γίνονται, χωρίς να εξαιρούνται κι εκείνα που γίνονται απολογιστικά.

- β) Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν κάνει τη σήμανση σύμφωνα με τα παραπάνω, ανεξάρτητα από τις διατάξεις «περί δημοσίων έργων» όπου περιλαμβάνεται η επιβολή διοικητικής ποινής προστίμου, σύμφωνα με τα άρθρα 16 του Ν.3669/2008 και 8 του Π.Δ/τος 472/85, και η έκπτωση του αναδόχου, η Υπηρεσία μπορεί να κάνει τη σήμανση για λογ/σμό του εργολάβου σε βάρος του, αλλά ο ανάδοχος είναι και πάλι υπεύθυνος για κάθε ατύχημα που θα συμβεί από αμέλειά του.

Η δαπάνη εκτέλεσης της παραπάνω εργασίας σε βάρος του εργολάβου εκπίπτει από τον λογαριασμό του.

- γ) Στην περίπτωση που η σήμανση γίνεται πλημμελής από τον ανάδοχο, του επιβάλλεται ποινική ρήτρα **τριάντα ΕΥΡΩ (30 €)**, για κάθε σήμα που δεν τοποθετήθηκε καλά ή δεν τοποθετήθηκε στην θέση που χρειάζεται, και ακόμα με απόφαση του Υπουργού δημοσίων έργων διοικητική ποινή προστίμου σύμφωνα με το άρθρο 8 του Π.Δ/τος 472/85.

Η πιό πάνω ποινική ρήτρα δεν ανακαλείται μετά την τοποθέτηση των σημάτων από τον ανάδοχο.

- δ) Εάν ζητηθεί από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλει σ' αυτήν μέσα σε προθεσμία που θα του ταχθεί, και που δεν θα είναι μικρότερη από **δέκα (10) μέρες**, μελέτη σημάσεων των εκτελουμένων έργων επί της οδού για κάθε είδος εργασίας (εκσκαφές, κατασκευές τεχνικών).

Η μελέτη αυτή θα συντάσσεται από τον ανάδοχο, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωσή του, σύμφωνα με την Π.Τ.Π. σήμανσης εκτελουμένων έργων σε οδούς εκτός κατοικημένων περιοχών (ΦΕΚ 589 Β/20-6-80), θα συμπληρώνεται με τα κατά περίπτωση απαιτούμενα πρόσθετα είδη σήμανσης, και θα είναι δεσμευτική για τον ανάδοχο μετά την έγκρισή της από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Στην περίπτωση μη έγκαιρης υποβολής της πιο πάνω μελέτης ο ανάδοχος υπόκειται σε ποινική ρήτρα **εξακοσίων ΕΥΡΩ (600 €)**.

Ενώ στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν κάνει τη σήμανση, σύμφωνα με την μελέτη που θα εγκριθεί, θα του επιβληθούν οι κυρώσεις που αναφέρονται παραπάνω (παρ. Β και γ).

ΑΡΘΡΟ 32° : Υπάρχουσα σήμανση και νέα σήμανση

Ο ανάδοχος υποχρεούται, να αποξηλώσει, μετά την καταμέτρησή της από κοινού με την υπηρεσία, την υπάρχουσα σήμανση, στα τμήματα που εκτελούνται εργασίες, με προσοχή για να μην καταστραφούν τα υλικά (σήματα με στύλους στήριξης, κολωνάκια, μεταλλικά στηθαία κλπ.) και να τα φυλάξει μέχρι την επανατοποθέτησή τους σε νέες θέσεις, όσα θα χρησιμοποιηθούν για τη νέα σήμανση και τα υπόλοιπα να τα παραδώσει στην Δ.Τ.Ε. Π.Ε. Δράμας στις αποθήκες της.

Η επανατοποθέτηση των σημάτων, οριοδεικτών, χαλυβδίνων στηθαίων κλπ. (αν δεν είναι κατεστραμμένα) καθώς και η καινούργια σήμανση θα γίνει βάσει μελέτης που θα συντάξει ο ανάδοχος (χωρίς αμοιβή του), με τις οδηγίες της Υπηρεσίας, και σύμφωνα με το άρθρο 160 του ΠΔ 696/74, την οποία θα εγκρίνει η Υπηρεσία. Στην ανωτέρω μελέτη κάθετης σήμανσης, θα υπάρχει και μελέτη οριζόντιας σήμανσης που θα περιλαμβάνει τις θέσεις των STOP, τόξων, διαγραμμίσεων (απλή, μικτή, διπλή).

