

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**ΕΡΓΟ: ΕΡΓΑΣΙΕΣ-ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ
ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ Π.Ε ΤΡΙΚΑΛΩΝ**

ΥΠΟΕΡΓΟ 75: ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΓΕΦΥΡΑΣ ΝΕΟΧΩΡΙΤΗ ΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΣΦΑΓΕΙΑ ΟΙΧΑΛΙΑΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ :	80.645,16	ΕΥΡΩ – ΕΡΓΑΣΙΕΣ
	19.354,84	ΕΥΡΩ – ΦΠΑ
	100.000,00	ΕΥΡΩ – ΣΥΝΟΛΟ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΣΑΕΠ 517: 2018ΕΠ51700002

**Γ Ε Ν Ι Κ Η Κ Α Ι Ε Ι Δ Ι Κ Η Σ Υ Γ Γ Ρ Α Φ Η
Υ Π Ο Χ Ρ Ε Ω Σ Ε Ω Ν**

Άρθρο 1^ο: Αντικείμενο

Το τεύχος της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων περιλαμβάνει τους συμβατικούς όρους σύμφωνα με τους οποίους πρόκειται να κατασκευαστεί το έργο, το οποίο περιγράφεται στο άρθρο 3 της παρούσας, σε συνδυασμό με τους όρους της διακήρυξης και των λοιπών συμβατικών τευχών και την Τεχνική Μελέτη του έργου.

Άρθρο 2^ο: Ισχύουσες διατάξεις

Η εκτέλεση των εργασιών διέπεται από τις διατάξεις:

- **N. 4412/2016 (ΦΕΚ 147 Α' /8-8-2016) «Δημόσιες συμβάσεις έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει**
- **N. 3481/2006 (ΦΕΚ 162 Α' /2-8-2006) «Τροποποιήσεις στη νομοθεσία για το εθνικό κτηματολόγιο, την ανάθεση και εκτέλεση συμβάσεων έργων και μελετών και άλλες διατάξεις»**
- **N.3621/07 «Κύρωση σύμβασης παραχώρησης του έργου της μελέτης, κατασκευής,**

χρηματοδότησης, λειτουργίας, συντήρησης και εκμετάλλευσης του αυτοκινητοδρόμου
Ελευσίνα - Κόρινθος - Πάτρα –
Πύργος - Τσάκωνα και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ Α' 279/20-12- 2007).

- Ν. 3669/2008 «Κύρωση της κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημοσίων έργων» (ΦΕΚ Τα 116/18-6-2008) όπως τροποποιήθηκε με τον Ν. 4412/2016
- Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/Τα/7-6-2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» όπως τροποποιήθηκε με τον Ν. 4412/2016
- Την αρ. 15840/156612/04-10-2018 απόφαση αναπληρωτή Συντονιστή Αποκεντρωμένης Διοίκησης (ΦΕΚ 4788/β'/26-10-2018) «Έγκριση της 146/2018 (ορθή επανάληψη) περί ολικής τροποποίησης – επικαιροποίησης του Π.Δ.129/2010(ΦΕΚ 222/α'/27-12-2010) «Οργανισμός της Περιφέρειας Θεσσαλίας»
- Ν. 4281/2014 «Μέτρα στήριξης και ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας , οργανωτικά θέματα Υπουργείου Οικονομικών και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε με τον Ν. 4412/2016
- ΛΟΙΠΑ ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΤΕΥΧΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ (ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ, ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ, ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ, ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΔΗΜΟΠΡΑΣΙΑΣ)
- ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Κύριος του έργου είναι η Περιφέρεια Θεσσαλίας- Περιφερειακή Ενότητα Τρικάλων και Διευθύνουσα υπηρεσία το Τμήμα Συγκοινωνιακών Έργων της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων της Περιφερειακής Ενότητας Τρικάλων.

Άρθρο 3^ο: Αντικείμενο εργολαβικής Συμβάσεως – Συμβατικές Τιμές της Εργολαβίας

Αντικείμενο του έργου είναι η συντήρηση της Γέφυρας Νεοχωρίτη ποταμού στην οδό προς Σφαγεία Οιχαλίας.

Θα εκτελεστούν εργασίες χωματοουργικών, τεχνικών έργων και κιγκλιδωμάτων.

Οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με τις εγκεκριμένες ή όπως θα εγκριθούν κατά την κατασκευή του έργου μελέτες και τους όρους των εγκεκριμένων συμβατικών τευχών.

Άρθρο 4^ο: Χρηματοδότηση έργου

Το έργο χρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα **ΣΑΕΠ 517- Κωδικός Έργου 2018ΕΠ51700002 με την αρ. 29076/23-10-2020 απόφαση ανάληψη δαπάνης.**

Άρθρο 5^ο: Προθεσμίες. Υπέρβαση Προθεσμιών. Ποινικές ρήτρες

5.1 Προθεσμίες

5.1.1 Προθεσμίες υποβολής στοιχείων για την κατασκευή του έργου

- Υποβολή Χρονοδιαγράμματος
ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ (15) ημερολογιακές ημέρες από την ημερομηνία υπογραφής της συμβάσεως
- Υποβολή συμπληρωμένων των στοιχείων του Φακέλου Ασφάλειας Υγείας – Σχεδίου Ασφάλειας Υγείας της Μελέτης

- **ΤΡΙΑΝΤΑ (30)** ημερολογιακές ημέρες από την ημερομηνία υπογραφής της συμβάσεως
- Υποβολή Προγράμματος Ποιότητας Έργου (εφόσον απαιτείται)
- **ΣΑΡΑΝΤΑ (40)** ημερολογιακές ημέρες από την ημερομηνία υπογραφής της συμβάσεως

5.1.2 Προθεσμίες περαιώσεως του έργου

- **Ολική Προθεσμία** : **ΔΩΔΕΚΑ (12) ΜΗΝΕΣ** από την ημερομηνία υπογραφής της συμβάσεως
- **Τμηματικές προθεσμίες** -

5.2 Υπέρβαση Προθεσμιών-Ποινικές ρήτρες

- 5.2.1** Για κάθε ημερολογιακή ημέρα υπέρβασης με υπαιτιότητα του αναδόχου της συνολικής προθεσμίας περαιώσεως του έργου επιβάλλεται ποινική ρήτρα σύμφωνα με το άρθρο 148 του Ν. 4412/2016.
- 5.2.2** Οι ποινικές ρήτρες επιβάλλονται με απόφαση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και παρακρατούνται από τον αμέσως επόμενο λογαριασμό του έργου.
Με ίδια απόφαση ανακαλούνται οι ποινικές ρήτρες για ενδεικτικές τμηματικές προθεσμίες, εάν το έργο περαιωθεί μέσα στην συνολική προθεσμία όπως αυτή θα διαμορφωθεί τελικώς με σχετικές αποφάσεις.

Άρθρο 6^ο: Πρόγραμμα εργασιών

- 6.1** Ο Ανάδοχος μέσα σε δέκα πέντε (15) ημέρες από την υπογραφή της Συμβάσεως πρέπει να υποβάλλει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία για έγκριση το προβλεπόμενο από το άρθρο 145 του Ν. 4412/2016, στο οποίο θα φαίνεται η σειρά εκτελέσεως των επί μέρους εργασιών, σε δεκαπενθήμερη βάση, για εκσκαφές, σκυροδετήσεις, μονώσεις, επανεπιχώσεις, προμήθειες και εγκατάσταση ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, προμήθειες και εγκατάσταση συσκευών εξοπλισμού των αγωγών, δοκιμασίες έτοιμων αγωγών.
Το χρονοδιάγραμμα αυτό θα συνταχθεί με την μέθοδο της δικτυωτής ανάλυσης (PERT-CPM) και γραμμικό διάγραμμα (GANTT), ώστε να φαίνονται σαφώς τα τμήματα, η αξία τους και τα χρονικά όρια αποπεράτωσης του Έργου, καθώς και τα μηχανικά μέσα που θα χρησιμοποιηθούν σε κάθε τμηματική προθεσμία. Θα ληφθεί πρόνοια ώστε να περατούνται αυτοτελή τμήματα σταδιακά και να γίνονται σε αυτά και οι αντίστοιχες δοκιμές.
Το χρονοδιάγραμμα αυτό θα επιστραφεί στον Ανάδοχο εγκεκριμένο, τροποποιημένο, μερικώς ή ολικώς, ή χωρίς τροποποιήσεις μέσα σε δέκα πέντε (15) μέρες από την υποβολή του και θα αποτελεί στο εξής το πρόγραμμα εκτελέσεως των εργασιών.
- 6.2** Ο Ανάδοχος πρέπει να συνεκτιμήσει κατά τη σύνταξη του χρονοδιαγράμματος των έργων το χρόνο που απαιτείται για τις διατυπώσεις εκτελωνισμού υλικών, εφοδίων και μηχανημάτων που ενδεχομένως θα εισάγει από το εξωτερικό και να προβλέψει εγκαίρως τις σχετικές παραγγελίες. Η υπέρβαση των προθεσμιών συνεπάγεται τις κυρώσεις που αναφέρονται στο προηγούμενο άρθρο.
- 6.3** Στην περίπτωση που περάσει η 15ήμερη προθεσμία από την υπογραφή της Σύμβασης χωρίς ο Ανάδοχος να υποβάλει το προαναφερόμενο χρονοδιάγραμμα, η Υπηρεσία θα κοινοποιήσει στον ανάδοχο χρονοδιάγραμμα εργασιών, το οποίο θα συντάξει με ευθύνη της, ορίζοντας συγκεκριμένες τμηματικές προθεσμίες για την αποπεράτωση των επί μέρους έργων, καθορίζοντας ταυτόχρονα και τον επιθυμητό ρυθμό προόδου των εργασιών καθώς και τα

αναγκαία μηχανικά μέσα για την επίτευξη του ρυθμού αυτού. Ανεξάρτητα από πιθανές καθυστερήσεις στην υποβολή και έγκριση του χρονοδιαγράμματος εργασιών, ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση να αρχίσει τις εργασίες, οι οποίες θα υποδειχθούν σε αυτόν **μέσα σε τριάντα (30) μέρες** από την υπογραφή της Συμβάσεως σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 145 του Ν 4412/2016.

Άρθρο 7^ο: Χρήση των έργων πριν από την αποπεράτωση

Τα οδικά τμήματα μπορούν να δοθούν στην κυκλοφορία πριν από την αποπεράτωση του έργου μόνο με την έγκριση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Άρθρο 8^ο: Πρόοδος εργασιών - Κυρώσεις

8.1 Ο Ανάδοχος θα συντάσσει διάγραμμα στο οποίο θα παρουσιάζεται η συντελούμενη πρόοδος των εργασιών στο τέλος κάθε τριμήνου ή σε διαστήματα που θα ορίζονται από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία και θα παραδίδει στην υπηρεσία τρία αντίγραφα.

8.2 Ο Ανάδοχος οφείλει να χρησιμοποιεί κάθε φορά επαρκή συνεργεία τεχνικών και εργατών και μηχανικά μέσα κατασκευής ή να εργαστεί υπερωριακά και τις αργίες και γιορτές και να απασχολεί νυκτερινά συνεργεία, χωρίς να έχει δικαίωμα για το λόγο αυτό πρόσθετης αποζημίωσης, αν κριθεί απαραίτητο για την εξασφάλιση της προόδου εκτελέσεως των έργων σύμφωνα προς το προαναφερόμενο πρόγραμμα προόδου.

8.3 Η Επιβλέπουσα Υπηρεσία, εάν κρίνει ότι ο ρυθμός προόδου των έργων δεν είναι ικανοποιητικός και σύμφωνος προς το εγκεκριμένο πρόγραμμα εργασιών, μπορεί να απαιτήσει από τον Ανάδοχο να αυξήσει τον αριθμό των συνεργείων του, τις υπερωρίες, τις εργάσιμες ημέρες και τον αριθμό των μηχανημάτων και γενικά να πάρει όλα τα μέτρα, τα οποία επιβάλλονται για την επιτάχυνση της προόδου των έργων. Ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται προς τις σχετικές εντολές της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας, χωρίς πρόσθετη αποζημίωση.

Η μη συμμόρφωση του Αναδόχου προς τις προαναφερόμενες εντολές και η αποδεδειγμένα αδικαιολόγητη καθυστέρηση στην εκτέλεση των έργων σύμφωνα με το προαναφερόμενο πρόγραμμα εργασιών, δίνει στον Εργοδότη το δικαίωμα να καταγγείλει τη Σύμβαση και να κηρύξει έκπτωτο τον Ανάδοχο από την Εργολαβία, σ' εφαρμογή των σχετικών διατάξεων του Ν. 4412/2016 - άρθρο 160, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Η άσκηση των προαναφερομένων δικαιωμάτων του Εργοδότη κατά του Αναδόχου, δεν απαλλάσσει τον τελευταίο από οποιαδήποτε υποχρέωση προκύπτει από την Σύμβαση.

8.4 Αν ο Ανάδοχος εκτελεί τις εργασίες με αργό ρυθμό, ο οποίος δεν ανταποκρίνεται στην πρόοδο και τις προθεσμίες, οι οποίες προβλέπονται στο χρονοδιάγραμμα, με συνέπεια την ημέρα λήξης κάθε ενδεικτικής προθεσμίας να μην έχει ολοκληρώσει το αντίστοιχο τμήμα του έργου, υπόκειται σε ποινική ρήτρα, η οποία καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 148 του Ν. 4412/2016, όπως αυτό ισχύει σήμερα.

Όσον αφορά τις ποινικές ρήτρες που επιβάλλονται στον Ανάδοχο για υπέρβαση της συνολικής προθεσμίας περάτωσης του έργου ισχύουν επίσης οι διατάξεις του άρθρου 148 του Ν. 4412/2016, όπως αυτό ισχύει σήμερα.

8.5 Παράταση προθεσμιών δεν θα αναγνωριστεί στον Ανάδοχο λόγω ισχυρισμού άγνοιας των εδαφικών και κλιματολογικών συνθηκών της περιοχής του Έργου, του χρόνου εκμετάλλευσης των πηγών λήψης υλικών, της κατάστασης των οδών προσπέλασης, της δυσκολίας προσέγγισης των περιοχών λήψης των αδρανών υλικών ή αδυναμίας έγκαιρης εξεύρεσης εργατών, μηχανημάτων και υλικών από την ελληνική ή ξένη βιομηχανία.

Άρθρο 9^ο: Ευθύνη Αναδόχου – Τρόπος εκτέλεσης του έργου

- 9.1** Σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και τις ισχύουσες διατάξεις τόσο για τη εφαρμογή των μελετών όσο και για την ποιότητα των έργων μόνος υπεύθυνος είναι ο Ανάδοχος και οποιοσδήποτε έλεγχος ασκηθεί από την Υπηρεσία δεν απαλλάσσει καθόλου τον Ανάδοχο από την ευθύνη αυτή.
- 9.2** Ο Ανάδοχος είναι εξ ολοκλήρου μόνος υπεύθυνος για την εκλογή και χρησιμοποίηση των απαραίτητων υλικών και γενικά για την εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Συγγραφής, τις σχετικές προδιαγραφές, τα σχέδια της μελέτης εφαρμογής και τα λοιπά εγκεκριμένα συμβατικά τεύχη και σχέδια.
Σε περίπτωση που κάποια υλικά, μηχανήματα ή τρόποι εργασίας, από τα απαιτούμενα για την κατασκευή του έργου, καλύπτονται από διπλώματα ευρεσιτεχνίας, τα έξοδα απόκτησης του δικαιώματος για τη χρησιμοποίηση του διπλώματος ευρεσιτεχνίας βαρύνουν τον Ανάδοχο.
- 9.3** Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προμηθεύσει με δική του δαπάνη όλα τα υλικά, εργατικά και μηχανήματα που είναι αναγκαία για την κατασκευή του Έργου καθώς και για τη μεταφορά τους από τις πηγές λήψης τους.
Ο Ανάδοχος οφείλει επίσης να επισκευάζει, συντηρεί και ασφαλίζει με δικές του δαπάνες τα μηχανήματα και εργαλεία έναντι παντός κινδύνου.
- 9.4** Ο Ανάδοχος πρέπει να κατασκευάσει τα διάφορα έργα σύμφωνα με τα γενικά και λεπτομερειακά σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης του έργου. Ο Ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του, ότι για πιθανές τροποποιήσεις των σχεδίων της μελέτης, οι οποίες θα εγκριθούν από την Υπηρεσία, δεν δικαιούται καμιάς ιδιαίτερης αμοιβής, έστω και αν από τις τροποποιήσεις αυτές προκύπτει οικονομικό όφελος για την Υπηρεσία.
- 9.5** Για όλες τις εργασίες που θα εκτελεσθούν ισχύουν οι προδιαγραφές που αναφέρονται στο Κεφάλαιο των τεχνικών προδιαγραφών.
- 9.6** Οποιαδήποτε ζημιά στο έργο είτε στα μηχανήματα είτε στις εγκαταστάσεις (εργοτάξια, λατομεία κλπ) που προέρχεται από οποιαδήποτε αιτία ή δολιοφθορά κατά τη διάρκεια της εργολαβίας, πλην ανωτέρας βίας, βαρύνει τον Ανάδοχο ο οποίος είναι υποχρεωμένος να την αποκαταστήσει.
- 9.7** Οποιασδήποτε φύσης ατυχήματα ή ζημιές στο προσωπικό του Αναδόχου ή σε τρίτους και σε περιουσίες τρίτων που οφείλονται σε αμέλεια ή υπαιτιότητα του προσωπικού του Αναδόχου, βαρύνουν αποκλειστικά και μόνο τον Ανάδοχο.
- 9.8** Ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει κατά την εκτέλεση των έργων όλα τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας που επιβάλλονται από τα Π.Δ. 447/75 (ΦΕΚ 142/17-7-75), Π.Δ. 778/80 (ΦΕΚ 193 Α/26-8-80) και 1073/81 (ΦΕΚ 260 Α/16-2-81) και όποια άλλα διατάγματα έχουν εκδοθεί πρόσφατα, όπως όλα τα ανωτέρω ισχύουν σήμερα, καθώς και κάθε άλλο μέτρο που αναφέρεται στους διεθνείς κανονισμούς πρόληψης ατυχημάτων σε εφαρμογή και όσων αναφέρονται στο Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) και το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ.) του έργου.
- 9.9** Σε περίπτωση χρησιμοποίησης υπεργολάβων, για την εκτέλεση ειδικής φύσης εργασιών, ο Ανάδοχος παραμένει μόνος και αποκλειστικά υπεύθυνος για τις υπόψη εργασίες, έστω και αν οι υπεργολάβοι αυτοί έχουν τύχει της έγκρισης της Υπηρεσίας όπως ειδικότερα προβλέπεται στις διατάξεις του Ν. 4412/2016.
- 9.10** Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την έκδοση όλων των απαραίτητων αδειών για την κατασκευή του έργου και βαρύνεται με τις σχετικές δαπάνες. Επίσης είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί με τις σχετικές απαιτήσεις των φορέων έκδοσης των αδειών χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση.

Άρθρο 10°: Μελέτη των συνθηκών κατασκευής του έργου

10.1 Η συμμετοχή στη δημοπρασία με την υποβολή της προσφοράς αποτελεί αμάχητο τεκμήριο ότι ο Ανάδοχος έχει επισκεφθεί και έχει ελέγξει πλήρως την φύση και την τοποθεσία του έργου και έχει πλήρη γνώση των γενικών και τοπικών συνθηκών της κατασκευής του, σε ό,τι αφορά τις συνθήκες εδάφους και υπεδάφους, τις πάσης φύσεως πηγές λήψεως υλικών, τις θέσεις της προσωρινής και οριστικής απόθεσης των προϊόντων εκσκαφής, τις μεταφορές, την διάθεση, διαχείριση και αποθήκευση υλικών, την δυνατότητα εξασφάλισης εργατοτεχνικού προσωπικού γενικά, νερού ηλεκτρικού ρεύματος και οδών προσπέλασης, τις επικρατέστερες μετεωρολογικές συνθήκες, τις συνθήκες υπογείων υδάτων ή άλλες φυσικές συνθήκες της περιοχής του Έργου. Επίσης εξυπακούεται ότι ο Ανάδοχος έχει πλήρη γνώση της διαμόρφωσης και της κατάστασης του εδάφους, του είδους και της ποιότητας των κατάλληλων και εκμεταλλεύσιμων υλικών που βρίσκονται στην περιοχή, των μέσων (μηχανημάτων, υλικών και υπηρεσιών) που θα απαιτηθούν πριν από την έναρξη και κατά την εκτέλεση των εργασιών. Επίσης εξυπακούεται ότι ο Ανάδοχος έχει λάβει πλήρη γνώση των υπαρχουσών εγκαταστάσεων εγγειοβελτιωτικών κλπ. έργων και των συνθηκών λειτουργίας τους στη σημερινή μορφή τους και όλων των άλλων παραγόντων που είναι δυνατόν να επηρεάσουν με οποιοδήποτε τρόπο τις εργασίες, την πρόοδο των εργασιών ή το κόστος τους.

10.2 Επίσης η συμμετοχή στη δημοπρασία προϋποθέτει ότι ο ανάδοχος είναι απόλυτα ενήμερος των γενικών συνθηκών ανάληψης και εκτέλεσης του έργου, έχει μελετήσει, προκειμένου να συμμορφωθεί με αυτά, τα εγκεκριμένα διαγράμματα και σχέδια της μελέτης του έργου, καθώς και τα λοιπά συμβατικά στοιχεία της εργολαβίας, τα οποία περιλαμβάνονται στον φάκελο της δημοπρασίας και συνιστούν την βάση της προσφοράς του και δέχεται και αναλαμβάνει ανεπιφύλακτα να εκπληρώσει όλες τις υποχρεώσεις προς την υπηρεσία, οι οποίες απορρέουν από τις συνθήκες και τους όρους αυτούς.

10.3 Η παράλειψη του Αναδόχου να ενημερωθεί με κάθε δυνατή πληροφορία σε ό,τι αφορά τους όρους της Σύμβασης δεν τον απαλλάσσει από τις ευθύνες του για πλήρη συμμόρφωση προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις.

Άρθρο 11° : Επίβλεψη του Έργου

11.1 Ο Ανάδοχος υπόκειται στον έλεγχο της Διευθύνουσας Υπηρεσίας σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Ο Ανάδοχος οφείλει να επιτρέψει την ελεύθερη είσοδο στον Επιβλέποντα Μηχανικό και σε όλους τους εντεταλμένους για την επίβλεψη του Έργου υπαλλήλους της Υπηρεσίας στα εργοτάξια, λατομεία, αποθήκες, εργοστάσια κλπ. Το ίδιο ισχύει και για τυχόν Συμβούλους που θα χρησιμοποιήσει ο Εργοδότης για να τον συνδράμουν στην επίβλεψη του Έργου και για όποιον άλλο δοθεί σχετική έγκριση από τον Εργοδότη.

Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να συμμορφώνεται προς τις έγγραφες εντολές της Υπηρεσίας που δίνονται μέσα στα συμβατικά πλαίσια για την έντεχνη εκτέλεση του έργου.

Το γεγονός ότι η Υπηρεσία επιβλέπει το έργο, δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από οποιαδήποτε ευθύνη που προκύπτει από τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή και τους ισχύοντες Νόμους.

11.2 Κύριος του έργου είναι **Περιφέρεια Θεσσαλίας Περιφερειακή Ενότητα Τρικάλων και Διευθύνουσα Υπηρεσία το Τμήμα Συγκοινωνιακών Έργων της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων της Περιφερειακής Ενότητας Τρικάλων.**

11.3 Ουδεμία απαίτηση μπορεί να εγείρει ο Ανάδοχος στην περίπτωση αλλαγής των αποφαινομένων οργάνων.

Άρθρο 12°: Διεύθυνση του έργου από τον Ανάδοχο - Προσωπικό Αναδόχου

- 12.1** Πέρα από όσα αναφέρονται στα άρθρα 138 και 139 του Ν. 4412/2016, σχετικά με το προσωπικό ισχύουν και τα εξής:
- Κατά την υπογραφή της Σύμβασης ο Ανάδοχος θα δηλώσει στην Υπηρεσία τον Αντίκλητό του, τη διεύθυνση γραφείου του στα ΤΡΙΚΑΛΑ καθώς και το εντεταλμένο προσωπικό το οποίο θα βρίσκεται σε αυτό.
 - Ο Αντίκλητος θα είναι εξουσιοδοτημένος για την παραλαβή των κοινοποιουμένων στον Ανάδοχο εγγράφων της Υπηρεσίας από τα γραφεία της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Ο ορισμός του Αντίκλητου θα συνοδεύεται με έγγραφο αποδοχής του διορισμού του. Ο Αντίκλητος θα έχει έδρα και τηλέφωνο στα ΤΡΙΚΑΛΑ, όπου και η έδρα της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Στην περίπτωση που αλλάξει η έδρα της Διευθύνουσας Υπηρεσίας τότε ο Ανάδοχος υποχρεούται να ορίσει νέον Αντίκλητο στη νέα αυτή έδρα, χωρίς να απαιτήσει καμία πρόσθετη αποζημίωση.

- 12.2** Το βραδύτερο σε **ΤΡΙΑΝΤΑ (30) ημερολογιακές ημέρες** από την υπογραφή της σύμβασης ο Ανάδοχος θα συστήσει γραφεία εργοταξίου, τα οποία θα διατηρεί σε όλη τη διάρκεια του έργου και μέχρι περαιώσεως των εργασιών.

- 12.3** Η στελέχωση του εργοταξίου θα γίνει σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Ειδικότερα δε και σε εφαρμογή του άρθρου 139 του Ν. 4412/2016 είναι υποχρεωτική η επί τόπου παρουσία υπαλλήλου της εργοληπτικής επιχείρησης με την ακόλουθη ιδιότητα:

- Ένας διπλωματούχος ανωτάτου εκπαιδευτικού ιδρύματος (Α.Ε.Ι.) με την ειδικότητα του Πολιτικού ή Τοπογράφου Μηχανικού και ένας πτυχιούχος τεχνολογικού εκπαιδευτικού ιδρύματος (Τ.Ε.Ι.) με την ειδικότητα του Πολιτικού ή Τοπογράφου Μηχανικού με εμπειρία σε έργα παρόμοιας φύσεως

Η Υπηρεσία μπορεί κατά την κρίση της να μη δίνει την έγκριση της για τον προτεινόμενο μηχανικό, σε περίπτωση κατά την οποία θεωρήσει ότι αυτός δεν είναι κατάλληλος για την παραπάνω θέση.

Ο μηχανικός του εργοταξίου οφείλει σε κάθε περίπτωση να ομιλεί, διαβάζει και γράφει άριστα την ελληνική γλώσσα. Σε αντίθεση περίπτωση πρέπει να υπάρχει μόνιμος τεχνικός διερμηνέας στο εργοτάξιο.

- 12.4** Ο Ανάδοχος υποχρεούται επίσης να υποβάλει συγχρόνως κατάσταση προσωπικού του εργοταξίου, το οποίο θα είναι εξουσιοδοτημένο να αναπληρώνει τον εργοταξίαρχη μηχανικό, όταν απουσιάζει.

Ο εργοταξίαρχης ή και άλλο πρόσωπο αναλόγου πείρας για την θέση, θα είναι ο γενικός Διευθυντής του έργου. Αυτός θα είναι πλήρως εξουσιοδοτημένος με συμβολαιογραφικό πληρεξούσιο να εκπροσωπεί τον Ανάδοχο σε όλα τα θέματα του εργοταξίου περιλαμβανομένης της παραλαβής των εντολών, ειδοποιήσεων, οδηγιών ή παρατηρήσεων της Υπηρεσίας επί τόπου του Έργου και της υπογραφής κάθε εγγράφου και στοιχείου που η υπογραφή του προβλέπεται επί τόπου του Έργου (παραλαβές, επιμετρήσεις, ημερολόγια κλπ) σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016.

- 12.5** Ο εργοταξίαρχης του Αναδόχου είναι υπεύθυνος για την έντεχνη, άρτια και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών και για τη λήψη και εφαρμογή των απαιτούμενων μέτρων προστασίας και ασφαλείας των εργαζομένων στο έργο, καθώς και κάθε τρίτου, και πρέπει να υποβάλλει στην Υπηρεσία υπεύθυνη δήλωση με την οποία να αποδέχεται το διορισμό του και τις ευθύνες του.

- 12.6** Ρητώς καθορίζεται ότι ο διορισμός των αναφερομένων μηχανικών του Αναδόχου σε καμία περίπτωση δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από τις ευθύνες του και τις υποχρεώσεις του, ο οποίος παραμένει σε κάθε περίπτωση αποκλειστικός και εξ' ολοκλήρου υπεύθυνος απέναντι στην Υπηρεσία.

Άρθρο 13: Τεχνικές Προδιαγραφές – Κανονισμοί

Για το έργο ισχύουν οι αναφερόμενες στην παρούσα Ε.Σ.Υ. και στα λοιπά συμβατικά τεύχη Προδιαγραφές και Κανονισμοί.

Πέραν των αναφερομένων στα λοιπά άρθρα της Ε.Σ.Υ. και στα λοιπά συμβατικά τεύχη του έργου ισχύουν οι εξής Κανονισμοί και Προδιαγραφές:

- Β.Δ./10-12-1945(Φ.Ε.Κ. 325 Α) "Περί κανονισμού φορτίσεως δομικών έργων".
- Απόφαση Δ11β/13/3/28/3/1995 (Φ.Ε.Κ. 227β) «Τροποποίηση του νέου Κανονισμού Σκυροδέματος για την Μελέτη και κατασκευή έργων από Σκυρόδεμα».
- Οι Τεχνικές Προδιαγραφές της μελέτης
- Κανονισμός Μελέτης και κατασκευής έργων από σκυρόδεμα
- Απόφαση Δ17α/141/3/ΦΝ275 ΦΕΚ2184 Β/20-12-1999,Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος – Απόφαση Δ14/19164/1997 (Φ.Ε.Κ. 315Β/1997), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός (ΦΕΚ2184β/20-12-1999) όπως ισχύει.
- Κανονισμοί DIN και Ευρωκώδικες
- Κανονισμοί Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων (ΤΟΤΕΕ κ.λπ.).
- Π.Δ. 71/88 (Φ.Ε.Κ. 32Α) «Κανονισμός Πυροπροστασίας Κτιρίων».
- Πρότυπα Ε.Λ.Ο.Τ. –(Προδιαγραφές ΕΤΕΠ όπως αναφέρονται και στο τιμολόγιο της μελέτης
- DIN 4227 Προεντεταμένο Σκυρόδεμα
- Λοιποί Κανονισμοί, Τεχνικές Προδιαγραφές και Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι οποίες έχουν σχέση με τις εργασίες, τα υλικά, τις εγκαταστάσεις και γενικώς με την κατασκευή του έργου, και δεν αναφέρονται ιδιαίτερας.

Άρθρο 14^ο: Ασφάλιση προσωπικού - Πρόληψη ατυχημάτων

- 14.1** Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίζει στο Ι.Κ.Α. και τα λοιπά ασφαλιστικά ταμεία, όλα το απασχολούμενο στο έργο προσωπικό, σύμφωνα με τις περί Ι.Κ.Α. διατάξεις.
Εφόσον ο Ανάδοχος χρησιμοποιεί στο έργο προσωπικό που δεν υπάγεται στις περί ΙΚΑ ή άλλων ασφαλιστικών ταμείων διατάξεις, υποχρεούται να ασφαλίσει το προσωπικό αυτό σε ασφαλιστικές εταιρείες αναγνωρισμένες από το κράτος.
- 14.2** Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει σε νομίμως λειτουργούσα ασφαλιστική εταιρεία τα αυτοκίνητα και όλα τα μηχανήματα για την κατασκευή του έργου, που θα χρησιμοποιούνται στο έργο, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.
- 14.3** Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει με δαπάνες του για το σύνολο της αξίας τους και κατά παντός κινδύνου (κλοπή, φθορά, φωτιά κλπ) για το χρονικό διάστημα από την παραλαβή μέχρι την ενσωμάτωσή τους στο έργο, τα υλικά που θα έχουν παραληφθεί από τον Εργοδότη επί τόπου του έργου και ως εκ τούτου ανήκουν σ' αυτόν.
Σε περίπτωση που η παραλαβή των υλικών από τον Εργοδότη γίνεται σε αποθήκες του Αναδόχου ή σε άλλους χώρους μακριά από το εργοτάξιο, στο εσωτερικό ή στο εξωτερικό, η παραπάνω ασφάλιση θα καλύπτει και τη μεταφορά.

14.4 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί τα έργα με ασφαλή τρόπο και σύμφωνα με τους Νόμους, Διατάγματα, Αστυνομικές και λοιπές διατάξεις και οδηγίες της Υπηρεσίας που αφορούν την υγιεινή και την ασφάλεια των εργαζομένων.

14.5 Ο Ανάδοχος πρέπει να χορηγεί στο εργατικό προσωπικό τα απαιτούμενα κατά περίπτωση εργασίας ατομικά και ομαδικά εφόδια προστασίας και εργαλεία για ασφαλή εργασία. Αναφέρονται ενδεικτικά: κράνη, γυαλιά προστασίας, ζώνες ασφαλείας, ποδιές, γάντια, μάσκες ηλεκτροσυγκολλητών κλπ.. Κατά την εκτέλεση νυκτερινής εργασίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει τον απαιτούμενο φωτισμό για την ασφάλεια του προσωπικού και κάθε τρίτου.

14.6 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εγκαταστήσει στο εργοτάξιο κατάλληλο εξοπλισμό πυρόσβεσης και να προβαίνει σε περιοδικό καθαρισμό του χώρου του εργοταξίου από επικίνδυνα για ανάφλεξη υλικά. Υποχρεούται επίσης ο Ανάδοχος να φροντίζει για να μη πραγματοποιούνται εργασίες συγκολλήσεων ή άλλες εργασίες ανοικτής πυράς σε χώρους αποθήκευσης καυσίμων ή άλλων εύφλεκτων υλών.

14.7 Επισημαίνεται ότι ανεξαρτήτως όλων των προαναφερομένων ο Ανάδοχος παραμένει μόνος και αποκλειστικός υπεύθυνος για την ασφάλεια των εργαζομένων στα έργα και είναι δική του ευθύνη η λήψη των ενδεδειγμένων μέτρων ασφαλείας και η τήρηση των σχετικών διατάξεων για την πρόληψη εργατικών ατυχημάτων.

14.8 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ακολουθεί όλες τις υποδείξεις των εντεταλμένων οργάνων του κράτους (Επιθεώρηση Εργασίας, κλπ.).

14.9 Όλες οι δαπάνες που συνεπάγονται οι προαναφερόμενες υποχρεώσεις βαρύνουν τον Ανάδοχο.

Άρθρο 15^ο: Κατάληψη χώρων - Προσωρινές εγκαταστάσεις Αναδόχου - Πηγές λήψης υλικών - Οδοί προσπέλασης

15.1 Ο Εργοδότης με την εγκατάσταση του Αναδόχου στο έργο θα παραδώσει ελεύθερο το χώρο κατασκευής του έργου, καθώς και τις προσπελάσεις σ' αυτόν.

15.2 Ο Ανάδοχος θα εκτελέσει με δικές του δαπάνες όλα τα έργα που θα απαιτηθούν, τόσο για τη διαμόρφωση του εργοταξίου και των καταυλισμών, όσο και για τις προσπελάσεις προς τους χώρους τους και όλες τις απαιτούμενες προσωρινές εγκαταστάσεις (υπόστεγα αποθήκευσης, θάλαμοι διαμονής, εργαστήρια, γραφεία κλπ).

15.3 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λάβει όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα για τη φύλαξη κάθε υλικού, μηχανήματος, εργαλείου κλπ. που ανήκει σ' αυτόν ή σε τρίτους και βρίσκεται στο χώρο του εργοταξίου, καθώς και να προσλαμβάνει το κατάλληλο για το σκοπό αυτό προσωπικό (φύλακες ημέρας, νυκτοφύλακες κλπ).

15.4 Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται αποζημίωσης ή παράτασης της προθεσμίας περαίωσης του έργου λόγω ανεπάρκειας των χώρων του εργοταξίου, γιατί με την υποβολή της προσφοράς του έχει αποδεχθεί ότι έλαβε πλήρη γνώση των τοπικών συνθηκών. Αν οι τοπικές ή τοπογραφικές συνθήκες δεν επιτρέπουν την απόθεση υλικών, εφοδίων ή μηχανημάτων σε κατάλληλους, κοντά στο σημείο που εκτελούνται οι εργασίες, χώρους, ο Ανάδοχος θα φροντίζει για την αναζήτηση ή νοίκιαση και εν ανάγκη διαμόρφωση παρακείμενων χώρων, χωρίς για το λόγο αυτό να γεννάται γι' αυτόν δικαίωμα αποζημιώσεων για πρόσθετες συμπληρωματικές εργασίες, φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές δεδομένου ότι οι δαπάνες αυτές θεωρείται ότι έχουν περιληφθεί στην τιμή της προσφοράς του.

- 15.5** Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στον Εργοδότη τις πηγές λήψης των υλικών που θα χρησιμοποιήσει για την κατασκευή του έργου. Πριν από την χρησιμοποίηση οποιασδήποτε πηγής υλικών, υποχρεούται να προβεί με δικές του δαπάνες στην εξέταση των υλικών της σε εργαστήριο της έγκρισης του Εργοδότη και να υποβάλλει στην Υπηρεσία για έγκριση τα αποτελέσματα της εργαστηριακής εξέτασης.
- 15.6** Οι θέσεις απόθεσης ακατάλληλων ή πλεοναζόντων, υλικών εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση από το έργο θα καθορίζονται από τον Ανάδοχο και θα εγκρίνονται από την Υπηρεσία.
- 15.7** Όλες οι βοηθητικές εργασίες, όπως προσωρινές οδοί προσπέλασης προς τα εργοτάξια και τους χώρους των έργων, ερευνητικές εργασίες, εγκαταστάσεις παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφώνου και νερού, θα εκτελεστούν με ευθύνη και δαπάνες του Αναδόχου. Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται τα έξοδα σύνδεσης με τα σχετικά δίκτυα καθώς και η πληρωμή της κατανάλωσης σε όλη τη διάρκεια κατασκευής και δοκιμών του έργου. Ο Ανάδοχος έχει τα δικαιώματα να χρησιμοποιεί υφιστάμενες οδούς για την προσπέλαση προς το έργο, με τη ρητή υποχρέωση ότι τα μηχανήματα και λοιπά μεταφορικά μέσα που θα κινούνται σε δημόσιες οδούς δεν θα υπερβαίνουν τα ανώτατα όρια διαστάσεων και βαρών που προβλέπονται από τις ισχύουσες διατάξεις για να αποφεύγονται βλάβες στις οδούς. Οποιοσδήποτε άλλες πρόσθετες ή προσωρινές προσπελάσεις και εγκαταστάσεις χρειαστούν για το έργο, θα κατασκευαστούν και θα συντηρηθούν με ευθύνη και δαπάνη του Αναδόχου. Οποιαδήποτε ζημιά ή φθορά στις υφιστάμενες οδούς ή προσπελάσεις θα αποκαθίσταται αμέσως από τον Ανάδοχο.

Άρθρο 16^ο: Υλικά, μηχανήματα και εργαλεία

- 16.1** Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την άριστη ποιότητα και τη συμφωνία προς τις τεχνικές προδιαγραφές, των κάθε φύσης υλικών που υπεισέρχονται στην κατασκευή του έργου. Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να διενεργεί δειγματοληψίες και έλεγχο της ποιότητας, των διαστάσεων και όλων των λοιπών στοιχείων, τόσο των κάθε φύσης υλικών, όσο και των εργασιών και ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταβάλλει τις δαπάνες των εργαστηριακών ελέγχων που θα απαιτηθούν, χωρίς βέβαια αυτό να τον απαλλάσσει από την ευθύνη ως μοναδικού και εξ ολοκλήρου υπεύθυνου για την ποιότητα και το δόκιμο των κάθε φύσης υλικών, ειδών και εργασιών.
- 16.2** Ο Ανάδοχος οφείλει να προμηθευθεί με δική του δαπάνη με όλα τα εργαλεία και μηχανήματα που είναι αναγκαία για την κατασκευή και διάστρωση των σκυροδεμάτων, τη μεταφορά του κάθε είδους υλικού από τα λατομεία και τις λοιπές πηγές και γενικά για την εκτέλεση όλων των έργων που αποτελούν αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας. Οφείλει επίσης ο Ανάδοχος να επισκευάζει, να συντηρεί και να ασφαλίζει με δικές του δαπάνες τα μηχανήματα και εργαλεία για κάθε κίνδυνο.
- 16.3** Επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν υλικά και μηχανικός εξοπλισμός προέλευσης εξωτερικού, μετά από τις νόμιμες εγκρίσεις των αρμοδίων υπουργείων.
- 16.4** Πριν από την έναρξη των έργων, ο Ανάδοχος πρέπει να παραδώσει στην Υπηρεσία δείγματα υλικών και τεχνικές πληροφορίες σχετικά με τα μηχανήματα, τις συσκευές και τα όργανα, τα οποία πρόκειται να συμπεριλάβει στα έργα, μαζί με τα ονόματα των προμηθευτών, πριν παραγγελθούν τα αντίστοιχα υλικά κλπ. Τα τεχνικά στοιχεία αυτών θα είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τα συμβατικά τεύχη του έργου. Όταν δεν υπάρχουν δείγματα, θα υποβάλλονται πιστοποιητικά δοκιμών, τα οποία θα είναι πλήρη, ώστε να είναι δυνατός ο σχηματισμός ασφαλούς κρίσης για την ποιότητα και καταλληλότητα των υλικών και μηχανημάτων. Τα κατατιθέμενα δείγματα πρέπει να είναι αντιπροσωπευτικά για όλη την κατασκευή και τα υλικά δεν θα χρησιμοποιηθούν πριν εγκριθούν αρμοδίως τα δείγματά τους.

Πρέπει να προβλεφθεί για τα δείγματα ένας κατάλληλος χώρος αποθήκευσης στο εργοτάξιο, ο οποίος να κλειδώνεται.

Άρθρο 17^ο: Τήρηση νόμων, Αστυνομικών και λοιπών διατάξεων. Σήμανση εκτελουμένων έργων

17.1 Ο Ανάδοχος σ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του Έργου υποχρεούται να συμμορφώνεται με τους νόμους του κράτους, τα διατάγματα και τους κανονισμούς, τις αστυνομικές διατάξεις ή διαταγές, καθώς και τις νόμιμες απαιτήσεις οποιασδήποτε Δημόσιας, Δημοτικής ή άλλης Αρχής οι οποίοι τον αφορούν κατά οποιονδήποτε τρόπο, καθώς και τις εκτελούμενες εργασίες.

Ο Ανάδοχος ως υπεύθυνος για την τήρηση των νόμων αυτών υποχρεούται να ανακοινώσει στον Εργοδότη τις διαταγές και εντολές των διαφόρων Αρχών που απευθύνονται ή κοινοποιούνται σ' αυτόν και τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου, σχετικά με υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου, ασφάλειας κλπ.

17.2 Κατά την διάρκεια εκτελέσεως των εργασιών ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ενημερώνει εγκαίρως την Διευθύνουσα Υπηρεσία και το αρμόδιο Αστυνομικό Τμήμα εγγράφως ή προφορικά και το κοινό δια των καταλληλότερων μέσων επικοινωνίας (τύπος, ραδιόφωνο κλπ) για τα μέτρα ρυθμίσεως της κυκλοφορίας, τα οποία είναι απαραίτητα να ληφθούν στην περιοχή του έργου (πιθανή απαγόρευση κυκλοφορίας σε ορισμένους δρόμους, διευθέτησης της κυκλοφορίας μέσω άλλων δρόμων κλπ).

Η δαπάνη για την λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων για την ρύθμιση της κυκλοφορίας στην περιοχή των εκτελουμένων έργων (σήμανση σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις και προδιαγραφές, δημοσιότητα κλπ) θα βαρύνει τον Ανάδοχο.

17.3 Οποιαδήποτε μέτρα ασφαλείας που θα πρέπει να ληφθούν, κατά την κατασκευή, για την αποτροπή ατυχημάτων ως και οποιαδήποτε μόνιμη σήμανση επιπλέον της προβλεπόμενης στη Σύμβαση, θα βαρύνουν αποκλειστικά τον Ανάδοχο, ο οποίος υποχρεούται να ανακοινώσει στον Εργοδότη τις διαταγές και εντολές των διαφόρων Αρχών που απευθύνονται ή κοινοποιούνται σ' αυτόν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του Έργου σχετικά με τα υποδεικνυόμενα προς τούτο μέτρα.

17.4 Επίσης ο Ανάδοχος υποχρεούται στην έκδοση με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του, κάθε αδείας που προβλέπεται από τους ανωτέρω νόμους, διατάγματα κλπ. και που απαιτείται για την εκτέλεση των εργασιών.

17.5 Ο ανάδοχος υποχρεούται χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση (η σχετική δαπάνη περιλαμβάνεται στα γενικά έξοδα αυτού), κατά το στάδιο εκτελέσεως των εργασιών να προβαίνει στην τοποθέτηση και να επιμελείται τη συντήρηση και αντικατάσταση όλων όσων απαιτούνται προσωρινών, κατά τα διεθνή πρότυπα σημάτων, φανών, αντανakλαστικών πινακίδων, κ.λπ. για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία στις οδούς και στις παρακαμπτήριες καθώς και στις προσπελάσεις και γενικά σε όλα τα εργοτάξια του έργου κατά την ημέρα και τη νύκτα για ασφαλή καθοδήγηση πεζών και τροχοφόρων, έχοντας ποινική και αστική ευθύνη για κάθε ατύχημα από υπαιτιότητα των έργων, χωρίς εξαίρεση ακόμη και αυτών που εκτελούνται απολογιστικά.

Η σήμανση θα εκτελείται με βάση τις δημιουργούμενες συνθήκες από την εκτέλεση των εργασιών και σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές σημάσεως εκτελουμένων έργων εκτός και εντός εγκεκριμένων περιοχών, οι οποίες εγκρίθηκαν με τις αποφάσεις ΒΜ5/30428/1980 (Φ.Ε.Κ. 589β) και ΒΜ5/30058/1983 (Φ.Ε.Κ. 121β) όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν σήμερα.

Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος εκτελέσει κακότεχνα, ή με ατέλειες την σήμανση υπόκειται σε ποινική ρήτρα δέκα χιλιάδων **€€€ (6,00) ΕΥΡΩ** κάθε κακώς τοποθετημένο σήμα, ή μη τοποθετημένο στη θέση που επιβάλλεται, ή για κάθε απαιτούμενο σήμα αν δεν προβεί στην έγκαιρη εκτέλεση της ανωτέρω σημάσεως.

Η Υπηρεσία, ανεξάρτητα από την εφαρμογή των κυρώσεων που προβλέπονται από τις ισχύουσες διατάξεις «για τα Δημόσια έργα» στις οποίες περιλαμβάνεται και η κύρωση για την έκπτωση του Εργολάβου, μπορεί να εκτελέσει την σήμανση εις βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου, ο οποίος δεν παύει και σε αυτή την περίπτωση να έχει ακέραιη την ευθύνη για κάθε ατύχημα που θα συμβεί από την αμέλεια του αυτή. Η δαπάνη εκτέλεσης της ανωτέρω εις βάρος του αναδόχου έργου εργασίας εκπίπτει από το λογαριασμό του.

Άρθρο 18°: Νυκτερινή ή υπερωριακή εργασία - Εργασία τις αργίες και εορτές

- 18.1** Επιτρέπεται η εκτέλεση νυκτερινής ή υπερωριακής εργασίας και εργασίας και κατά τις Κυριακές και εορτές σύμφωνα με όσα σχετικά ορίζονται από τους Νόμους του Κράτους, τα οποία ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρεί με κάθε επιμέλεια. Εφόσον καθίσταται αναγκαία κατά την κρίση της Υπηρεσίας η νυκτερινή ή υπερωριακή εργασία ή η εκτέλεση εργασίας τις Αργίες και Εορτές, ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί αυτή χωρίς αντίρρηση και χωρίς καμιά ιδιαίτερη αποζημίωση τόσο για τις αρχικές ποσότητες (με τις συμβατικές τιμές μονάδας) όσο και για τις τυχόν πρόσθετες ποσότητες που θα δοθούν με Σ.Π. και συνταχθούν πιθανόν νέες τιμές μονάδος με Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε..
- 18.2** Ειδικά για την υπερωριακή εργασία η Υπηρεσία θα συνηγορήσει, εφόσον κρίνεται απαραίτητη και δεν υπάρχει άλλη δυνατότητα για εξασφάλιση περισσότερου προσωπικού, αλλά δεν μπορεί να εγγυηθεί την εξασφάλιση της σχετικής έγκρισης από τις αρμόδιες αρχές.
- 18.3** Αν ο Ανάδοχος δεν μπορέσει να εξασφαλίσει έγκριση για υπερωριακή εργασία, αυτό δεν θα αποτελέσει δικαιολογία για παράταση των προθεσμιών εκτέλεσης του Έργου. Την αδυναμία εκτέλεσης εργασιών με υπερωριακή απασχόληση ο Ανάδοχος οφείλει να την καλύψει με εργασία σε περισσότερες βάρδιες.
- 18.4** Κατά την εκτέλεση νυκτερινής εργασίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει με δαπάνη του πρόσθετο και ικανοποιητικό φωτισμό για την ασφάλεια του προσωπικού του και των τρίτων, καθώς και τα κατάλληλα μέσα που να επιτρέπουν την καλή τοποθέτηση και επιθεώρηση υλικών και τον από κάθε άποψη έλεγχο εκτέλεσης των έργων.

Άρθρο 19°: Λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου

- 19.1** Ο Ανάδοχος πριν αρχίσει την κατασκευή των μόνιμων έργων θα εγκαταστήσει στο χώρο του έργου σύστημα υψομετρικών αφετηριών (reperes), εξαρτημένο από το εθνικό τριγωνομετρικό δίκτυο της Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού (ΓΥΣ). Οι υψομετρικές αφετηρίες θα τοποθετηθούν με κλειστή όδευση σε κατάλληλες θέσεις που να μην επηρεάζονται από την κατασκευή των μόνιμων έργων, θα οριοθετηθούν και θα προστατευθούν. Στο δίκτυο μπορούν να περιληφθούν και οι υψομετρικές αφετηρίες της μελέτης του έργου, τα στοιχεία των οποίων θα δοθούν στον Ανάδοχο από την Διευθύνουσα Υπηρεσία.
- 19.2** Ο Ανάδοχος υποχρεούται:
- α)** να παρέχει για χρήση της Υπηρεσίας Επιβλέψεως, σε όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης των έργων τα απαιτούμενα τοπογραφικά όργανα και βοηθητικά εξαρτήματα για τον έλεγχο των εκτελουμένων εργασιών οριζοντιογραφικά και υψομετρικά.
 - β)** να διαθέτει εντός του εργοταξίου γραφείο με όλα τα απαιτούμενα μέσα για τον έλεγχο και την παρακολούθηση του έργου από την Διευθύνουσα Υπηρεσία.
- 19.3** Εκτός από όσα καθορίζονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές Σημάνσεως εκτελουμένων έργων εντός ή εκτός κατοικημένων περιοχών (αποφ. εγκρ. ΒΜ5/30428/17-6-80 και ΒΜ5/30058/1983 ΥΔΕ) σημειώνεται ότι ο Ανάδοχος θα επιβαρυνθεί με τη δαπάνη των προσθέτων ενδεικτικών και πληροφοριακών πινακίδων που θα τοποθετηθούν σε εμφανείς περιοχές του Έργου.

- 19.4** Ο Ανάδοχος οφείλει χωρίς πρόσθετη αμοιβή να αναρτήσει, σύμφωνα με τον κανονισμό της ΕΕ 1828/2006, σε εμφανή θέση του έργου πινακίδα στην οποία θα γράφονται οπωσδήποτε ο τίτλος του έργου, ο κύριος του έργου, η πηγή χρηματοδότησης, ο προϋπολογισμός και διάφορες πληροφορίες που μπορεί να υποδείξει η Διευθύνουσα Υπηρεσία. Για τα αναγραφόμενα στην πινακίδα στοιχεία πρέπει να ληφθούν υπόψη οι σχετικές Κοινοτικές Οδηγίες.
Η πινακίδα θα είναι μεταλλική, κατασκευασμένη από γαλβανισμένη λαμαρίνα ή λαμαρίνα Ντεκαπέ πάχους 1 χλστ. με στραντζαρισμένα άκρα, φέρουσα τις απαραίτητες ενισχύσεις για ακαμψία, καθώς και όλα τα υλικά στήριξης και τοποθέτησης τα οποία θα είναι ανοξειδώτα.
Η πινακίδα θα είναι χρώματος λευκού, βαμμένη σε τρεις στρώσεις με βερνικόχρωμα κατάλληλο για συνθήκες υπαίθρου. Τα γράμματα θα είναι μαύρου χρώματος με ελάχιστο ύψος 200 χλστ. Πάχους 30 χλστ. της οικογένειας Ελβέτικα, εκτός αν αλλιώς οριστεί από την Υπηρεσία.
- 19.5** Ο Ανάδοχος υποχρεούται στη λήψη, εκτύπωση και παράδοση στον Εργοδότη σειράς εγχρώμων φωτογραφιών και εγχρώμων διαφανειών (slides) των διαφόρων σταδίων κατασκευής του έργου, παραγωγής υλικών και εκτέλεσης δοκιμών τουλάχιστον κατά μήνα ή συνολικά ανάλογα με την πρόοδο των επί μέρους εργασιών.
Οι έγχρωμες φωτογραφίες θα παραδοθούν σε τρία αντίτυπα, με σημειωμένο αύξοντα αριθμό, ημερομηνία λήψης και σύντομο τίτλο. Τα αρνητικά των φωτογραφιών θα είναι αριθμημένα, αρχειοθετημένα και καταχωρημένα στο εργοτάξιο και θα περιέρχονται αμέσως στην κυριότητα του Εργοδότη, στον οποίο ανήκει το αποκλειστικό δικαίωμα ανατύπωσης.
- 19.6** ¹Ο Ανάδοχος πρέπει να διευκολύνει τις διελύσεις άλλων εργοληπτών που ενδεχόμενα θα εκτελούν έργα σε παράπλευρους χώρους ή μέσα στο ίδιο εργοτάξιο, εφ' όσον πρόκειται περί αντικειμένου που δεν καλύπτει η δική του σύμβαση.
Ρητώς καθορίζεται ότι όλες οι δραστηριότητες του Αναδόχου θα περιορίζονται αποκλειστικώς στους χώρους, που θα παραχωρήσει η Υπηρεσία και μόνο σε περίπτωση που δεν θα προκύψει ενόχληση και ύστερα από σχετική έγκριση θα μπορεί να επεκταθεί από τα καθορισμένα όρια με δική του ευθύνη και δαπάνη.
- 19.7** Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει με δικές του δαπάνες στο εργοτάξιο όλα τα προβλεπόμενα από τους όρους υγιεινής του άρθρου 24 Π.Δ. 447/1975, όπως αυτό συμπληρώθηκε και τροποποιήθηκε μεταγενέστερα.
- 19.8** Πριν από την έναρξη των εργασιών, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να μεριμνήσει για την έκδοση κάθε κατά νόμον αδείας καθιστάμενος ουσιαστικά και αποκλειστικά υπεύθυνος για κάθε παράβαση των διατάξεων που ισχύουν για την εκτέλεση των εργασιών. Επίσης υποχρεώνεται να υποβάλλει τις αναγκαίες αιτήσεις για παροχές και συνδέσεις με ΔΕΗ, ΟΤΕ, ΕΥΔΑΠ κ.λ.π. και να καταβάλλει κάθε δυνατή φροντίδα για την πραγματοποίησή τους.
- 19.9** Επίσης πρέπει να μεριμνήσει για την τήρηση στα εργοτάξια όλων των στοιχείων που απαιτούνται από τον νόμο για την εφαρμογή των μέτρων ασφαλείας που επιβάλλεται να ληφθούν σ' όλη την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών (σύμφωνα με το Π.Δ.447/1975 "Περί ασφαλείας των εν τοις οικοδομικές εργασίες ασχολουμένων μισθωτών " το Π.Δ. 770/1980 "Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν οικοδομικών εργασιών" και το ΠΔ 1073 /81 "Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας πολιτικού μηχανικού" καθώς και τις ισχύουσες προδιαγραφές για την σήμανση εκτελουμένων έργων όπως αναφέρονται και στο άρθρο 17 της παρούσας και κάθε άλλη διάταξη που θα ισχύει καθ' όλη τη διάρκεια της κατασκευής του έργου.

¹ Ταυτόχρονη εργασία

- 19.10** Ο ανάδοχος υποχρεούται να εφαρμόζει τις περί τάξεως και ασφαλείας επί ατυχημάτων αστυνομικές διατάξεις και έχει την αποκλειστική ευθύνη για οποιοδήποτε ατύχημα ή βλάβη συμβεί στον ίδιο, στο προσωπικό ή τρίτους από ενέργειες που έχουν άμεση ή έμμεση σχέση με την εκτέλεση του έργου.
- 19.11** Ο ανάδοχος υποχρεούται να τοποθετήσει τα απαραίτητα σήματα και τις πινακίδες σε όλες γενικά τις θέσεις όπου εκτελούνται εργασίες και να φροντίζει για την συντήρησή τους.
- 19.12** Ο ανάδοχος ευθύνεται ποινικά και αστικά για κάθε ατύχημα οφειλόμενο στην μη λήψη των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας.
- 19.13** Ο ανάδοχος υποχρεούται να ανακοινώνει αμέσως στη διευθύνουσα το έργο υπηρεσίας όλες τις απευθυνόμενες ή κοινοποιούμενες σ' αυτήν διαταγές και εντολές των διαφόρων αρχών σχετικά με μέτρα ελέγχου και ασφαλείας σ' όλη τη διάρκεια κατασκευής του έργου.
- 19.14** Ο ανάδοχος έχει αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου τις ευθύνες του εργοδότη για το απασχολούμενο στο έργο προσωπικό στην περίπτωση που συμβεί ατύχημα σ' αυτό.
- 19.15** Ο ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει όλο το απασχολούμενο στο έργο προσωπικό στο Ίδρυμα Κοινωνικών Ασφαλίσεων (Ι.Κ.Α.) και στα κατά κατηγορία εργαζομένων Ταμεία Επικουρικής Ασφάλισης.
Σε περίπτωση εργαζομένου ο οποίος δεν υπάγεται στις περί ΙΚΑ διατάξεις, ο ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει αυτόν σε αναγνωρισμένη από το Κράτος ασφαλιστική εταιρεία.
- 19.16** Ο ανάδοχος έχει όλες τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τις διατάξεις του άρθρου 138 του Ν. 4412/2016, όπως ισχύει.
- 19.17** Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να φροντίζει για την διατήρηση της κυκλοφορίας επί της οδού, στην οποία κατασκευάζεται το έργο καθ' όλη την διάρκεια της κατασκευής λαμβάνοντας όλα τα απαιτούμενα μέτρα για την ασφάλεια της κυκλοφορίας.
Επισημαίνεται ότι :
- η δαπάνη των εργασιών οι οποίες θα απαιτηθούν για την διατήρηση της κυκλοφορίας επί της οδού (σωληνωτοί οχετοί, επιχώματα κ.λπ.) θα υπολογισθεί σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη της εργολαβίας.
 - για τις εργασίες σήμανσης των εκτελουμένων έργων ισχύουν όσα αναφέρονται στο άρθρο 17 της παρούσας Γενικής και Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.
- 19.18** Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να λαμβάνει όλα τα μέτρα σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις για την υγιεινή και την ασφάλεια των εργαζομένων σύμφωνα και με όσα αναφέρονται στο άρθρο 14 της παρούσας Γενικής και Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.

Άρθρο 20^ο: Χρόνος εγγύησης - Συντήρηση - Οριστική παραλαβή

- 20.1** Ο χρόνος εγγύησης για το έργο ορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 171-παρ. 1 του Ν. 4412/2016 σε **ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ (15) ΜΗΝΕΣ από την υπογραφή της συμβάσεως**.
Για την συντήρηση του Έργου ισχύουν οι διατάξεις των άρθρων 171 και 172 του Ν. 4412/2016.
- 20.2** Η παραλαβή του Έργου, προσωρινή και οριστική, θα γίνει σύμφωνα με τα άρθρα 170 και 172 του Ν. 4412 /2016.

- 20.3** Κατά τον χρόνο εγγύησης και υποχρεωτικής συντήρησης ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιθεωρεί τακτικά τα έργα, να τα διατηρεί σε ικανοποιητική κατάσταση και να αποκαθιστά κάθε βλάβη τους.
Εργασίες για την αποκατάσταση βλαβών από την χρήση εκτελούνται με έγκριση της υπηρεσίας και η δαπάνη αποδίδεται στον ανάδοχο ή οι εργασίες αυτές εκτελούνται από την Υπηρεσία.
Γενικά για βλάβες του έργου που λαμβάνουν χώρα από οποιαδήποτε αιτία κατά τον χρόνο εγγύησης του έργου εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 171 του Ν. 4412/2016.

Άρθρο 21^ο: Μελέτη του έργου - Σχέδια - Οδηγίες

- 21.1** Ο καθορισμός από τα σχέδια της μελέτης και τις οδηγίες της τεχνικής περιγραφής και των ειδικών προδιαγραφών των επί μέρους στοιχείων για την εκτέλεση των εργασιών (τρόπος εκτέλεσης εργασιών, επί μέρους διαστάσεις κ.λπ.) δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από την υποχρέωση να πάρει κάθε μέτρο για την άρτια εκτέλεση και εμφάνιση των διαφόρων κατασκευών που συνθέτουν κοινή επιφάνεια ή χώρο.
- 21.2** Για την εφαρμογή των προαναφερομένων όρων διευκρινίζεται ότι έστω και εάν δεν ορίζεται κάτι από τα σχέδια λεπτομερειών ή από άλλα στοιχεία της εργολαβίας ή τέλος από τις οδηγίες ή διαταγές της Υπηρεσίας πρέπει να είναι άρτιο τόσο ως προς την κατασκευή, την αντοχή και καλή εμφάνισή του όσο και ως προς την άμεση σύνδεσή του με τα υπόλοιπα (εσωτερικά ή γειτονικά) τμήματα του έργου.

Κάθε τμήμα του έργου που τυχόν δεν θα συμπληρώνεται άμεσα θα πρέπει να κατασκευάζεται με τη δυνατότητα να λειτουργεί στατικώς αυτόνομα.

Σε περίπτωση που διαπιστωθεί κάποια παράλειψη ή ελάττωμα της κατασκευής, ο Ανάδοχος υποχρεούται στην συμπλήρωση ή επανόρθωση στο χρόνο που θα ορίσει η Υπηρεσία, αλλιώς η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να εκτελέσει αυτό σε βάρος και για λογαριασμό του, «άνευ ετέρου» και με την τιμή που θα ζητήσει ο νέος κατασκευαστής.

- 21.3** Πριν από την εφαρμογή σχεδίων τα οποία βρίσκονται κατά την κρίση του σε ασυμφωνία, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ζητήσει από την Διευθύνουσα Υπηρεσία έγγραφες οδηγίες για συμπληρώσεις ή τροποποιήσεις των σχεδίων της μελέτης. Σε κάθε άλλη περίπτωση ο Ανάδοχος υποχρεούται να εφαρμόσει την απόφαση της Υπηρεσίας για πιθανό πρόβλημα που θα προκύψει λόγω ασυμφωνίας των σχεδίων οποτεδήποτε, με οιονδήποτε τρόπο και με δαπάνες που θα βαρύνουν τον ίδιο.

Μετά την έγκριση του Εργοδότη, ο Ανάδοχος θα προβεί στην εφαρμογή της μελέτης επί του εδάφους, στις αναπασσαλώσεις και χωροσταθμίσεις των αξόνων των έργων, στον έλεγχο και λήψη απαιτούμενων συμπληρωματικών στοιχείων, και την αντίστοιχη προσαρμογή των στοιχείων της Μελέτης Εφαρμογής.

Εφ' όσον, λόγω συμπληρώσεων και προσαρμογών των στοιχείων της Μελέτης Εφαρμογής είναι αναγκαία, κατά την κρίση του Εργοδότη, η εκτέλεση συμπληρωματικών μελετών, ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκτελέσει αυτές τις συμπληρωματικές μελέτες, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση.

- 21.4** Όλες οι εργασίες θα εκτελεσθούν σύμφωνα με την μελέτη και τις ισχύουσες προδιαγραφές.
Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προβεί στην συμπλήρωση, ολοκλήρωση ή εκπόνηση των απαιτούμενων μελετών, εφόσον δοθεί σχετική εντολή από την υπηρεσία.

Ειδικότερα ο ανάδοχος υποχρεούται να προβεί χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή:

- στην πασσάλωση και χωροστάθμιση του άξονα της οδού, στην λήψη διατομών και στην με βάση τα στοιχεία αυτά διόρθωση της εγκεκριμένης μελέτης (εφόσον

- απαιτείται, σε περίπτωση ασυμφωνίας) ή της υφιστάμενης καταστάσεως της οδού (οριζοντιογραφία, κατά μήκος τομή κ.τ.λ.),
- στην πιθανή προσαρμογή, συμπλήρωση και τροποποίηση των μελετών που θα παραδοθούν σ' αυτόν από την υπηρεσία,
 - στην μελέτη των επιτρεπομένων υπερυψώσεων στον φορέα της ανωδομής, οι οποίες θα προκύψουν κατά τις φάσεις προέκτασης,
 - στην εκπόνηση πιθανών απαιτούμενων τεχνικών μελετών (οριζοντιογραφία, μηκοτομή, απαιτούμενα τεχνικά) εφ' όσον ζητηθεί εγγράφως σε τακτή προθεσμία από την υπηρεσία.

Άρθρο 22^ο: Ποσοστό γενικών εξόδων και εργολαβικού Οφέλους - Επιβαρύνσεις

- 22.1** Στην παρούσα εργολαβία το ποσοστό γενικών εξόδων και εργολαβικού οφέλους ορίζεται ίσο με **ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΤΟΙΣ ΕΚΑΤΟ (18%)** επί της αξίας του έργου που εκτελείται και αποτιμάται με τιμές μονάδος.
- 22.2** Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην καταβολή προς το εργατοτεχνικό προσωπικό των νόμιμων εισφορών του υπέρ των ασφαλιστικών και επικουρικών Οργανισμών ή Ταμείων, όπως το Ι.Κ.Α. κλπ.
Η καταβολή των προβλεπόμενων κρατήσεων, θα αποδεικνύεται με την προσκόμιση των πρωτοτύπων των αποδείξεων πριν από την πληρωμή των λογαριασμών, όπως ορίζει ο Νόμος. Οι δαπάνες αυτές δεν καταβάλλονται ιδιαίτερω στον Ανάδοχο αλλά περιλαμβάνονται στο προαναφερόμενο ποσοστό γενικών εξόδων.
- 22.3** Το έργο χρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα ΣΑΕΠ 517- Κωδικός Έργου 2018ΕΠ51700002 και βαρύνεται με τις ισχύουσες για την περίπτωση κρατήσεις.
- 22.4** Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται των τελών, διοδίων των παντός είδους μεταφορικών μέσων, του ειδικού φόρου του άρθρου 17 του Ν.Δ. 3092/54 επί των εισαγομένων από το εξωτερικό υλικών εφοδίων κλπ και των αναφερομένων φόρων στα Ν.Δ. 4456/65 και 4535/66.
- 22.5** Ο φόρος προστιθέμενης αξίας βαρύνει τον κύριο του έργου.
- 22.6** Στα γενικά έξοδα του Αναδόχου συμπεριλαμβάνονται και οι κατωτέρω ειδικές δαπάνες που βαρύνουν αποκλειστικά τον Ανάδοχο:

1. Δημοσιεύσεις Διακηρύξεων.

2. Αποζημιώσεις ιδιοκτητών - εκμισθωτών ή μισθωτών:

α) Των περιοχών λήψεως δανείων γενικά χωματισμών, αποθέσεως τυχόν προϊόντων εκσκαφών ή αποθηκεύσεως υλικών γενικά.

β) Των θέσεων εγκαταστάσεως μηχανημάτων και εργοταξίων γενικά.

γ) Των προσπελάσεων προς τα εργοτάξια και τις θέσεις λήψεως και αποθηκεύσεως των κάθε φύσεως υλικών.

δ) Αποζημιώσεις των οποιωνδήποτε θα χρησιμοποιηθούν με την έγκριση της Υπηρεσίας πηγών υλικών από χείμαρρους, ή ορυχεία, ή λατομεία, καθώς και των προς αυτά οδών προσπελάσεως που ανήκουν σε οποιοδήποτε φυσικό ή Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου ή Ιδιωτικού Δικαίου η οποία βαρύνει τον Ανάδοχο, το δε Δημόσιο δεν αναλαμβάνει καμιά υποχρέωση για διενέργεια και διεξαγωγή της διαδικασίας της απαλλοτριώσεως αυτών, εκτός αν διαφορετικά ορίζεται, στους ειδικούς όρους της ΕΣΥ.

Ο κύριος του έργου επίσης δεν αναλαμβάνει καμιά υποχρέωση πρόσθετης αποζημιώσεως του Αναδόχου για τυχόν δυσχέρειες, που θα προκύψουν αναφορικά με την εξεύρεση και εκμετάλλευση των λατομείων και λοιπών πηγών, είτε από την ανάγκη που τυχόν θα παρουσιασθεί για δημιουργία εγκαταστάσεως θραύσεως και χώρων αποθηκεύσεως υλικών μακριά από τις πηγές λήψεως (ήτοι χείμαρρων, λατομείων, κλπ) είτε από τυχόν δυσχέρειες οποιασδήποτε αιτίας.

3.α) Κατασκευής και συντηρήσεως των απαιτούμενων οδών προσπελάσεως προς τις πηγές υλικών καθώς επίσης και κατασκευής και συντηρήσεως των προσπελάσεων παρακαμπτηρίων για την κατά την διάρκεια της εκτελέσεως του έργου, ακώλυτη και ασφαλή εξυπηρέτηση της κυκλοφορίας στην περιοχή του έργου.

β) Αναφορικά με τις σε λειτουργία οδούς, ο Ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη ότι δεν μπορεί να κυκλοφορήσει οχήματα βάρους μεγαλύτερου εκείνου για το οποίο έχει υπολογισθεί η αντοχή οδοστρώματος, ώστε να αποφευχθεί η καταστροφή του.

Οποσδήποτε αν κάνει χρήση τέτοιων οδών (εντός των ανωτέρω περιορισμών), υποχρεούται στην συντήρηση και των οδών αυτών (ως ανωτέρω) σε όλη τη διάρκεια της πλήρους εκτελέσεως της συμβάσεως, χωρίς οποιαδήποτε αποζημίωση από μέρους του κυρίου του έργου.

Αυτονόητο είναι ότι σε κάθε περίπτωση ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για κάθε ζημιά ή ατύχημα.

Η Υπηρεσία δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη ή υποχρέωση για καταβολή δαπανών ή αποζημιώσεων για όσα ανωτέρω αναφέρονται.

4. Οι πρόσθετες δαπάνες και επιβαρύνσεις, οι οποίες τυχόν θα προκύψουν κατά το στάδιο εκτελέσεως των εργασιών λόγω της ανάγκης σύγχρονης εκμεταλλεύσεως πηγών υλικών και από άλλη προγενέστερη ή μεταγενέστερη εργολαβία, και λόγω δημιουργίας νέων πηγών υλικών μετά των συμπαραομαρτουσών επιβαρύνσεων της παρ. 2 του άρθρου αυτού, που είναι απαραίτητες για την εμπρόθεσμη εκτέλεση του έργου.

5.α) Οι δαπάνες συμπληρώσεως και αναπροσαρμογής των οριστικών μελετών χαράξεων του τεχνικού έργου, ή όπου απαιτηθεί κατά την εκτέλεση του έργου.

β) Οι δαπάνες των απαιτούμενων τοπογραφικών εργασιών, που θα εκτελούνται απαραίτητα από διπλωματούχο Πολιτικό Μηχανικό ή Τοπογράφο για την εφαρμογή των στοιχείων της μελέτης, για την εκτέλεση γενικά του έργου και για τις επιμετρήσεις, δηλ. αναπασσαλώσεων των αξόνων των αγωγών και των λοιπών έργων, χωροσταθμίσεων λήψεως διατομών κλπ όσες φορές αυτό χρειάζεται κατά τα διαδοχικά στάδια εκτελέσεως του έργου.

γ) Οι δαπάνες εκτελέσεως των απαιτούμενων τοπογραφικών εργασιών για τον προσδιορισμό της θέσεως των πάσης φύσεως φρεατίων.

δ) Οι δαπάνες εκπονήσεως των Στατικών Μελετών των ικριωμάτων αντιστηρίξεως πρανών ή παρειών σκάμματος ή άλλων κατασκευών, όπου απαιτηθεί κατά την κατασκευή του έργου, σύμφωνα με όσα αναφέρονται και στην Τεχνική Περιγραφή του έργου.

Άρθρο 23°: Συμβατικά στοιχεία της εργολαβίας και σειρά ισχύος αυτών

Ως συμβατικά στοιχεία της εργολαβίας ορίζονται τα αναφερόμενα στο άρθρο 5 της Διακηρύξεως. Η σειρά ισχύος αυτών σε περίπτωση ασυμφωνίας όρων μεταξύ των αναφέρεται στο ίδιο άρθρο 5 της Διακηρύξεως.

Άρθρο 24°: Παραλαβές - Ημερολόγιο - Σύνταξη μητρώου του έργου

24.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβαίνει σε αντιπαράσταση με την Διευθύνουσα Υπηρεσία, στην παραλαβή των εκάστοτε περατούμενων εργασιών, καταχωρώντας σε βιβλίο παραλαβών τις επακριβείς διαστάσεις, τις εκτελεσθείσες δοκιμές και τους ελέγχους και τις ενδεχόμενες σχετικές παρατηρήσεις. Το βιβλίο παραλαβών θα τηρείται στο εργοτάξιο εις διπλούν και θα υπογράφεται από τα εντεταλμένα όργανα της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και από τον Ανάδοχο. Αντίγραφο των παραλαβών θα παραλαμβάνει ο αρμόδιος υπάλληλος της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και θα καταχωρεί αυτό στο αρχείο παραλαβών του έργου της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Μετά την περαίωση του έργου το βιβλίο παραλαβών υποβάλλεται στην Διευθύνουσα Υπηρεσία.

24.2 Αμέσως μόλις περαιωθεί αυτοτελές μέρος των εργασιών θα συντάσσονται από τον Ανάδοχο και θα υποβάλλονται στον Εργοδότη, με βάση τις προαναφερόμενες παραλαβές σε οκτώ σειρές, λεπτομερή σχέδια με την ένδειξη «όπως κατασκευάστηκε», στα οποία θα εμφανίζονται αναλυτικά οι εκτελεσθείσες εργασίες, οι διαστάσεις και τα υψόμετρα του έργου, οι έλεγχοι και οι δοκιμές και όλες οι απαιτούμενες επεξηγήσεις. Τα σχέδια αυτά μαζί με τα τεύχη που ενδεχομένως τα συνοδεύουν, επέχουν θέση πρωτοκόλλων αφανών εργασιών και συνοδεύουν απαραίτητως τις υποβαλλόμενες στην Διευθύνουσα Υπηρεσία αντίστοιχες πληρωμές του Αναδόχου.
Στο μητρώο του έργου θα περιλαμβάνονται και τα κατασκευαστικά σχέδια όλων των στοιχείων του έργου.

24.3 Καταμέτρηση αφανών εργασιών

Η καταμέτρηση των αφανών εργασιών θα γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 151 του Ν.4412/2016.

Για τις αφανείς εργασίες που ενσωματώνονται στο έργο, θα καταρτίζονται κατά τον χρόνο της εκτέλεσής τους και ποτέ εκ των υστέρων πρωτόκολλα αφανών εργασιών, που θα βεβαιούν ότι εκτελέστηκαν σύμφωνα με τις προδιαγραφές, την τεχνική περιγραφή και την μελέτη ή τις τυχόν τροποποιήσεις τους που επέφερε η Υπηρεσία.

24.4 Επιμέτρηση εργασιών

α) Εργασιών με τιμές μονάδος.

1. Για την επιμέτρηση των εργασιών ισχύουν τα οριζόμενα στο Τιμολόγιο της Μελέτης του έργου στα εγκεκριμένα τιμολόγια και στις εγκεκριμένες και ισχύουσες αναλύσεις τιμών (ΑΤΕΟ, ΑΤΥΕ, ΑΤΟΕ, ΑΤΗΕ κ.λ.π.).
2. Αν για κάποια εργασία δεν ορίζεται στα παραπάνω στοιχεία τρόπος επιμέτρησης, θα επιμετρείται και θα πληρώνεται με βάση τις πραγματικά και μόνον εκτελεσθείσες μονάδες, μη λαμβανόμενης υπόψη οποιαδήποτε άλλης συνθήκης.
3. Θα εφαρμόζονται γενικά οι διατάξεις του άρθρου 151 του Ν. 4412/2016.

24.5 Ο Ανάδοχος οφείλει να συντάσσει επί τόπου του έργου ημερήσιο δελτίο προόδου εργασιών (ημερολόγιο) σύμφωνα με το άρθρο 146 του Ν. 4412/2016 στο οποίο θα αναφέρεται ο αριθμός των εργαζομένων, κατά ειδικότητα και οι εργασίες στις οποίες αυτοί απασχολούνται. Επίσης θα αναφέρεται η κίνηση παραγωγής, προμήθειας, μεταφοράς και ανάλωσης υλικών και τα χρησιμοποιούμενα μηχανήματα. Επίσης θα σημειώνεται κάθε παρατήρηση σχετική με την εκτέλεση των έργων (οι καιρικές συνθήκες, η απόδοση των εκτελούμενων έργων, εργαστηριακές δοκιμές, ζημιές κλπ). Τέλος θα περιέχει πίνακα απογραφής, στον οποίο θα εμφανίζει περιληπτικά τα επιμέρους έργα που συγκροτούν όλο το έργο και οδηγίες για ελέγχους που θα πρέπει να γίνονται περιοδικά στο μέλλον, καθώς και κάθε άλλο στοιχείο που αναφέρεται στο άρθρο 146 του Ν. 4412/2016 .

24.6 Μετά το πέρας των εργασιών ο Ανάδοχος θα προβεί στη σύνταξη μητρώου του έργου, στο οποίο θα περιλαμβάνονται όσα καθορίζονται στο Πρόγραμμα Ποιότητας του έργου, σχετικά με τον έλεγχο ποιότητας, καθώς και έγχρωμες διαφάνειες (slides) και φωτογραφίες κατά τα διάφορα στάδια εκτέλεσης των έργων, όπως καθορίζεται στο άρθρο 16 της παρούσας.

24.7 Στις υποχρεώσεις του Αναδόχου περιλαμβάνεται και η σύνθεση και εκτύπωση με δαπάνες του εγχρώμου κατατοπιστικού φυλλαδίου με τα κυριότερα χαρακτηριστικά του έργου και σχέδιο γενικής διάταξης του έργου σε 15 τουλάχιστον αντίτυπα.

24.8 Το έργο δεν θα θεωρηθεί ότι έχει περατωθεί πριν από την εκπλήρωση των προαναφερομένων υποχρεώσεων του Αναδόχου.

Άρθρο 25^ο: Προκαταβολή - Πληρωμές - Κρατήσεις - Αναθεώρηση - Ρήτρα πρόσθετης καταβολής

25.1 Στο παρόν έργο **δεν προβλέπεται η χορήγηση προκαταβολής** σύμφωνα με το άρθρο 150 του Ν. 4412/2016.

25.2 Η πιστοποίηση της αξίας των εκτελεσθείσας εργασιών θα γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 152 Ν. 4412/2016, τα δε απαιτούμενα στοιχεία θα συντάσσονται με μέριμνα και ευθύνη του αναδόχου κατά χρονικά διαστήματα τριάντα (30) ημερών και θα υποβάλλονται στην Διευθύνουσα Υπηρεσία, θα ακολουθείται δε η προβλεπομένη από τις παραπάνω διατάξεις διαδικασία.

25.3 Οι τμηματικές πληρωμές θα υπόκεινται στις κρατήσεις εγγυήσεων σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (άρθρο 152-παρ. 12 του Ν. 4412/2016) και θα αποδίδονται σύμφωνα με το Νόμο.

25.4 Η πιστοποίηση υλικών επί τόπου δεν είναι υποχρεωτική για την Υπηρεσία, η οποία σε κάθε περίπτωση μπορεί να ζητήσει πρόσθετες εγγυήσεις για τα υπόψη υλικά, θα γίνεται δε σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του Ν. 4412/2016.

25.5 Για την αναθεώρηση της συμβατικής αξίας εκτέλεσης του έργου, έχουν εφαρμογή οι διατάξεις του άρθρου 153 του Ν. 4412/2016.

25.6 Στο παρόν έργο δεν προβλέπεται η χορήγηση ρήτρας πρόσθετης καταβολής (πριμ).

Άρθρο 26^ο: Αυξομειώσεις εργασιών - Νέες εργασίες -Κανονισμός τιμών μονάδας νέων εργασιών

26.1 Για τις αυξομειώσεις των εγκεκριμένων εργασιών, την εκτέλεση νέων και υπερσυμβατικών εργασιών και την σύνταξη των τιμών μονάδος των εργασιών αυτών ισχύουν οι σχετικές διατάξεις του άρθρου 156 του Ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση που εκτελεστούν εργασίες που δεν προβλέπονται από το Συμβατικό Τιμολόγιο, θα συντάσσονται νέες τιμές μονάδος σύμφωνα με τις διατάξεις του 156 του Ν. 4412/2016.

Για όσα είδη εργασιών δεν περιλαμβάνονται στην παραπάνω ανάλυση τιμών θα λαμβάνεται υπ' όψη κάθε άλλη εγκεκριμένη από το Υπουργείο Δημοσίων Έργων ανάλυση που θα περιέχει τα αντίστοιχα αυτά είδη, των εργασιών π.χ. ΑΤΕΟ,ΑΤΥΕ,ΑΤΟΕ,ΑΤΗΕ.

Ο κανονισμός των νέων τιμών γίνεται με τα εγκεκριμένα τιμολόγια του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., ενώ για όσες ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις, για τις οποίες δεν υπάρχουν αντίστοιχα τιμολόγια γίνεται με τις βασικές τιμές ημερομισθίων, υλικών και μισθωμάτων μηχανημάτων κλπ., του χρόνου δημοπράτησης του έργου ή του τυχόν άλλου ισχύοντος για την εργολαβία χρόνου εκκίνησης της αναθεώρησης.

Η σύνταξη των Νέων Τιμών Μονάδας θα γίνει σύμφωνα με τα αναφερόμενα στις ανωτέρω διατάξεις και δεν θα προβλεφθεί πρόσθετη επιβάρυνση ή απαίτηση του Αναδόχου για υπερωριακή ή νυκτερινή ανθυγιεινή κλπ εργασία, έστω και αν οι υπόψη εργασίες επιβάλλεται να γίνονται εν όλω η εν μέρει κάτω από τέτοιες συνθήκες.

26.2 Προκειμένου για νέα επί μέρους εργασία που αφορά το τμήμα του έργου που εκτελείται με τιμές μονάδος, η τιμή της που θα κανονιστεί σύμφωνα με τα παραπάνω αναφερόμενα, θα μειώνεται κατά το προσφερόμεν από τον ανάδοχο ποσοστό έκπτωσης της αντίστοιχης κατηγορίας στην οποία υπάγεται και θα προσαυξάνεται κατά το εργολαβικό ποσοστό (18%) για γενικά έξοδα και όφελος του αναδόχου.

26.3 **Επισημαίνεται** ότι, για λόγους διαφάνειας και ίσης μεταχείρισης αυτών που συμμετέχουν στο διαγωνισμό, αλλά και συμμόρφωσης προς τις επιταγές της Κοινοτικής νομοθεσίας και νομολογίας (υπόθεση C-496/99 P / Επιτροπή κατά CAS Succhi di Frutta SpA), το φυσικό και οικονομικό αντικείμενο των δημοπρατούμενων έργων δεν πρέπει να μεταβάλλεται ουσιαστικά

κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης. Δυνατότητα μεταβολής υφίσταται, μόνο σε **εξαιρετικές περιπτώσεις**, που αναφέρονται ρητά στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων και εφόσον η μεταβολή δεν προκύπτει από ατέλειες και ελλείψεις της μελέτης, με βάση την οποία δημοπρατήθηκε το έργο.

Επισημαίνεται ότι, το φυσικό και οικονομικό αντικείμενο των δημοπρατούμενων έργων δεν πρέπει να μεταβάλλεται ουσιωδώς κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, κατά τα οριζόμενα στην παρ. 4 του άρθρου 132 ν. 4412/2016. Δυνατότητα μεταβολής υφίσταται, μόνο υπό τις προϋποθέσεις των άρθρων 132 και 156 ν. 4412/2016.

Επιτρέπεται η χρήση των «επί έλασσον» δαπανών με τους ακόλουθους όρους και περιορισμούς:

- Δεν τροποποιείται το «βασικό σχέδιο» της προκήρυξης, ούτε οι προδιαγραφές του έργου, όπως περιγράφονται στα συμβατικά τεύχη, ούτε καταργείται ομάδα εργασιών της αρχικής σύμβασης.
- Δεν θίγεται η πληρότητα, ποιότητα και λειτουργικότητα του έργου.
- Δεν χρησιμοποιείται για την πληρωμή νέων εργασιών που δεν υπήρχαν στην αρχική σύμβαση.
- Δεν υπερβαίνει η δαπάνη αυτή, κατά τον τελικό εγκεκριμένο Ανακεφαλαιωτικό Πίνακα Εργασιών του έργου, ποσοστό είκοσι τοις εκατό (20%) της συμβατικής δαπάνης ομάδας εργασιών του έργου ούτε, αθροιστικά, ποσοστό δέκα τοις εκατό (10%) της δαπάνης της αρχικής αξίας σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α., αναθεώρηση τιμών και απρόβλεπτες δαπάνες. Στην αθροιστική αυτή ανακεφαλαίωση λαμβάνονται υπόψη μόνο οι μεταφορές δαπάνης από μία ομάδα εργασιών σε άλλη.

Τα ποσά που εξοικονομούνται, εφόσον υπερβαίνουν τα ανωτέρω όρια (20% ή και 10%), μειώνουν ισόποσα τη δαπάνη της αξίας σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α., αναθεωρήσεις και απρόβλεπτες δαπάνες. Για τη χρήση των «επί έλασσον δαπανών» απαιτείται σε κάθε περίπτωση η σύμφωνη γνώμη του Τεχνικού Συμβουλίου, ύστερα από εισήγηση του φορέα υλοποίησης.

Ο προϋπολογισμός των έργων στα οποία εφαρμόζεται η παράγραφος αυτή αναλύεται σε ομάδες εργασιών, οι οποίες συντίθενται από εργασίες που υπάγονται σε ενιαία υποσύνολα του τεχνικού αντικειμένου των έργων, έχουν παρόμοιο τρόπο κατασκευής και επιδέχονται το ίδιο ποσοστό έκπτωσης στις τιμές μονάδας τους. Με απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών, η οποία μετά την έκδοσή της θα έχει εφαρμογή σε όλα τα ως άνω έργα, προσδιορίζονται οι ομάδες εργασιών ανά κατηγορία έργων.

Άρθρο 27^ο: Έλεγχος ποιότητας - Εργαστηριακοί έλεγχοι - Τελικές δοκιμές

27.1 Καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης των εργασιών θα διεξάγεται «**έλεγχος ποιότητας**» σύμφωνα με τις σχετικές Τεχνικές Προδιαγραφές προκειμένου να διαπιστωθεί ότι η προμήθεια και η κατασκευή, στο εργοστάσιο ή επί τόπου των Έργων, των επί μέρους τμημάτων του έργου γίνεται σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές, τα λοιπά συμβατικά τεύχη και το Πρόγραμμα Ποιότητας του έργου, το οποίο θα συνταχθεί από τον ανάδοχο σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, τις σχετικές προδιαγραφές και το άρθρο 39 της παρούσας Ε.Σ.Υ.

Το πρόγραμμα αυτό πέραν των άλλων απαιτούμενων στοιχείων θα περιλαμβάνει:

- α. Ελέγχους ποιότητας και επιθεώρησης των προμηθευτών, με όλους τους προτεινόμενους ελέγχους στα εργοστάσια των προμηθευτών, καθώς και τις διαδικασίες για την εκτέλεση των ελέγχων αυτών.
- β. Ελέγχους ποιότητας και επιθεώρησης επί τόπου του Έργου, που θα καλύπτουν όλες τις διαδικασίες ελέγχου, επιθεώρησης και δοκιμών κατά την κατασκευή των επί μέρους τμημάτων του Έργου.

Στο πρόγραμμα που θα υποβληθεί θα δίνονται:

- α. Δείγμα εντύπου ελέγχου ποιότητας
- β. Κατάλογος των προμηθευόμενων συσκευών, οργάνων ή εξαρτημάτων που χρειάζονται έλεγχο στο εργοστάσιο του προμηθευτή, με την απαιτούμενη διαδικασία ελέγχου.
- γ. Κατάλογος υλικών και εργασιών που θα ελέγχονται από τον Εργοδότη κατά τα διάφορα στάδια της κατασκευής, μαζί με τις διαδικασίες ελέγχου, τους τύπους των δοκιμών και τη συχνότητά τους.
- δ. Την οργάνωση και τον εξοπλισμό του εργαστηρίου δοκιμής των υλικών επί τόπου των έργων, για τη διεξαγωγή των ελέγχων που προβλέπονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές και το πρόγραμμα ελέγχου ποιότητας.

Το πρόγραμμα θα συνοδεύεται από κατάλογο, στον οποίο θα αναφέρονται οι ισχύουσες προδιαγραφές και Κανονισμοί για τα αντίστοιχα υλικά και τις αντίστοιχες εργασίες και οι προβλεπόμενες ελάχιστες απαιτούμενες δοκιμές και έλεγχοι.

Οι απαιτούμενοι έλεγχοι ποιότητας θα συνοψίζονται σε εβδομαδιαίες εκθέσεις ελέγχου ποιότητας, σε ειδικό έντυπο που θα υπογράφεται από τα εντεταλμένα όργανα της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και τον Ανάδοχο. Στις εκθέσεις αυτές θα αναγράφονται λεπτομερώς οι περιπτώσεις ασυμφωνίας υλικών ή εξοπλισμού ή τμημάτων έργων με τις Τεχνικές Προδιαγραφές και οι ενέργειες για ορθή αποκατάσταση.

27.2 Ο ελάχιστος αριθμός των εργαστηριακών δοκιμών και ελέγχων προσδιορίζεται από τις Ισχύουσες Προδιαγραφές και τους ισχύοντες Κανονισμούς. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία έχει δικαίωμα να ζητήσει την αύξηση του αριθμού των δοκιμών και ελέγχων, εάν κρίνει τούτο απαραίτητο.

27.3 Η εκτέλεση του ελαχίστου αριθμού των προβλεπομένων δοκιμών και ελέγχων είναι υποχρεωτική για τον ανάδοχο και η παράλειψη εκτελέσεως αυτών συνεπάγεται κυρώσεις και επιβολή ποινικών ρητρών σε βάρος του αναδόχου.

27.4 Ανάδοχος υποχρεούται να εγκαταστήσει με ευθύνη και δαπάνες του στο χώρο του εργοταξίου το εργαστήριο δοκιμών των υλικών σύμφωνα με την παράγραφο 27.1.δ παραπάνω. Μετά από έγκριση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας ο Ανάδοχος μπορεί να εκτελέσει τις δοκιμές σε κρατικό ή ιδιωτικό εργαστήριο της έγκρισης της Υπηρεσίας, και να υποβάλει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία τα σχετικά πιστοποιητικά ελέγχου.

27.5 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να επιτρέπει την είσοδο στο εργαστήριο στα εντεταλμένα όργανα της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, για την παρακολούθηση των εκτελουμένων δοκιμών. Υποχρεούται επίσης να παραχωρεί το εργαστήριο με το προσωπικό του στον Εργοδότη προκειμένου να εκτελέσει ο ίδιος ελέγχους και δοκιμές κατά την απόλυτη κρίση του.

27.6 Μετά την περαίωση των εργασιών ο Ανάδοχος θα προβεί με ευθύνη και δαπάνες του στις τελικές δοκιμές και τη δοκιμαστική λειτουργία των εγκαταστάσεων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στις Τεχνικές Προδιαγραφές, παρέχοντας όλα τα απαιτούμενα μέσα, υλικά, συσκευές, όργανα και προσωπικό.

ΆΡΘΡΟ 28°

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί με δική του μέριμνα και δαπάνες του τον κατωτέρω ελάχιστο αριθμό εργαστηριακών δοκιμών.

A'. Συμπυκνώσεις

- 1.- Σκάφης ορυγμάτων ή εδράσεως επιχωμάτων ανά 300 m μήκους ή μικρότερου τμήματος ανά οδό
Δοκιμή MIA (1)
- 2.- Επιχωμάτων και στρώσεως εξυγιάνσεως ανά 1000 m³ συμπυκνωμένου όγκου
Δοκιμή MIA (1)
- 3.- Υποβάσεων και βάσεων μηχανικά σταθεροποιημένων για κάθε στρώση ανά 300 m μήκους κλάδου οδού
Δοκιμή MIA (1)
- 4.- Βάσεων σταθεροποιουμένων με τσιμέντο ανά 200 m μήκους κλάδου οδού
Δοκιμή MIA (1)
- 5.- Ασφαλτικές επιστρώσεις ανά ημερήσια διάστρωση
Δοκιμή MIA (1)

B'. Έλεγχος κοκκομετρικής διαβαθμίσεως

- 1.- Αδρανή τεχνικών (σκυροδέματα) οδοστρωσίας και ασφαλτικών, ανά 300 m³
Δοκιμή MIA (1)
- 2.- Αδρανή στραγγιστηριών ή άλλων ειδικών κατασκευών (C40, λοιπές ειδικές κατηγορίες σκυροδεμάτων) ανά 200 m³
Δοκιμή MIA (1)

Γ'. Έλεγχος πλαστικότητας και ισοδυνάμου άμμου

- 1.- Αδρανή σκυροδεμάτων ανά 300 m³
Δοκιμή MIA (1)
- 2.- Αδρανή οδοστρωσίας και ασφαλτικών ανά 500 m³
Δοκιμή MIA (1)
- 3.- Στρώσεις εξυγιάνσεως ανά 1.000 m³
Δοκιμή MIA (1)

Δ'. Υγεία Πετρωμάτων.

Για κάθε φύσεως αδρανή από την ίδια πηγή ανά 10.000 m³ ή κλάσμα αυτών αν πρόκειται για πηγή από όπου λαμβάνεται αδρανές υλικό σε μικρότερη ποσότητα.

Ε'. Δοκίμια Σκυροδέματος.

- 1.- Για σκυροδέματα παραγόμενα από μόνιμη εγκατάσταση και για μη οπλισμένα στοιχεία :
ανά 150 m³ μια ομάδα από 6 δοκίμια.
- 2.- Ομοίως για οπλισμένα σκυροδέματα ανά 50 m³ ομάδα από 6 δοκίμια.
- 3.- Για προεντεταμένο σκυροδέματα ανά 50 m³ ή κλάσμα αυτών που καλύπτει την ημερήσια διάστρωση ομάδα από 6 δοκίμια.
- 4.- Για σκυροδέματα των ανωτέρω κατηγοριών παρασκευαζόμενα σε τοπικές εγκαταστάσεις για κάθε στοιχείο του έργου ομάδα από 6 δοκίμια.

Γενικώς για τις δειγματοληψίες ελέγχου του σκυροδέματος ισχύει ο ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

ΣΤ': Ελεγχος ποσοστού ασφάλτου και κοκκομέτρηση ασφαλτομίγματος.

1.-Ανά τρίωρη παραγωγή

Δοκιμή ΜΙΑ (1)

Ζ': Ελεγχος χαρακτηριστικών ασφαλτοσκυροδέματος κατά ΜΑΡΣΑΛ

Για κάθε ημερήσια παραγωγή

Δοκιμή ΜΙΑ (1)

Η': Έλεγχος ισοδυνάμου άμμου, αδρανών ασφαλτικών κατά την παραγωγή του ασφαλτομίγματος.

Για κάθε ημερήσια παραγωγή

Δοκιμή ΜΙΑ (1)

Θ': Έλεγχος προσδιορισμού υγρασίας

Για τα αδρανή των βάσεων των σταθεροποιημένων με τσιμέντο ανά 2 ώρες εργασίας.

Παρατηρήσεις

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 τη ρύθμιση της παραγωγής δεν λαμβάνονται υπόψη στο ελάχιστο αριθμό των ανωτέρω δοκιμών.

Στην περίπτωση που από την παραβολή των ποσοτήτων των εργασιών που έχουν εκτελεσθεί και των αντιστοίχων δοκιμών κατά τις προσωρινές τμηματικές επιμετρήσεις, ήθελε προκύψει αριθμός δοκιμών μικρότερος του παραπάνω αναφερομένου αριθμού δοκιμών επιβάλλεται εις τον ανάδοχο ποινική ρήτρα για κάθε δοκιμή που λείπει με απόφαση του προϊσταμένου της υπηρεσίας που επιβλέπει το έργο και εκπίπτει από τους λογαριασμούς που εισπράττει ο ανάδοχος, ήτοι:

• **120 ΕΥΡΩ/ ανά ελλείπουσα δοκιμή για όλες τις δοκιμές πλην των δοκιμών ασφαλτομιγμάτων.**

• **210 ΕΥΡΩ/ ανά ελλείπουσα δοκιμή για τις δοκιμές των ασφαλτομιγμάτων.**

Η ποινική ρήτρα που αφορά τον αριθμό των δοκιμών που λείπουν είναι οριστική χωρίς να μπορεί να καλυφθεί ο αριθμός αυτός με περισσότερες δοκιμές σε επόμενα στάδια εργασίας.

Ι' . Έλεγχοι συγκολλήσεων και λοιπών σιδηρών κατασκευών

Όπως αναφέρονται στο άρθρο 41.

Επισημαίνεται ότι όλοι οι έλεγχοι θα γίνονται από πιστοποιημένο ελεγκτή, ο οποίος θα προταθεί από τον ανάδοχο και θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.

Άρθρο 29°: Κυριότητα υλικών και εγκαταστάσεων

Όλες οι προσωρινές και βοηθητικές εγκαταστάσεις, τα υλικά, τα μηχανήματα οι συσκευές τα εργαλεία και λοιπά εφόδια που προσκομίσθηκαν από τον ανάδοχο στον τόπο εκτελέσεως του έργου, θα χρησιμοποιηθούν με την προϋπόθεση της καταλληλότητας αυτών, με μέριμνα και ευθύνη αυτού, για την εκτέλεση του έργου, για το οποίο αυτά προσκομίσθηκαν, και δεν μπορούν να αποσυρθούν από το έργο, ούτε να χρησιμοποιηθούν σε άλλα έργα χωρίς την έγγραφη άδεια της Υπηρεσίας επιβλέψεως των έργων, που εκδίδεται βάσει αιτήσεως του Αναδόχου που θα υποβληθεί προς αυτήν.

Άρθρο 30°: Οδοστρωσία υποβάσεως

Πριν από κάθε στρώση υλικού υποβάσεως πρέπει να γίνει με μέριμνα και δαπάνες του αναδόχου αναπασσάλωση του άξονα της οδού, χωροστάθμιση αυτού και λήψη εγκαρσίων διατομών των χωματουργικών για τον έλεγχο της με ακρίβεια εφαρμογής των στοιχείων της μελέτης (από την κατά μήκος τομή και τις διατομές), τόσο στις ευθυγραμμίες, όσο και στα καμπύλα τμήματα της οδού με τις διαπλατύνσεις και τις επικλίσεις.

Άρθρο 31°: Ασφαλτικές εργασίες

31.1 Ο ανάδοχος υποχρεούται πριν από κάθε ασφαλτική εργασία να ειδοποιεί την Υπηρεσία για να προβαίνει σε επιτόπιο έλεγχο σε όλη τη διάρκεια των ασφαλτικών εργασιών.

Κατά τα λοιπά ισχύουν οι ΠΤΠ ασφαλτικών έργων και οι σχετικές εγκύκλιοι του ΥΠΕΧΩΔΕ για την πληρωμή της ασφάλτου.

31.2 Η ενσωματωμένη στο έργο ποσότητα ασφάλτου, όπου απαιτείται, θα εξακριβώνεται με εργαστηριακούς ελέγχους, σύμφωνα με τις αντίστοιχες Π.Τ.Π.

Άρθρο 32°: Βλάβες στα έργα. Αναγνώριση αποζημιώσεων.

Ο ανάδοχος εργολήπτης δεν δικαιούται καμία αποζημίωση από τον κύριο του έργου για οποιαδήποτε βλάβη επέρχεται στο έργο, για οποιαδήποτε φθορά ή απώλεια υλικών και γενικά για οποιαδήποτε ζημιά του που οφείλεται σε αμέλεια απρονοησία ή ανεπιτηδειότητα αυτού ή του προσωπικού του, ή σε μη χρήση των κατάλληλων μέσων ή σε οποιαδήποτε άλλη αιτία, εκτός από τις περιπτώσεις υπαιτιότητας του φορέα κατασκευής του έργου ή ανωτέρας βίας όπως αυτή ορίζεται στις διατάξεις του άρθρου 157 του Ν. 4412/2016.

Ο ανάδοχος εργολήπτης είναι υποχρεωμένος να αποκαταστήσει τις βλάβες που τον βαρύνουν με δικές του δαπάνες. Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 157 του Ν. 4412/2016.

Άρθρο 33° : Μετατόπιση δικτύων Ο.Κ.Ω.

Ο ανάδοχος πρέπει να λάβει υπόψη του ότι στην περιοχή του έργου είναι πιθανόν να υπάρχουν δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας, τα οποία πρέπει να μετατεθούν από τους οργανισμούς αυτούς κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου και είναι υποχρεωμένος να παρέχει κάθε διευκόλυνση για την εκτέλεση των εργασιών μεταθέσεως των δικτύων χωρίς να δικαιούται οιαδήποτε αποζημίωση επικαλούμενος για τον λόγο αυτόν καθυστέρηση ή δυσχέρειες στην κατασκευή του έργου.

Άρθρο 34°: Τεχνικές μελέτες του έργου

34.1 Κατά την υπογραφή της συμβάσεως θα παραδοθεί στον ανάδοχο μια πλήρης σειρά των εγκεκριμένων συμβατικών τευχών του έργου.

34.2 Ο ανάδοχος υποχρεούται να προβεί χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση στις εξής εργασίες:

1. Πριν από την εφαρμογή σχεδίων τα οποία βρίσκονται κατά την κρίση του σε ασυμφωνία, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ζητήσει από την Διευθύνουσα Υπηρεσία έγγραφες οδηγίες για συμπληρώσεις ή τροποποιήσεις των σχεδίων της μελέτης. Σε κάθε άλλη περίπτωση ο ανάδοχος υποχρεούται να εφαρμόσει την απόφαση της Υπηρεσίας για το θέμα αυτό οποτεδήποτε με οιονδήποτε τρόπο και με δαπάνες που θα βαρύνουν τον ίδιο.

2. Στην εκτέλεση όλων των τοπογραφικών εργασιών, οι οποίες απαιτούνται για την εφαρμογή της μελέτης, για την παραλαβή των επιμετρητικών στοιχείων όλων των εργασιών και για όλους τους απαιτούμενους για την έντεχνη κατασκευή του έργου ελέγχους.
3. Στην εκπόνηση των απαιτούμενων για την κατασκευή του έργου σχεδίων.
4. Στην τροποποίηση των σχεδίων της τεχνικής μελέτης του έργου, τα οποία θα εφαρμοσθούν μετά την έγκρισή των από την υπηρεσία.

Άρθρο 35° : Εκτέλεση χωματουργικών εργασιών. Αντιστηρίξεις

Οι χωματουργικές εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές της μελέτης και τις λοιπές ισχύουσες Προδιαγραφές και διατάξεις (Π.Τ.Π. XI, τήρηση όρων προστασίας περιβάλλοντος κ.λπ.).

Επισημαίνεται ότι κατά την εκτέλεση των χωματουργικών εργασιών ο ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει όλα τα απαιτούμενα μέτρα ώστε να προκαλείται η ελάχιστη δυνατή όχληση των κατοίκων. Απαραίτητη θεωρείται η αποφυγή δημιουργίας κονιορτού με την λήψη των απαραίτητων μέτρων (χρήση κονιοσυλλέκτη, όπου τούτο είναι δυνατόν, συνεχής χρήση ύδατος κ.λπ.).

Η δαπάνη για την λήψη των μέτρων αυτών περιλαμβάνεται στο κατ' αποκοπήν τίμημα και δεν θα καταβληθεί ιδιαίτερος στον ανάδοχο.

Άρθρο 36° : Καθαρισμός εργοταξίου, κατασκευών και εγκαταστάσεων

36.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αφαιρέσει και να απομακρύνει με δαπάνες του από τους χώρους γύρω από την περιοχή του Έργου και γενικά από το εργοτάξιο, και πριν από την παράδοση για χρήση κάθε τμήματος του Έργου, όπως επίσης και μετά το τέλος του όλου Έργου, κάθε προσωρινή εγκατάσταση, τα απορρίμματα, εργαλεία και ικριώματα, μηχανήματα, πλεονάζοντα χρήσιμα ή άχρηστα υλικά, προσωρινές εγκαταστάσεις μηχανημάτων κλπ. Επίσης υποχρεούται να άρει ή να καταστρέψει κάθε βοηθητικό έργο, το οποίο θα του υποδειχθεί από τον Εργοδότη ως άχρηστο ή επιζήμιο για την μετέπειτα λειτουργία, να ισοπεδώσει τους χώρους όπου τα ανωτέρω ήταν αποθεμιμένα ή εγκατεστημένα, να παραδώσει τελείως καθαρούς τους χώρους του Έργου και τις κατασκευές και γενικά να μεριμνήσει για κάθε άλλο που απαιτείται για την παράδοση και εύρυθμη λειτουργία του Έργου, σύμφωνα με τους όρους της παρούσας ΕΣΥ.

Επίσης ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση, όταν κατά την κρίση του Εργοδότη δεν υπάρχει λόγος διατήρησή της, να άρει κάθε προστατευτική κατασκευή που έγινε κατά την εκτέλεση του έργου και που επιβλήθηκε από οποιοδήποτε λόγο, για αποφυγή πάσης φύσεως ζημιών, φθορών, ατυχημάτων κλπ.

36.2 Η πλήρης και κατά τρόπο ικανοποιητικό για τον Εργοδότη εκτέλεση των παραπάνω εργασιών αποτελεί προϋπόθεση για την έκδοση της βεβαίωσης περαίωσης των εργασιών (πρωτοκόλλου περαίωσης).

ΑΡΘΡΟ 37° : Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου (Π.Π.Ε)

Σύμφωνα με την αρ. ΔΕΕΠ ΟΙΚ 502/13-10-2000(ΦΕΚ 1265 Β) απόφαση ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος:

α.- Να εκπονήσει πρόγραμμα ποιότητας έργου (ΠΠΕ) σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο πρότυπο ISO 10005: 1995 ή σε κάποιο άλλο από τα διεθνώς αποδεκτά πρότυπα ποιότητας και να το

υποβάλλει προς έγκριση στην Διευθύνουσα Υπηρεσία εντός προθεσμίας **ΣΑΡΑΝΤΑ (40) ημερολογιακών ημερών** από την υπογραφή του συμφωνητικού

β.- Να υποβάλλει προς έγκριση στην Διευθύνουσα υπηρεσία κάθε πιθανή αναθεώρηση του προγράμματος ποιότητας έργου που θα απαιτηθεί κατά την διάρκεια της κατασκευής του έργου.

Για την εκπόνηση καθώς και για τις πιθανές αναθεωρήσεις του Προγράμματος Ποιότητας Έργου δεν θα καταβληθεί ιδιαίτερη αμοιβή στον ανάδοχο αλλά αυτή περιλαμβάνεται ανηγμένη στην οικονομική προσφορά.

ΑΡΘΡΟ 38^ο: Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) – Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ.)

38.1 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος:

α.- να τηρεί όλους τους όρους ασφάλειας και υγιεινής των εργαζομένων σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

β.- να προβεί μετά την υπογραφή του συμφωνητικού στην συμπλήρωση όλων των απαιτούμενων στοιχείων του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) και του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ.) του έργου, τα οποία συνοδεύουν την μελέτη του έργου, σύμφωνα με την αρ. 433/19-9-2000 (Φ.Ε.Κ. 1176 β') απόφαση τις λοιπές διατάξεις και τη μελέτη του έργου.

Για την σύνταξη των στοιχείων αυτών δεν θα καταβληθεί ιδιαίτερη αμοιβή στον ανάδοχο, αλλά αυτή περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές του τιμολογίου της μελέτης.

38.2 Σε εφαρμογή της αρ. διπαδ/οικ/889 απόφασης Υφυπουργού Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. ισχύουν οι παρακάτω διατάξεις :

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, ΠΔ17/96, ΠΔ305/96, ΠΔ 294/88). Η ανάθεση των καθηκόντων του τεχνικού ασφαλείας 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.Ε.Π.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 Σ.Α.Υ. 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 Σ.Α.Υ. 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 κ.λ.π. 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.
Χ = Χαμηλή εκτίμηση κινδύνου
Μ = Μέτρια εκτίμηση κινδύνου
Υ = 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 Π.Δ 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 κατεσκευάσθη».

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 κ.λ.π.

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, κ.λ.π.) στην πυρασφάλεια κ.λ.π.

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 κ.λ.π.
- 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 39^ο : Παράλληλη Εκτέλεση Εργασιών, Αποκατάσταση φθορών

39.1 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος:

- Να ρυθμίζει την εκτέλεση των εργασιών του έργου έτσι ώστε να μην δημιουργούνται προβλήματα στην εκτέλεση των εργασιών άλλων εργολαβιών που εκτελούνται στην περιοχή του έργου, να συνεργάζεται δε με τους αναδόχους των άλλων εργολαβιών για την διευκόλυνση της προόδου των εργασιών.
- Να αποκαθιστά χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση τις απαιτούμενες οπές διελεύσεως, φωλιές ή αύλακες εντοιχισμού των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.
- Να αποκαθιστά άμεσα και χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση τις φθορές που προκλήθηκαν στο έργο με υπαιτιότητα του.

39.2. Απαγορεύεται η διάνοιξη οπών, φωλεών ή αυλάκων σε όλες τις κατασκευές από σκυρόδεμα χωρίς την έγγραφη έγκριση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

ΑΡΘΡΟ 40^ο: Περιεχόμενα κονδύλια απροβλέπτων δαπανών προϋπολογισμού

Στο κεφάλαιο αυτό προβλέπεται και η εκτέλεση των ακόλουθων εργασιών κατά την κατασκευή του όλου έργου.

- α) Πρόσθετες διευθετήσεις και προστατευτικά έργα χειμάρρων.
- β) Δενδροφυτεύσεις και διάφορα εξωραϊστικά έργα.
- γ) Πρόσθετες εργασίες αποστραγγίσεων και εξυγιάνσεων της περιοχής, εργασίες διαμορφώσεως και εξωραϊσμού των διαβάσεων, διασταυρώσεων και πλατυσμάτων κλπ.
- δ) Δοκιμαστικές και ερευνητικές εργασίες.
- ε) Οι μελέτες που μπορεί να ανατεθούν στον Ανάδοχο από την Υπηρεσία για την προσαρμογή ή συμπλήρωση των στοιχείων της οριστικής μελέτης.

ΑΡΘΡΟ 41^ο: Συμπληρωματικές διατάξεις για την εκτέλεση χωματουργικών εργασιών

Η πρότυπη τεχνική προδιαγραφή ΧΙ κλπ συμπληρώνεται με τις ακόλουθες προδιαγραφές.

Για τα έκτακτα μέτρα (ειδικές μέθοδοι εξορύξεως με επί πλέον δαπάνες λόγω μη χρήσεως εκρηκτικών υλών για την αποφυγή π.χ ζημιών ή κατακρημνίσεων κλπ όπως στις παραγράφους 2,4,5 κλπ της ΠΤΠ ΧΙ ειδικές δαπάνες κατασκευής οδών εξυπηρετήσεως του έργου, πρόσθετα ειδικά έργα προστασίας της από τις υφιστάμενες οδούς, διερχομένης κυκλοφορίας κλπ) τα οποία επιβάλλει η φύση και η θέση του έργου και τα οποία υποχρεούται να λάβει ο ανάδοχος για να μη ενοχληθεί ή κινδυνεύσει στο σύνολό του η οδική και λοιπή κυκλοφορία καθώς και για να μη προξηγηθούν πουθενά ζημιές στις ιδιοκτησίες, οικοδομές, αγρούς, δένδρα, οργανισμούς κοινής ωφελείας κλπ της περιοχής του έργου, θα πληρωθεί, όπως και αλλού ορίζεται, μόνο από τις τιμές που θα δώσει με την προσφορά του για αυτό και πρέπει να συμπεριλάβει σ' αυτές όλες τις δαπάνες που απαιτούνται, με τη διευκρίνιση και πάλι ότι οι τιμές μονάδας του παρόντος τιμολογίου είναι γενικής ισχύος και αφορούν τα αναφερόμενα σ αυτές εργασιών (που εκτελούνται πλησίον ή και μακριά της οδού) ανεξάρτητα των μικρών ή μεγάλων δυσχερειών και λοιπών δαπανών, οι οποίες απαιτούνται για την εκτέλεση αυτών.

Οι κλίσεις πρανών των διατομών της μελέτης είναι ενδεικτικές ενώ οι οριστικές κλίσεις θα καθορισθούν από την υπηρεσία κατά το στάδιο εκτελέσεως και τον κάθε φορά χαρακτηρισμό των ορυγμάτων ή κατόπιν μελέτης του Κεντρικού εργαστηρίου Δημ. Έργων ή άλλου εργαστηρίου του Υπουργείου που λειτουργεί στην περιοχή της οικείας τ έως Περιφερειακής Δ/σεως του ΥΔΕ κλπ.

Η υπηρεσία όμως μπορεί να διατάξει, κατά την απόλυτη αυτής κρίση την εφαρμογή ηπιότερων κλίσεων πρανών ορυγμάτων, είτε για αύξηση της ορατότητας, είτε για λόγους πορισμού χωμάτων για την κατασκευή των επιχωμάτων και εξοικονόμηση δανείων, αν βέβαια οικονομικοί λόγοι που συμφέρουν στο Δημόσιο συντρέχουν γι' αυτό.

Σε περίπτωση που προκύπτει, κατόπιν εδαφοτεχνικής μελέτης, ότι επιβάλλεται λόγω μεγάλου ύψους πρανών ορυγμάτων, η δημιουργία αναβαθμών, που το πλάτος τους καθορίζεται σε κάθε περίπτωση από τη μελέτη, ο ανάδοχος υποχρεούται στην κατασκευή τους και αποζημιώνεται με την ίδια τιμή των εκσκαφών ανεξάρτητα αν πριν να εκτελεσθεί το έργο δεν προβλέπονταν από την τεχνική μελέτη.

Τα ανωτέρω ισχύουν αντίστοιχα και κατά την κατασκευή υψηλών επιχωμάτων. Η εφαρμογή των ανωτέρω αναφερομένων οριστικών κλίσεων και αναβαθμών που θα καθοριστούν από την Υπηρεσία συνεπεία της τυπικής διατομής, της αυξήσεως της ορατότητας, του πορισμού χωμάτων, της συνθέσεως των εδαφών και λοιπών άλλων λόγων, κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, είναι υποχρεωτική για τον ανάδοχο και δεν δικαιούται αυτός να προβάλει οποιαδήποτε αξίωση μεταβολής της συμβατικής τιμής εκσκαφών για πρόσθετες δυσχέρειες που θα προκύψουν λόγω της αλλαγής της κλίσεως των πρανών των ορυγμάτων της μελέτης, ή λόγω πρόσθετων δαπανών μεταφορών, που θα είναι συνεπεία της από τον ανωτέρω λόγο επερχόμενης μεταβολής των αποστάσεων μεταφοράς του διαγράμματος της εγκεκριμένης μελέτης κατά τη χρησιμοποίηση των προϊόντων εκσκαφής των ορυγμάτων για την κατασκευή των επιχωμάτων.

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

Πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή από τον ανάδοχο στα προδιαγραφόμενα από την ΠΤΠ ΧΙ σχετικά με την κατασκευή του επιχώματος στις μικτές διατομές καθώς και σε θέσεις ισχυρής εγκάρσιας κλίσεως του εδάφους, για την αποφυγή κακοτεχνιών και απώλειας προϊόντων ορυγμάτων καθώς και δημιουργίας φθοράς σε ιδιοκτησίες (οικοδομές, δένδρα κλπ) για την οποία ο

ανάδοχος φέρει ακέραιη την ευθύνη (ποινικώς και αστικώς), με καταλογισμό της αξίας αυτών αν βέβαια διαπιστωθεί απώλεια προϊόντων ορυγμάτων, αφού όπως καθορίζεται ανωτέρω και στην ΠΤΠ ΧΙ, αποτελεί συμβατική υποχρέωση του αναδόχου τα κατάλληλα πλεονάζοντα προϊόντα ορυγμάτων να κινηθούν όχι για απόθεση, αλλά για κατασκευή επιχωμάτων.

Τα μη χρήσιμα προϊόντα κατεδαφίσεων, τα ακατάλληλα για κατασκευή επιχωμάτων προϊόντα εκσκαφής και λοιπά κάθε φύσεως υλικά προς απόθεση θα αποτεθούν ενώ θα γίνεται η ταυτόχρονη διάστρωσή τους σε στρώσεις κλπ όπως προβλέπεται από την ΠΤΠ ΧΙ, με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου στις θέσεις που θα εγκρίνει η Υπηρεσία επιβλέψεως και λοιπές αρμόδιες αρχές.

Εκτός από τα ανωτέρω πρέπει η σήμανση της οδού να είναι επιμελημένη και να υπάρξουν (σε όποιες θέσεις απαιτούνται) ειδικοί φύλακες που θα επιμελούνται για τους όρους ασφάλειας της οδικής κυκλοφορίας, ενώ ο ανάδοχος έχει την ευθύνη και τις συνέπειες από κάθε αμέλειά του.

Επενδύσεις πρικών επιχωμάτων

Σε κατάλληλη εποχή θα γίνει επένδυση με κατάλληλη φυτική γη των πρικών των επιχωμάτων, (καθώς και των επιχωμάτων του οδοστρώματος), με τρόπο ώστε το ελάχιστο πάχος επενδύσεως και εγκιβωτισμού του οδοστρώματος και η τελική κλίση αυτών να είναι σύμφωνα με την εφαρμοστέα τυπική διατομή της οδού.

Για την περίπτωση που ο ανάδοχος του έργου θα προξενούσε τυχόν ζημιές στις ιδιοκτησίες, τις υφιστάμενες οδούς που διέρχονται από αυτές κλπ ή θα διέκοπτε την μέσω των υφισταμένων οδών διερχόμενη κυκλοφορία, αποκτά ποινική και αστική ευθύνη έναντι του Δημοσίου και τρίτων για τις συνέπειες από τις ενέργειες του αυτές.

ΑΡΘΡΟ 42^ο : Τεχνικά έργα

Οι εργασίες των τεχνικών έργων θα εκτελεστούν γενικά σύμφωνα με τις οικείες Τεχνικές Προδιαγραφές, οι οποίες συμπληρώνονται με τα ακόλουθα:

1.-α) Τα Πρωτόκολλα παραλαβής θεμελίων, τεχνικών έργων και μέχρι άνοιγμα 6,00μ. θα υπογράφονται από τον επιβλέποντα Μηχανικό και τον ανάδοχο, ενώ άνω των 6,00μ. θα θεωρούνται και από τον προϊστάμενο της Υπηρεσίας Επιβλέψεως. Και στις δύο αυτές περιπτώσεις θα γίνεται μνεία στα πρωτόκολλα παραλαβής της φύσεως του εδάφους θεμελιώσεως.

Για τεχνικά που το άνοιγμα τους είναι μεγαλύτερο των 6,00μ. απαιτείται εδαφοτεχνική μελέτη για τον καθορισμό της τάσεως εδάφους, κατά την κρίση της Υπηρεσίας.

β) Τα ανωτέρω ισχύουν αναλογικά και για τοίχους αντιστηρίξεως ελευθέρου ύψους αντίστοιχα μέχρι 3,00μ. και άνω των 3,00μ.

2.-α) Οι συνήθεις κατασκευές τεχνικών έργων από σκυρόδεμα διέπονται από τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (Φ.Ε.Κ. 315β/97, 479β/97).

Επίσης ισχύουν :

Α) Ο Κανονισμός για την Μελέτη και Κατασκευή Έργων από Οπλισμένο Σκυρόδεμα (Φ.Ε.Κ. 227/95)

Β) Ο Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός (Φ.Ε.Κ. 2184β/20-12-1999)

3.-Επεξεργασία ορατών επιφανειών κατασκευών από σκυρόδεμα.

Η επεξεργασία των ορατών επιφανειών, των από σκυρόδεμα κατασκευών

τεχνικών έργων, θα γίνει με τον τρόπο της περιπτώσεως 2α της ΠΤΠ 504, η δε σχετική δαπάνη περιλαμβάνεται στην τιμή μονάδας ανά μ³ σκυροδέματος.

Στην περίπτωση μη έντεχνης εκτελέσεως της εργασίας αυτής (μορφώσεως των ορατών επιφανειών), θα γίνεται μείωση της τιμής μονάδας κατά 20% (του σκυροδέματος), ενώ για μεγαλύτερη κακοτεχνία θα εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 159 του Ν.4412/2016.

4.-Φάτνες από συρματοπλέγμα.

Για τις εργασίες φατνών από συρματοπλέγματα ισχύουν η έντυπη Συγγραφή Υποχρεώσεων και οι ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές της Υπηρεσίας Υδραυλικών Έργων του Υπουργείου Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε., ενώ για την προμήθεια συρματοπλέγματος οι τεχνικές Προδιαγραφές προμήθειας συρματοπλεγμάτων και σύρματος ραφής της Δ/νσεως Δ4 του Υπουργείου Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε.

Τα υλικά αυτά θα είναι άριστης ποιότητας κατασκευαζόμενα από αναγνωρισμένο οίκο που διαθέτει την αναγκαία εμπειρία και θα είναι ικανά να φέρουν τα από τους υπολογισμούς προκύπτοντα φορτία, ενώ από τη δοκιμή τριών δοκιμών θα πρέπει να διαπιστωθεί ότι πληρούν τουλάχιστον τους κατωτέρω όρους αντοχής:

- α.- Σκληρότητα SHORE 58=5
 - β.- Αντοχή σε θραύση 115 χλγ./εκ².
 - γ.- Επιμήκυνση θραύσεως 500%.
 - δ.- Μέτρο συστροφής (υπό γωνία 45° > 9χγρ/εκ²
 - ε.- Συμπίεση κατόπιν παραμονής των δοκιμών για 70 ώρες σε 100° (ASTM D 395-Μέθοδος Β > 50%.
 - στ.- Αντοχή σε διάτμηση 30χγρ/εκ²
 - ζ.- Ελάχιστη παραμόρφωση σε θραύση από διάτμηση = 300%(3H).
 - η.- Κατόπιν παραμονής των δοκιμών για 70 ώρες σε 100° (Α.С.Т.М.DS 73 ή Γαλλικοί Κανονισμοί Т 46004).
- Μεταβολή σκληρότητας 15%.
Μεταβολή της αντοχής σε θραύση 30%.
Μεταβολή επιμηκύνσεως θραύσεως 30%.

Οι σιδηρές πλάκες προστασίας πρέπει:

Να είναι από χάλυβα Т ή М που έχει υποστεί "έλασιν εν ψυχρώ"

Να μη φέρουν εγχοπές ή δικτυώσεις, προεξοχές κλπ.

Να έχουν υποστεί στις ελεύθερες επιφάνειές τους αφή αντισκωριακή ή καλύτερα) να είναι πλάκες από χάλυβα ανοξείδωτο ή από χαλκό.

Να έχουν επαρκή συνάφεια με το ελαστικό, ώστε κατά τον έλεγχο για αντοχή διατμήσεως να θραύεται το ελαστικό, ενώ η συνάφεια να μη καταλύεται.

Συμπληρωματικά με τα ανωτέρω ισχύουν και οι όροι των σχετικών Γερμανικών (Γερμανίας) ή Αμερικανικών (Μ.Π.Α.) Κανονισμών ή Προδιαγραφών.

Ο ανάδοχος κατασκευαστής έχει ολόκληρη την ευθύνη για την άρτια ποιότητα, και λειτουργία των ελαστικών εφεδράνων.

Στην περίπτωση που θα μπορούσε να διαπιστωθεί αστοχία της κατασκευής λόγω ανεπάρκειας ή ακαταλληλότητας των ελαστικών εφεδράνων, υποχρεούται ο ανάδοχος στην αντικατάσταση αυτών με δικές του δαπάνες.

ΑΡΘΡΟ 43^ο : Υποβολή κατασκευαστικών σχεδίων και φωτογραφιών

Ο ανάδοχος εργολήπτης είναι υποχρεωμένος να προβεί με δικές του δαπάνες:

43.1 Μετά την περαίωση των εργασιών και πριν από την προσωρινή παραλαβή του έργου στην σύνταξη και υποβολή στην υπηρεσία σε δυο αντίγραφα των κατασκευαστικών σχεδίων του έργου, ήτοι:

- Σχέδια της μελέτης του έργου με την ένδειξη: «Όπως κατασκευάστηκε»

43.2 Στην φωτογράφιση με ψηφιακή κάμερα :

α) της περιοχής του έργου πριν από την έναρξη των εργασιών.

β) των πλέον ενδιαφερουσών φάσεων της κατασκευής.

γ) του κατασκευασθέντος έργου.

Οι φωτογραφίες πρέπει να είναι ευκρινείς και καλλιτεχνικές και θα εκτυπώνονται σε χαρτί λευκό σε μεγέθυνση 18 x 27 ή άλλο σύμφωνα με τις εντολές της υπηρεσίας.

Στην υπηρεσία θα παραδίδονται τρία (3) αντίτυπα των φωτογραφιών, τέσσερα (4) έγχρωμα και ένα ψηφιακό αρχείο.

ΑΡΘΡΟ 44°: Εργασίες σημάνσεως

Για τις εργασίες κατασκευής σημάνσεως, αν βέβαια αυτές θα εκτελεσθούν με αυτή, την εργολαβία, ισχύουν οι κατωτέρω συμπληρωματικές τεχνικές προδιαγραφές.

Επιψευδαργύρωση (Γαλβάνισμα) μεταλλικών στηθαιών

Επιψευδαργύρωση όλων των στοιχείων των μεταλλικών στηθαιών θα γίνεται με την "εν θερμώ" μέθοδο HOL OIL GALVANISATION.

α) Το ελάχιστο βάρος επιψευδαργυρώσεως θα είναι:

Για τα στηρίγματα τις λεπίδες και γωνιακά ελάσματα 500 γραμ. ψευδαργύρου ανά/μ².

Για τους κοχλίες και περικόχλια 300 γραμ. ψευδαργύρου ανά τρέχον μετρο.

Ο έλεγχος του βάρους της επιψευδαργυρώσεως θα γίνεται σύμφωνα με τις Αμερικανικές μεθόδους δοκιμασίας ASTM A 90-53.

β) Η επιψευδαργύρωση πρέπει να παρουσιάζει ομοιομορφία ελεγχόμενη με την μέθοδο των διαδοχικών εμβαπτίσεων σύμφωνα προς ASTM A 239-41.

Ο απαιτούμενος ελάχιστος αριθμός εμβαπτίσεων θα είναι:

Για τα στηρίγματα τις λεπίδες και τα γωνιακά ελάσματα (λαπάτσες) 8 εμβαπτίσεις.

Για τους κοχλίες και περικόχλια 5 εμβαπτίσεις.

γ) Ο ανάδοχος υποχρεούται κατά το στάδιο εκτελέσεως των εργασιών να προβαίνει στην τοποθέτηση και να επιμελείται τη συντήρηση καθώς και αντικατάσταση όλων όσων προσωρινά απαιτούνται (σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα) σημάτων, φανών, αντανakλαστικών πινακίδων και σημάτων κλπ καθώς και τροχονόμων, για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία στην οδό και στις παρακαμπτήριες και προσπελάσεις και γενικά σε όλα τα εργοτάξια του έργου κατά την ημέρα και τη νύκτα για την ασφαλή καθοδήγηση πεζών και τροχοφόρων, έχοντας ευθύνη ποινική και αστική για κάθε ατύχημα που η υπαιτιότητα αποδίδεται στην κατασκευή του έργου, χωρίς εξαίρεση από την ευθύνη αυτή ακόμα και για την εκτέλεση των απολογιστικών εργασιών.

δ) Στην περίπτωση που ο ανάδοχος εκτελέσει πλημμελώς τη σήμανση υπόκειται σε ανέκκλητη ποινική ρήτρα 30,00 ΕΥΡΩ για κάθε κακώς τοποθετημένο σήμα ή μη τοποθετημένο στη θέση που επιβάλλεται.

Η ρήτρα αυτή είναι ανεξάρτητη αυτής που προβλέπεται από το σχετικό άρθρο της συγγραφής αυτής και στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προβεί στην έγκαιρη εκτέλεση της ανωτέρω σημάνσεως η υπηρεσία, ανεξάρτητα από την εφαρμογή των κυρώσεων που προβλέπονται από τις ισχύουσες διατάξεις "περί Δημοσίων Έργων" στις οποίες περιλαμβάνεται και η κύρωση η σχετική με την έκπτωση του εργολάβου, μπορεί να εκτελέσει την σήμανση εις βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου, ο οποίος δεν παύει και στην περίπτωση αυτή να έχει ακέραιη την ευθύνη για κάθε ατύχημα που θα συμβεί από αυτή την αμέλειά του.

Η δαπάνη εκτελέσεως της ανωτέρω εις βάρος του αναδόχου εργασίας εκπίπτει από τον λογαριασμό του.

ΑΡΘΡΟ 45°: Χρώμα διαγραμμίσεως - παραλαβή - έλεγχοι

Ισχύουν όσα αναφέρονται στη ΠΤΠ ΧΡ-1 ΎΠΟΤΥΠΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΕΩΣ ΟΔΩΝ' Η δειγματοληψία θα γίνεται από την υπηρεσία ανάλογα με την παραδιδόμενη κάθε φορά ποσότητα. Οι δαπάνες για την δειγματοληψία, την εξασφάλιση των δειγμάτων, τους ελέγχους κ.λπ. θα βαρύνουν τον ανάδοχο.

ΑΡΘΡΟ 46°: Έλεγχος και παραλαβή αντανakλαστικών πινακίδων

Για την παραλαβή των αντανakλαστικών πινακίδων ο ανάδοχος οφείλει να προσκομίζει επίσημο πιστοποιητικό ελέγχου του ΚΕΔΕ ότι η ποιότητα των πινακίδων είναι σύμφωνη με τις απαιτήσεις της ΠΤΠ Σ 301 - 74 Α. Η υπηρεσία δύναται να ζητήσει τον εργαστηριακό έλεγχο των πινακίδων όταν κρίνει τούτο απαραίτητο.

ΑΡΘΡΟ 47°: Ανακλαστήρες οδοστρώματος

Οι ανακλαστήρες πρέπει να πληρούν τις παρακάτω προϋποθέσεις

- α.- Να είναι μεταλλικοί με δύο αντανakλαστικές επιφάνειες με αντανakλαστικά στοιχεία λευκού χρώματος.
- β.- Να φέρουν στελέχη πακτώσεως (κορμό έμπηξης) στο κάτω μέρος του σώματος των και να είναι κατασκευασμένα από μέταλλο ικανής μηχανικής αντοχής και γενικά να είναι σύμφωνοι με την ισχύουσα προσωρινή Τεχνική Περιγραφή.
- γ.- Να πακτώνονται με έμπηξη και συγκόλληση με ισχυρή κατάλληλη κόλλα στο οδόστρωμα έτσι ώστε να μην είναι δυνατόν να εξαχθούν χωρίς τομή του οδοστρώματος και υπό επίδραση οιοδήποτε κρουστικού φορτίου(σε μέγεθος- διεύθυνση και θέση.

ΑΡΘΡΟ 48°: ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Για το έργο ισχύουν όλες οι εγκεκριμένες προδιαγραφές (ΕΤΕΠ κ.λπ.).
Επισημαίνονται ιδιαίτερος :

ΕΦΕΔΡΑΝΑ ΓΕΦΥΡΩΝ

Ισχύουν οι ΕΤΕΠ με κωδικό ΕΛΟΤ ΤΠ 1501- :
05-01-05-01

ΣΗΜΑΝΣΗ – ΔΕΙΚΤΕΣ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΜΕΝΗΣ ΖΩΝΗΣ

Ισχύουν οι ΕΤΕΠ με κωδικό ΕΛΟΤ ΤΠ 1501- :

ΟΜΟΕ - ΚΣΑ
05-05-05-00
05-04-01-00
05-04-03-00
05-04-04-00
05-04-05-00
05-04-07-00 αντικαθίσταται από την αντίστοιχη ΠΕΤΕΠ (ΦΕΚ 2524/Β' /16-8-2016) 05-04-08-00

ΣΤΗΘΑΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Ισχύουν οι ΕΤΕΠ με κωδικό ΕΛΟΤ ΤΠ 1501- :

ΟΜΟΕ - ΣΑΟ
05-01-09-02

ΑΡΘΡΟ 49^ο: ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΕΡΓΟΥ

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ασφαλίσει το έργο σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016 –άρθρο 144.

Τρίκαλα 26/11/2020

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

**Μ.Κόφφα
Πολ. Μηχ. με Α' β**

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η Προϊσταμένη Τμήματος
Συγκοινωνιακών Έργων**

**Βασ. Ταμπακιώτη
Τοπ. Μηχ. με Α' β**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η Προϊσταμένη Δ/νσης
Τεχνικών Έργων**

**Ευθ. Καραγιάννη
Πολ. Μηχ. με Α' β**