Ειδικότερα για τα μεταλλικά στηθαία ασφαλείας εκτός των άλλων διατάξεων θα πρέπει να ληφθούν υπόψη, σύμφωνα και με το περιγραφικό τιμολόγιο, και οι όροι που καθορίζονται στην υπ' αριθμ.93/6/8-1-88 προδιαγραφή μεταλλικών στηθαίων ασφαλείας οδών που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ Β189/6-4-1988.

ΑΡΘΡΟ 33° : Χρήση της οδού πριν την αποπεράτωση - κατασκευή και συντήρηση παρακαμπτηρίων και οδών προσπελάσεως

1. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιτρέπει τη δημόσια χρήση της οδού πριν την αποπεράτωση της, και βαρύνεται με όλες τις δαπάνες που απαιτούνται για τη διατήρησή της σε άριστη κατάσταση βατότητας. Πρέπει επίσης να διατηρείται συγχρόνως σταθερό το γεωμετρικό σχήμα της οδού στη στάθμη που απαιτείται από τη μελέτη για την υποδοχή των στρώσεων οδοστρωσίας ή ασφαλικών που θα ακολουθήσουν. Αυτή όμως η κατοχή ή χρήση της οδού δεν θεωρείται ότι αποτελεί αποδοχή κάποιας εργασίας που δεν έγινε σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης.

2. Επίσης ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, να κατασκευάσει και να συντηρήσει τις οδούς προσπελάσεως, τις παρακαμπτήριες και άλλα έργα που χρειάζονται προσωρινά (προσωρινές

γέφυρες κλπ) κατά την εκτέλεση του έργου. Η σχετική δαπάνη, βαρύνει την ανάδοχο, εκτός από τις εργασίες οδοστρωσίας και ασφαλικών που θα αποζημιώνονται από την Υπηρεσία σύμφωνα με τις τιμές του τιμολογίου προσφοράς του αναδόχου.

Αν για την κατασκευή των οδών προσπελάσεως και των παρακαμπτηρίων οδών κατάληφθούν ιδιοκτησίες η δαπάνη βαρύνει τον ανάδοχο.

ΑΡΘΡΟ 34° : Καθαρισμός

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος με δικά του έξοδα (χωρίς πρόσθετη αποζημίωση γιατί οι δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδος που πρόσφερε, και στις ειδικές δαπάνες που τον βαρύνουν), πριν από την παράδοση σε χρήση ενός τμήματος του έργου ή και μετά την περαίωση όλου του έργου, να απομακρύνει τα απορρίμματα, τα εργαλεία, τα ικριώματα, τα μηχανήματα και να ισοπεδώσει τους χώρους που ήταν αφημένα ή εγκατεστημένα αυτά.

Υποχρεούται επίσης ο ανάδοχος, χωρίς πρόσθετη αποζημίωση, να καθαρίσει το ασφαλτικό οδόστρωμα από τυχόν επ' αυτού θραυστό υλικό κατασκευής των ερεισμάτων, έτσι ώστε να διαγράφονται σαφώς οι οριογραμμές της οδού.

ΑΡΘΡΟ 35° : Ευθύνη Εργολάβου

Συμπληρωματικά διευκρινίζεται ότι τόσο για την εφαρμογή των μελετών όσο και για την ποιότητα και αντοχή των έργων μόνος υπεύθυνος είναι ο ανάδοχος, ο έλεγχος που γίνεται από την Υπηρεσία δεν τον απαλλάσσει καθόλου από την ευθύνη.

Τονίζεται ιδιαίτερα ότι στη σύμβαση αυτή, με την εμπειρία που ζητήθηκε στην διακήρυξη και την υποχρέωση του αναδόχου να διαθέσει στο έργο όργανα και άλλα μέσα (λειτουργία εργαστηρίου κλπ) για τον έλεγχο του έργου από κάθε πλευρά ο ανάδοχος είναι μοναδικός υπεύθυνος για τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν και την εκτέλεση γενικά της εργασίας σύμφωνα με τους όρους αυτής της συγγραφής υποχρεώσεων, των προτύπων τεχνικών προδιαγραφών και των υπολοίπων εγκεκριμένων συμβατικών τευχών και σχεδίων.

ΑΡΘΡΟ 36° : Πληρωμή αναδόχου

Για την πληρωμή του αναδόχου θα ισχύσουν αυτά που περιλαμβάνονται στο άρθρο 53. του Ν.3669/2008 και στο άρθρο 29 της ΕΣΥ .

ΑΡΘΡΟ 37° : Πινακίδες ενδεικτικές του έργου - Αναμνηστικές πλάκες και Φωτογραφίες

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, μέσα σε ένα μήνα από την εγκατάστασή του να κατασκευάσει και να τοποθετήσει στην αρχή και στο τέλος του έργου πινακίδες με τα στοιχεία του έργου.

Οι πινακίδες αυτές θα κατασκευασθούν σύμφωνα με τα υποδείγματα που θα δοθούν στον ανάδοχο από την Υπηρεσία.

Οι δαπάνες προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησεως των πινακίδων αυτών, βαρύνουν τον ανάδοχο και περιλαμβάνονται στα γενικά έξοδά του. Στην περίπτωση που δεν τοποθετηθούν οι πινακίδες στην προθεσμία που αναφέρεται παραπάνω, ο ανάδοχος υπόκειται σε ποινική ρήτρα **εξακοσίων 600,00 €** που δεν αίρεται, και η Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία θα φροντίσει για την τοποθέτησή τους σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου.

Ο ανάδοχος επίσης είναι υποχρεωμένος, με δικές του δαπάνες, το αργότερο εντός **έξι (6) μηνών** από την περαίωση των εργασιών να αφαιρέσει τις παραπάνω πινακίδες και να τις αντικαταστήσει με αναμνηστικές πλάκες σύμφωνα με υποδείγματα που θα του δοθούν από την Υπηρεσία.

Ο ανάδοχος τέλος είναι υποχρεωμένος να παίρνει, να εκτυπώνει και να παραδίνει στην Υπηρεσία αρκετές φωτογραφίες από τμήματα του έργου. Οι σχετικές δαπάνες βαρύνουν τον ίδιο.

Σε περίπτωση που ανάδοχος δεν παίρνει φωτογραφίες, η Υπηρεσία θα αναθέτει την λήψη αυτών σε επαγγελματία φωτογράφο και η σχετική δαπάνη θα βαρύνει τον ανάδοχο.

ΑΡΘΡΟ 38° : Διεύθυνση έργων - Εκλογή προσωπικού

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τοποθετήσει Διπλωματούχο Πολιτικό ή Τοπογράφο Μηχανικό ανεγνωρισμένης Σχολής Ελληνικής ή ξένης, σαν διευθύνοντα τα έργα εκπρόσωπό του.

Ο διευθύνων από μέρους της αναδόχου επιχείρησης τα έργα, υποχρεούται μετά από ειδοποίηση της υπηρεσίας να συνοδεύει τους υπαλλήλους που επιβλέπουν, διευθύνουν ή επιθεωρούν τα έργα, κατά τις μεταβάσεις για επίβλεψη, έλεγχο ή επιθεώρηση στον τόπο των έργων ή στους άλλους τόπους παραγωγής διαθέτοντας το κατάλληλο μεταφορικό μέσο.

Αναφέρεται ότι τα ίδια τυπικά προσόντα με τον διευθύνοντα τα έργα θα πρέπει να έχει και ο τυχόν πληρεξούσιος του αναδόχου που θα έχει τις αρμοδιότητες που αναφέρονται στην παρ. 2 του άρθρου 44 του Ν. 3669/08.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διαθέτει επίσης το κατάλληλο ειδικευμένο προσωπικό για την κατασκευή του έργου.

Ο Ανάδοχος θα χρησιμοποιήσει Ελληνικό ή αλλοδαπό προσωπικό, σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία. Το αλλοδαπό προσωπικό του Αναδόχου πρέπει να εφοδιαστεί με σχετική άδεια παραμονής και εργασίας στην Ελλάδα με μέριμνα του Αναδόχου και σύμφωνα με την Ισχύουσα Εργατική και λοιπή Νομοθεσία.

Όσον αφορά το ειδικευμένο προσωπικό, έχει το δικαίωμα ο ανάδοχος να χρησιμοποιήσει και αλλοδαπούς, εφ' όσον δεν είναι εύκολο να ευρεθούν Έλληνες με την αντίστοιχη ειδικευση.

Το αλλοδαπό προσωπικό του αναδόχου πρέπει να εφοδιασθεί με σχετικά άδεια παραμονής και εργασίας στην Ελλάδα.

ΔΡΑΜΑ 21 - 02 - 2017

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

**Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
Τ.Σ.Ε.
α.α.**

Ο Δ/ΝΤΗΣ Τ.Ε Π.Ε. ΔΡΑΜΑΣ

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

**ΠΑΓΚΑΛΟΥ ΜΑΡΙΑ
ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ**

**ΘΕΟΔ. ΣΙΔΗΡΟΠΟΥΛΟΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ**

**Β. ΟΥΖΟΥΝΗΣ
Τ.Ε. ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ**