



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ Α.Μ.Θ.  
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡ/ΣΜΟΥ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΞΑΝΘΗΣ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**ΕΡΓΟ : «ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΩΤΕΙΝΩΝ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΩΝ ΤΟΥ ΟΔΙΚΟΥ  
ΔΙΚΤΥΟΥ Π.Ε. ΞΑΝΘΗΣ»**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 45.000,00 ευρώ με Φ.Π.Α.**

**ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ Α.Μ.Θ.  
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓ/ΣΜΟΥ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΞΑΝΘΗΣ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΡΓΟ: ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΩΤΕΙΝΩΝ  
ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΩΝ ΤΟΥ  
ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΠΕ  
ΞΑΝΘΗΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 45.000,00 €  
(ΜΕ ΤΗ ΔΑΠΑΝΗ Φ.Π.Α)

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

Για την εκτέλεση εργασιών του έργου : «**ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΩΤΕΙΝΩΝ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΩΝ ΤΟΥ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΠΕ ΞΑΝΘΗΣ**»

με συνολικό προϋπολογισμό **45.000,00 €**, εκ των οποίων **36.290,32 ευρώ** η δαπάνη των εργασιών και **8.709,68 ευρώ** η δαπάνη Φ.Π.Α. ( 24%)

**Άρθρο 1ο: Αντικείμενο της παρούσας Ε.Σ.Υ.**

**1.1.** Το τεύχος αυτό της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.) αφορά τους γενικούς και ειδικούς όρους και τις Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ) οι οποίες τέθηκαν σε ισχύ με την αριθ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-07-2012 Απόφαση « Έγκριση τετρακοσίων σαράντα (440) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα » (ΦΕΚ 2221 Β / 30-07-2012), του Αναπληρωτή Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων, με βάση τα οποία θα εκτελεστεί από τον Ανάδοχο το έργο, που αναφέρεται στην επικεφαλίδα και περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή, σε συνδυασμό με τους όρους της Γενικής Συγγραφής Υποχρεώσεων Κατασκευής Δημοσίων Έργων (Γ.Σ.Υ), που εγκρίθηκε με την Α.67 ( Αρ. πρ. Γ.Γ.Δ/257/679/Φ4/11-3-74 ) Εγκύκλιο Απόφαση του Υπουργείου Δημοσίων Έργων, όπως αυτή ισχύει σήμερα, με τα οριζόμενα από τον Ν.3669/08, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, με τα υπόλοιπα συμβατικά τεύχη, τις τεχνικές προδιαγραφές που ισχύουν, τα διαγράμματα, μελέτες, τυπικές διατομές κ.λ.π., που θα χορηγηθούν από την Υπηρεσία, καθώς και με τις έγγραφες οδηγίες της.

**Άρθρο 2ο: Αντικείμενο της Εργολαβικής Σύμβασης.**

**2.1.** Αντικείμενο της εργολαβίας αυτής είναι η συντήρηση, η αποκατάσταση ζημιών, η βελτίωση και επέκταση εγκαταστάσεων φωτεινών σηματοδοτών, αρμοδιότητας Π.Ε. Ξάνθης, για χρονικό διάστημα δώδεκα (12) μηνών και μέσα στα όρια της πίστωσης που έχει εγκριθεί για τον σκοπό αυτό.

Οι εγκαταστάσεις φωτεινής σηματοδότησης που πρόκειται να συντηρούνται, μαζί με τα περιεχόμενα σ' αυτές υλικά, φαίνονται στο συνημμένο πίνακα απογραφής υλικών των υπόψη εγκαταστάσεων, που συνοδεύει την παρούσα Τεχνική Περιγραφή.

### **Άρθρο 3ο: Αρχική συμβατική χρηματική αξία της εργολαβίας**

**3.1.** Η αρχική συμβατική χρηματική αξία της εργολαβίας είναι το συνολικό ποσό του προϋπολογισμού προσφοράς του αναδόχου (**ΣΠ**), προσαυξημένο κατά το ποσό των απρόβλεπτων δαπανών που περιέχεται στον προϋπολογισμό της μελέτης, μειωμένο κατά το ποσοστό της μέσης προσφερθείσας έκπτωσης.

### **Άρθρο 4ο: Συμβατικές τιμές της εργολαβίας**

**4.1.** Συμβατικές τιμές της εργολαβίας είναι οι τιμές μονάδος του τιμολογίου της μελέτης, μειωμένες κατά το αντίστοιχο ποσοστό έκπτωσης που προσέφερε ο ανάδοχος στην προσφορά ποσοστών έκπτωσης και αυξημένες κατά το εργολαβικό ποσοστό, για γενικά έξοδα και για όφελος του αναδόχου.

### **Άρθρο 5ο: Ευθύνη καλής εκτέλεσης των έργων.**

**5.1.** Ο Ανάδοχος πρέπει να εκτελέσει τα διάφορα έργα με όλους τους κανόνες της τέχνης και σύμφωνα με τις διατάξεις της παρούσας και τα σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης. Ο Ανάδοχος διατηρεί την πλήρη ευθύνη για την καλή εκτέλεση των έργων.

**5.2.** Σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και τις ισχύουσες διατάξεις, για την εφαρμογή της εγκεκριμένης μελέτης καθώς και για την ποιότητα και αντοχή των έργων, μόνος υπεύθυνος είναι ο Ανάδοχος και οποιοσδήποτε έλεγχος ασκηθεί από την Υπηρεσία δεν απαλλάσσει καθόλου τον Ανάδοχο από την ευθύνη του.

**5.3.** Ο Ανάδοχος είναι εξ ολοκλήρου ο μόνος υπεύθυνος για την εκλογή και χρησιμοποίηση των απαραίτητων υλικών και γενικά για την εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με τους όρους της παρούσης Συγγραφής, τις σχετικές προδιαγραφές και τα λοιπά εγκεκριμένα συμβατικά τεύχη και σχέδια.

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.

**5.4.** Ο Ανάδοχος πρέπει να εκτελέσει τα διάφορα έργα σύμφωνα με τα γενικά και λεπτομερειακά σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης καθώς και με τυχόν συμπληρωματικά κατά το στάδιο της κατασκευής που θα εγκριθούν από τον Εργοδότη.

**5.5.** Ρητά καθορίζεται ότι οι τιμές του τιμολογίου προσφοράς αποτελούν την πλήρη αποζημίωση του Αναδόχου για την κατασκευή του έργου και καμία πρόσθετη αποζημίωση δεν δικαιούται ο Ανάδοχος από τις δυσκολίες που θα αντιμετωπίσει κατά το στάδιο της κατασκευής.

**5.6.** Οποιαδήποτε ζημιά στο έργο είτε στα μηχανήματα, είτε στις εγκαταστάσεις (εργοτάξια, λατομεία κ.λ.π.), που προέρχεται από οποιαδήποτε αιτία ή δολιοφθορά κατά τη διάρκεια της εργολαβίας, πλην ανωτέρας βίας, βαρύνει τον Ανάδοχο, ο οποίος είναι υποχρεωμένος και να την αποκαταστήσει.

**5.7.** Οποιασδήποτε φύσης δυστυχήματα ή ζημιές στο προσωπικό του Αναδόχου ή σε τρίτους ή και σε περιουσίες τρίτων που οφείλονται σε αμέλεια ή υπαιτιότητα του

προσωπικού του Αναδόχου, βαρύνουν αποκλειστικά και μόνο τον Ανάδοχο.

**5.8.** Ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει κατά την εκτέλεση των έργων όλα τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας που επιβάλλονται από τις ισχύουσες διατάξεις της Ελληνικής Νομοθεσίας, καθώς και κάθε άλλο μέτρο που αναφέρεται στους διεθνείς κανονισμούς πρόληψης ατυχημάτων και στις οδηγίες και τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

**5.9.** Σε περίπτωση χρησιμοποίησης υπερβολών, για την εκτέλεση οποιασδήποτε φύσης εργασιών, ο Ανάδοχος παραμένει μόνος και αποκλειστικά υπεύθυνος για τις υπόψη εργασίες, έστω και αν οι υπερβολές αυτοί έχουν τύχει της εγκρίσεως της Υπηρεσίας.

#### **Άρθρο 6ο: Τεχνικές προδιαγραφές που ισχύουν.**

Για το έργο αυτό ισχύουν οι παρακάτω Τεχνικές Προδιαγραφές:

**6.1.** Οι Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ) που εγκρίθηκαν με την αριθ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-07-2012 Απόφαση «Έγκριση τετρακοσίων σαράντα (440) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα» (ΦΕΚ 2221 Β / 30-07-2012), του Αναπληρωτή Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων και αφορούν στις κατηγορίες των εργασιών που περιλαμβάνονται στην παρούσα εργολαβία και η εγκυκλιος 26/4-10-2012 .

**6.2.1** Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές έργων Οδοποιίας έκδοσης 1966 και μετά της τ. Δ/σης Γ3/β του Υπουργείου Δημοσίων Έργων και οι προσωρινές πρότυπες τεχνικές προδιαγραφές Οδοποιίας, που δεν καταργήθηκαν (Κωδικοποίηση 1964) της τ. Δ/σης Γ3/β του Υπουργείου Δημοσίων Έργων.

**6.2.2** Οι όροι Εκτέλεσης Εδαφοτεχνικών Ερευνών εκδόσεως 1966 της τ. Δ/σης Δ2 του ΥΠ.Δ.Ε., όπως τροποποιήθηκαν και συμπληρώθηκαν μεταγενέστερα.

**6.2.3** Οι Τεχνικές Προδιαγραφές για προμήθεια συρματοπλεγμάτων και σύρματος ραφής, έκδοσης 1973 της τ. Δ/σης Δ4δ του ΥΠ.Δ.Ε.

**6.2.4** Το τεύχος "Πινακίδες σημάσεως οδών" που εκδόθηκε το 1974 από το τμήμα κυκλοφορίας (Α6) του Υ.Δ.Ε., όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με το τεύχος "Τεχνικές Οδηγίες Κατακόρυφης Σήμανσης Τυπικού Οδικού Δικτύου" που εκδόθηκε το 1992 από την Διεύθυνση Μελετών Έργων Οδοποιίας του ΥΠΕΧΩΔΕ.

**6.2.5** Στα πεδία που δεν καλύπτονται από τις Τεχνικές Προδιαγραφές, τους κανονισμούς της Υπηρεσίας και τους σχετικούς κανονισμούς DIN που ισχύουν, για μεν τις κατασκευές ισχύουν οι Πρότυπες Προδιαγραφές του BUREAU OF PUBLIC ROADS (STANDARD SPECIFICATION FOR CONSTRUCTION OF ROADS AND BRIDGES OF FEDERAL HIGHWAY PROJECTS EP-GI 1975), για τις δειγματοληψίες και ελέγχους των υλικών οι προδιαγραφές και μέθοδοι δειγματοληψίας και ελέγχου της AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY OFFICIALS (A.A.S.H.O.) και συμπληρωματικά οι προδιαγραφές της AMERICAN SOCIETY OF TESTING AND MATERIALS (A.S.T.M.), σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας.

**Επισημαίνεται ότι έχουν παύσει να ισχύουν όσα από τα εθνικά κανονιστικά κείμενα αντίκεινται στις εγκριθείσες τετρακοσίες σαράντα (440) Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές.**

**Όσα από τα εν ισχύ εθνικά κανονιστικά κείμενα (Υπουργικές Αποφάσεις, Εγκύκλιοι, Προδιαγραφές κ.λ.π.) δεν έρχονται σε αντίθεση με τις εγκριθείσες ΕΤΕΠ ή δεν περιλαμβάνονται στο θεματολόγιο αυτών εξακολουθούν να ισχύουν, υπό την προϋπόθεση ότι δεν έρχονται σε αντίθεση με τα Εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα (hEN) που έχουν θεσπισθεί με τις σχετικές ΚΥΑ.**

**6.3** Οι σχετικές αποφάσεις, εγκύκλιοι, κανονισμοί και διατάξεις που ισχύουν.

**6.4** Ο Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΦΕΚ 315/Β/17.4.97, όπως αυτός αναθεωρήθηκε με την απόφαση Δ14/50504/02 «Προσαρμογή του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος προς τις απαιτήσεις του Εναρμονισμένου πρότυπου ΕΛΟΤ EN 197-1» (Φ.Ε.Κ. 537/Β/01-05-02), του Ελληνικού Κανονισμού για την Μελέτη και Κατασκευή Έργων από Οπλισμένο Σκυρόδεμα (Ε.Κ.Ω.Σ. – 2000), αρ. απόφασης Δ17α/116/4/ΦΝ 429 (Φ.Ε.Κ. 1329 Β /06-11-2000) και οι διατάξεις (όσες παραμένουν σε ισχύ) του από 18.2.54 Κανονισμού για την μελέτη και εκτέλεση οικοδομικών έργων από οπλισμένο σκυρόδεμα (ΦΕΚ 315/Β/17.4.97).

**6.5** Ο Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός Ε.Α.Κ. 2000.

**6.6** Η Εγκύκλιος 39 της 26-8-93 του ΥΠΕΧΩΔΕ για την Αναμόρφωση της Εγκυκλίου 93/90 "Οδηγίες για τον αντισεισμικό υπολογισμό γεφυρών".

**6.7** Η Προδιαγραφή 93/6/8-1-88 μεταλλικών στηθαίων ασφαλείας οδών (ΦΕΚ 189B/6-4-88).

**6.8** Ο κανονισμός για την κατασκευή φρεατοπασσάλων (DIN 4014).

**6.9** Η εγκύκλιος 7/12-2-2013 του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων « Δημοσίευση απόφασης με θέμα « Αναπροσαρμογή και συμπλήρωση Ενιαίων Τιμολογίων Έργων Οδοποιίας, Υδραυλικών, Λιμενικών, Οικοδομικών, Πρασίνου και Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων Οδοποιίας, Υδραυλικών και Λιμενικών » και οι όποιες τροποποιήσεις τους ισχύουν κατά την ημέρα διεξαγωγής του διαγωνισμού.

**6.10** Η Περιβαλλοντική Μελέτη εκτέλεσης του έργου όπως αυτή εγκρίθηκε.

**6.11** Ο Ν. 1650/86 (ΦΕΚ 160/A) "Για την προστασία του περιβάλλοντος" όπως τροποποιήθηκε από το Ν. 3010/02 (ΦΕΚ 91/A), καθώς και τον Ν. 4014/21-09-2011 (ΦΕΚ 209/A) και την Υ.Α. 1958/2012 (ΦΕΚ 209/A/2011).

**6.12** Αν στα τεύχη των Τεχνικών Προδιαγραφών υπάρχουν όροι, διατάξεις, περιορισμοί και αριθμητικά όρια που πιθανά έρχονται σε αντίθεση ή και αντίφαση με τα αναφερόμενα στην παρούσα Ε.Σ.Υ. ή με τους όρους του Τιμολογίου για ένα και το αυτό θέμα, ισχύουν κατά σειρά οι όροι και διατάξεις του Τιμολογίου και της παρούσας Ε.Σ.Υ.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος για την πιστή και ακριβή εφαρμογή των διατάξεων που καθορίζονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά στα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Διευκρινίζεται ότι όλα τα έργα που υπεισέρχονται στην παρούσα σύμβαση υπόκεινται στις διατάξεις των κανονισμών που ισχύουν, και τις σχετικές με αυτούς εγκυκλίου και αποφάσεις.

#### **Άρθρο 7ο: Εγγύηση για την καλή εκτέλεση.**

**7.1.** Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο ανάδοχος καταθέτει εγγύηση καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 157 παρ. 1 β) του Ν. 4281/2014 και το άρθρο 35 του ΚΔΕ, στον βαθμό που δεν αντίκειται σε αυτό, το ύψος της οποίας καθορίζεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης, χωρίς Φ.Π.Α.

**7.2.** Οι εγγυήσεις που προβλέπονται στις προηγούμενες παραγράφους, οι εγγυήσεις για την συμμετοχή στους διαγωνισμούς, καθώς και οι εγγυήσεις για την τυχόν λαμβανόμενη προκαταβολή, παρέχονται με εγγυητικές επιστολές του Ταμείου Συντάξεων Μηχανικών Εργοληπτών Δημοσίων Έργων (ΕΤΑΑ - ΤΣΜΕΔΕ), ή τραπεζών που λειτουργούν νόμιμα στην Ελλάδα ή οποιοδήποτε άλλο κράτος – μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.) ή του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου (Π.Ο.Ε.), συνοδευόμενες από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Μπορεί επίσης να παρέχονται και με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων για παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού ή χρεογράφων που προβλέπεται η τέτοια χρήση τους και με την τιμή που προβλέπουν για αυτά οι ειδικές διατάξεις.

#### **Άρθρο 8ο: Σύμβαση κατασκευής του έργου.**

**8.1.** Για την κατασκευή του έργου υπογράφεται σχετική σύμβαση. Η σύμβαση συνάπτεται με βάση την εγκριτική απόφαση και τα τεύχη και τα σχέδια, με τα οποία διενεργήθηκε η δημοπρασία ή αυτά που αναφέρονται στην εγκριτική απόφαση σύμφωνα με το άρθρο 30 του Ν. 3669/2008.

**8.2.** Ο ανάδοχος υποχρεούται να προσέλθει για την υπογραφή της σύμβασης μετά από πρόσκληση μέσα σε διάστημα όχι μικρότερο των (15) δεκαπέντε ημερών. Η πρόσκληση γίνεται μαζί με την κοινοποίηση της εγκριτικής απόφασης και μέσα στην προαναφερόμενη προθεσμία ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει τις σχετικές εγγυήσεις και όλα τα απαιτούμενα από τη σύμβαση έγγραφα.

**8.3.** Αν δεν προσέλθει ο ανάδοχος για την υπογραφή της σύμβασης ή δεν προσκομίσει τα απαιτούμενα στοιχεία της προηγούμενης παραγράφου της σύμβασης κηρύσσεται έκπτωτος με απόφαση του Προϊσταμένου της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, χωρίς να απαιτείται να προηγηθεί κοινοποίηση ειδικής προσκλήσεως καταπίπτει η εγγύηση υπέρ του κυρίου του έργου σαν ειδική ποινή.

Κατά της απόφασης αυτής μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της, μπορεί ο ενδιαφερόμενος να υποβάλει ένσταση που κρίνεται οριστικά απ' την Προϊσταμένη Αρχή και μέχρι την κρίση αναστέλλει την έκπτωση, εφόσον η ένσταση είναι εμπρόθεσμη.

**8.4.** Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να δηλώσει την έδρα της Επιχείρησής την ακριβή διεύθυνσή της και είναι υποχρεωμένος να δηλώνει κάθε μελλοντική μεταβολή της διεύθυνσης.

Σε περίπτωση που η έδρα της επιχείρησης είναι διαφορετική από την έδρα της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ορίσει αντίκλητο κάτοικο της έδρας της Διευθύνουσας Υπηρεσίας που να δηλώσει ότι αποδέχεται το διορισμό του και να γίνει αποδεκτός από την Υπηρεσία (άρθρο 30 παρ. 9 του Ν. 3669/2008).

**8.5.** Τα οριζόμενα σαν συμβατικά τεύχη και στοιχεία της εργολαβίας, με βάση τα οποία θα γίνει η ανάθεση και εκτέλεση του έργου, είναι τα παρακάτω και, σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των περιεχομένων σ' αυτά όρων, η σειρά ισχύος αυτών καθορίζεται ως κατωτέρω:

1. Η Σύμβαση κατασκευής.
2. Η Διακήρυξη Δημοπρασίας.
3. Η Οικονομική προσφορά.
4. Το Τιμολόγιο Μελέτης.
5. Η Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.).
6. Οι Τεχνικές Προδιαγραφές και τα Παραρτήματα τους Τ.Σ.Υ.
7. Η Τεχνική Περιγραφή (Τ.Π.).
8. Ο Προϋπολογισμός Μελέτης.
9. Οι εγκεκριμένες μελέτες (σχέδια και υπολογισμοί), που θα χορηγηθούν στον Ανάδοχο από την Υπηρεσία, καθώς και οι Τεχνικές Μελέτες που τυχόν θα συνταχθούν από τον Ανάδοχο σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, όπως τελικά θα εγκριθούν από την Υπηρεσία.
10. Το Χρονοδιάγραμμα / Πρόγραμμα κατασκευής των έργων, όπως αυτό τελικά θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.

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

- (1) Τα εγκεκριμένα ενιαία Τιμολόγια του άρθρου 17 παρ. 4 του Ν. 3669/08 Κ.Δ.Ε.
- (2) Οι Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ), που εγκρίθηκαν με την αριθ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-07-2012 Απόφαση «Έγκριση τετρακοσίων σαράντα (440) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα» (ΦΕΚ 2221 Β / 30-07-2012), του Αναπληρωτή Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων.
- (3) Οι Ευρωκώδικες.
- (4) Όσες από τις Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (Π.Τ.Π.) του ΥΠΕΧΩΔΕ (ή του τ. ΥΔΕ) και προδιαγραφές ΕΛ.Ο.Τ. και ISO δεν αντίκεινται στις εγκεκριμένες ΕΤΕΠ.

Συμβατική ισχύ, για την σύνταξη Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. έχουν και οι επίσημες αναλύσεις που αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ.

Σε περίπτωση τυχόν ασυμφωνίας στο περιεχόμενο ενός και του αυτού από τα παραπάνω συμβατικά στοιχεία του παρόντος άρθρου, η τελική επιλογή θα ανήκει στην Υπηρεσία και ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί αναντίρρητα σ' αυτήν, χωρίς να δικαιούται να προβάλλει οποιαδήποτε απαίτηση για αποζημίωση από αυτήν την αιτία.

## **Άρθρο 9ο: Προθεσμίες.**

**9.1.** Το έργο θα κατασκευασθεί σε προθεσμία δώδεκα (**12**) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.

**9.2.** Παράταση της συμβατικής προθεσμίας δίνεται σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 48 παρ. 8 του Ν. 3669/2008. Όλες οι προθεσμίες αρχίζουν από την υπογραφή της σύμβασης.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος υπερβεί με υπαιτιότητά του τη συνολική και τις τυχόν τεθείσες τμηματικές προθεσμίες κατασκευής του έργου, επιβάλλονται στον ανάδοχο ποινικές ρήτρες και λοιπές κυρώσεις σύμφωνα με το άρθρο 49 του Ν. 3669/2008.

## **Άρθρο 10ο: Χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου**

**10.1.** Ο ανάδοχος με βάση την ολική και τις τμηματικές προθεσμίες, συντάσσει και υποβάλλει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία, μέσα σε προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου.

Το χρονοδιάγραμμα αναλύει ανά μονάδα χρόνου και πάντως ανά ημερολογιακό τρίμηνο τις εργασίες που προβλέπεται να εκτελεστούν. Το χρονοδιάγραμμα συντάσσεται με την μορφή τετραγωνικού πίνακα που περιλαμβάνει την πιο πάνω χρονική ανάλυση των ποσοτήτων, ανά εργασία ή ομάδα εργασιών και συνοδεύεται από γραμμικό διάγραμμα και σχετική έκθεση. Η Υπηρεσία μπορεί να ζητήσει την σύνταξη χρονοδιαγράμματος με την μέθοδο της δικτυωτής ανάλυσης.

**10.2.** Η Διευθύνουσα Υπηρεσία εγκρίνει το χρονοδιάγραμμα και μπορεί να τροποποιήσει τις προτάσεις του αναδόχου σχετικά με την σειρά και την διάρκεια κατασκευής των έργων, ανάλογα με τις δυνατότητες χρονικής κλιμάκωσης των πιστώσεων, μέσα στα όρια των συμβατικών προθεσμιών. Η έγκριση γίνεται σε δέκα (10) ημέρες από την υποβολή του χρονοδιαγράμματος. Αν η έγκριση δεν γίνει μέσα στην πιο πάνω προθεσμία ή αν μέσα στην προθεσμία δεν ζητήσει γραπτά η Διευθύνουσα Υπηρεσία διευκρινήσεις ή αναμορφώσεις ή συμπληρώσεις το χρονοδιάγραμμα θεωρείται ότι έχει εγκριθεί. Το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα αποτελεί το αναλυτικό πρόγραμμα κατασκευής του έργου.

**10.3.** Αναπροσαρμογές του χρονοδιαγράμματος εγκρίνονται όταν μεταβληθούν οι ποσότητες των εργασιών ή στις περιπτώσεις που προβλέπει το άρθρο 46 παρ. 2 του Ν. 3669/2008.

**10.4.** Το χρονοδιάγραμμα θα συνοδεύεται από έκθεση όπου θα περιγράφονται αναλυτικά οι μέθοδοι εργασίας, τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν και οι αποδόσεις τους, ο αριθμός των εργατών κ.λ.π., για τις κύριες δραστηριότητες, έτσι που να εδραιώνουν συγκεκριμένα την αξιοπιστία των προτεινομένων προτάσεων.

**10.5.** Ο ανάδοχος υποχρεούται με δαπάνη του να παρακολουθεί ανελλιπώς την εφαρμογή του χρονοδιαγράμματος και να το αναπροσαρμόζει κάθε μήνα, στην περίπτωση που κάποια ξέφυγε από αυτό, ούτως ώστε να τηρηθεί τελικά πιστά η συνολική προθεσμία αποπεράτωσης του όλου έργου.

Η τήρηση του χρονοδιαγράμματος κατασκευής του έργου που είναι από τις πιο βασικές υποχρεώσεις του αναδόχου, θα παρακολουθείται ανελλιπώς και αυστηρά από την επίβλεψη και σε περίπτωση καθυστέρησης ο ανάδοχος μπορεί να κηρυχθεί έκπτωτος, ύστερα από ειδική πρόσκληση της Διευθύνουσας το έργο Υπηρεσίας. Επίσης έκπτωτος μπορεί να κηρυχθεί ο ανάδοχος αν δεν συμμορφωθεί προς τις υποχρεώσεις του για την υποβολή του χρονοδιαγράμματος, σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος άρθρου και γενικότερα για την μη τήρηση των συμβατικών του υποχρεώσεων και την μη συμμόρφωση του προς τις, σύμφωνα με την σύμβαση, έγγραφες εντολές της Υπηρεσίας.

**10.6.** Με την υποβολή του χρονοδιαγράμματος ο ανάδοχος υποχρεούται να προτείνει πέραν των παραπάνω, ενδεικτικές τμηματικές προθεσμίες ανά δύο μήνες, μέχρι το ¼ της συνολικής προθεσμίας περαίωσης και για χρόνο όχι μικρότερο από έξι μήνες, σύμφωνα με το Ν. 3669/08, άρθρα 48, παρ. 6 & 61, παρ. 3. Οι προθεσμίες ελέγχονται και

εγκρίνονται από την Υπηρεσία μαζί με το χρονοδιάγραμμα.

**Άρθρο 11ο: Ευθύνη του αναδόχου για την εφαρμογή της μελέτης και για την ποιότητα του έργου.**

**11.1.** Σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και τις ισχύουσες διατάξεις του Ν. 3669/2008 και του Ν. 4070/2012 τόσο για την εφαρμογή της μελέτης όσο και για την ποιότητα και την αντοχή των έργων, μόνος υπεύθυνος είναι ο ανάδοχος. Ο πάσης φύσεως έλεγχος που ασκείται από την Υπηρεσία δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο κατά κανένα τρόπο από την ευθύνη αυτή.

**11.2.** Επίσης ο ανάδοχος είναι εξ' ολοκλήρου μόνος υπεύθυνος για την εκλογή των υλικών που θα χρησιμοποιήσει, την χρησιμοποίησή τους και την εκτέλεση γενικά της εργασίας, σύμφωνα με τους όρους της παρούσας, των σχετικών προτύπων τεχνικών προδιαγραφών και των λοιπών συμβατικών τευχών και σχεδίων.

**Άρθρο 12ο: Υπέρβαση προθεσμιών-Ποινικές ρήτρες.**

**12.1.** Για κάθε ημερολογιακή ημέρα υπέρβασης, με υπαιτιότητα του αναδόχου, της συνολικής προθεσμίας περαίωσης του όλου έργου, επιβάλλεται ποινική ρήτρα, σύμφωνα με το άρθρο 49 του Ν.3669/2008.

**12.2.** Η ποινική ρήτρα, που επιβάλλεται στον ανάδοχο για κάθε ημέρα υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας, ορίζεται σε 15%(0,15) της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου και επιβάλλεται για αριθμό ημερών ίσο με το 20%(0,20) της προβλεπόμενης από την σύμβαση αρχικής συνολικής προθεσμίας. Για τις επόμενες ημέρες μέχρι ακόμη 15% της αρχικής συνολικής προθεσμίας η ποινική ρήτρα για κάθε ημέρα ορίζεται σε 20% της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου. Ως μέση ημερήσια αξία ορίζεται το πηλίκο του συνολικού χρηματικού ποσού της σύμβασης, μαζί με το ποσό των τυχόν συμπληρωματικών συμβάσεων και χωρίς την αναθεώρηση και τον Φ.Π.Α., προς τη συνολική προθεσμία του έργου. Οι ποινικές ρήτρες που επιβάλλονται για την υπέρβαση της συνολικής προθεσμίας δεν επιτρέπεται να υπερβούν συνολικά ποσοστό έξι τοις εκατό (6%) του συνολικού ποσού της σύμβασης, χωρίς ΦΠΑ.

**12.3.** Η ποινική ρήτρα, που επιβάλλεται στον ανάδοχο για κάθε ημέρα υπέρβασης των ενδεικτικών τμηματικών προθεσμιών του προηγούμενου άρθρου της παρούσης, ορίζεται σε 5%(0,05) της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου και επιβάλλεται για αριθμό ημερών ίσο με το 35%(0,35) της προβλεπόμενης ενδεικτικής τμηματικής προθεσμίας του αντίστοιχου σταδίου. Ως μέση ημερήσια αξία του έργου ορίζεται το πηλίκο του συνολικού χρηματικού ποσού της σύμβασης, μαζί με το ποσό των τυχόν συμπληρωματικών συμβάσεων και χωρίς την αναθεώρηση και το Φ.Π.Α., προς τη συνολική προθεσμία του έργου. Οι ποινικές ρήτρες που επιβάλλονται για την υπέρβαση της ενδεικτικής τμηματικής προθεσμίας δεν επιτρέπεται να υπερβούν συνολικά ποσοστό τρία τοις εκατό (3%) του συνολικού ποσού της σύμβασης χωρίς ΦΠΑ.

**12.4.** Οι ποινικές ρήτρες επιβάλλονται με αιτιολογημένη απόφαση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και παρακρατούνται από τον αμέσως επόμενο λογαριασμό του έργου. Η κατάπτωση των ποινικών ρητρών για υπέρβαση της συνολικής προθεσμίας περαίωσης δεν ανακαλείται. Οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση των ενδεικτικών τμηματικών προθεσμιών ανακαλούνται, εάν το έργο περατωθεί μέσα στην συνολική προθεσμία περαίωσης και τις εγκεκριμένες γενικές παρατάσεις της.

**12.5.** Για την έκπτωση του αναδόχου ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 61 του Ν.3669/2008.

**Άρθρο 13ο: Χρόνος εγγύησης - Παραλαβή του έργου.**

**13.1.** Ο χρόνος εγγύησης των εργασιών σύμφωνα με τα άρθρα 74 και 75 του Ν. 3669/2008 ορίζεται σε δέκα πέντε (15) μήνες χωρίς ιδιαίτερο αντάλλαγμα προς τον



Ανάδοχο.

Μετά το πέρας των εργασιών που περιλαμβάνονται στην εργολαβία αυτή εκδίδεται βεβαίωση περαίωσης του έργου, σύμφωνα με το άρθρο 71 του Ν. 3669/2008.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντηρεί δωρεάν τα έργα κατά τον χρόνο εγγυήσεως να τα διατηρεί σε άριστη κατάσταση και να επανορθώνει με δικές του δαπάνες κάθε φθορά που προέρχεται από την κυκλοφορία ή άλλα αίτια, εκτός από την περίπτωση ζημιών από ανώτερη βία, για την οποία προβλέπει το σχετικό άρθρο 58 του Ν. 3669/2008.

**13.2.** Για την Διοικητική Παραλαβή του έργου, ισχύει το άρθρο 72 του Ν. 3669/2008, ενώ για την Προσωρινή και Οριστική Παραλαβή, ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 73 και 75 αντιστοίχως του Ν. 3669/2008.

#### **Άρθρο 14ο: Μελέτη των συνθηκών του έργου - Ώρες εργασίας.**

**14.1.** Με την υποβολή της προσφοράς του ο Ανάδοχος θεωρείται ότι αποδέχεται ότι είναι απόλυτα ενήμερος της φύσης και τοποθεσίας του έργου, των γενικών και τοπικών συνθηκών εκτέλεσής του, κυρίως όσον αφορά τις κάθε είδους πηγές λήψης υλικών, θέσεις προσωρινής ή οριστικής απόθεσης προϊόντων εκσκαφής, τις μεταφορές, διάθεση, διαχείριση και αποθήκευση υλικών, ύπαρξη εργατοτεχνικού γενικά προσωπικού, νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, οδών, του τυχόν υπάρχοντος δικτύου ύδρευσης και αποχέτευσης της περιοχής, του φόρτου της υπάρχουσας κυκλοφορίας, το ευμετάβλητο των καιρικών συνθηκών, τη διαμόρφωση και κατάσταση του εδάφους, το είδος, ποιότητα και ποσότητα των υλών που μπορούν να συναντηθούν πάνω και κάτω από το έδαφος κ.λ.π.

**14.2.** Σημειώνεται ότι οι ευθύνες για αλληλογραφία και συνεννοήσεις που ενδέχεται να χρειαστούν με τους διάφορους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, ανήκουν όλες στον ανάδοχο. Όλες αυτές οι ενέργειες θα γίνονται με γνώση της Επίβλεψης. Έτσι, η αλληλογραφία θα γίνεται μέσω της Διευθύνουσας το έργο Υπηρεσίας ή με κοινοποίηση των εγγράφων στην Επίβλεψη, τα δε πορίσματα συσκέψεων κ.λ.π. θα ανακεφαλαιώνονται σε ενημερωτικές αναφορές που θα υποβάλλονται μέσα σε 3 εργάσιμες ημέρες και θα επισυνάπτονται ξανά στις μηνιαίες ενημερώσεις του χρονοδιαγράμματος, που προβλέπει το άρθρο 10.

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

**14.4.** Ακόμα με την υποβολή της προσφοράς του ο ανάδοχος θεωρείται ότι αποδέχεται ότι έχει μελετήσει, με σκοπό να συμμορφωθεί, τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης, καθώς και τα λοιπά στοιχεία του έργου, τα οποία περιλαμβάνονται στον φάκελο της μελέτης του έργου και ότι αυτά συνιστούν τη βάση της σύμβασής του.

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

**14.6.** Επισημαίνεται ότι, προκειμένου να τηρηθεί η καθορισθείσα για την παρούσα εργολαβία προθεσμία, ο ανάδοχος είναι δυνατόν να υποχρεωθεί σε συνεχή εργασία μέχρι και ολόκληρο 24ωρο (τρεις βάρδιες), μη εξαιρουμένων Κυριακών και Εορτών. Για την ενδεχόμενη αυτή συνεχή εργασία, ο ανάδοχος δεν δικαιούται καμία αποζημίωση, έστω και αν διαταχθεί από την Υπηρεσία και οδηγήσει τελικά σε ολοκλήρωση των τμημάτων ή όλου του έργου πριν λήξουν οι αντίστοιχες μερικές ή ολικές προθεσμίες.

#### **Άρθρο 15ο: Μέτρα προστασίας των κατασκευών και εργασίες παραλλαγής δικτύων Ο.Κ.Ω. κ.λ.π.**

**15.1.** Κάθε είδους εργασίες όπως εκσκαφών, κατασκευής τεχνικών έργων, οδοστρωσίας

κ.λ.π. θα πρέπει να εκτελούνται με ιδιαίτερη προσοχή στις περιοχές όπου υπάρχουν εγκαταστάσεις κάθε φύσης που παραμένουν. Τέτοιες εγκαταστάσεις είναι οικοδομές, οδοστρώματα, περιφράξεις, τεχνικά έργα, δίκτυα κοινωφελών οργανισμών ή κοινοτικών ή ιδιωτικών εκμεταλλεύσεων όπως αρδευτικά φρέατα, αρδευτικοί αύλακες, δίκτυα τροφοδοτικά ή διανομής ηλεκτρικού, νερού, τηλεφωνοδότησης κ.λ.π. Η επιζητούμενη ιδιαίτερη προσοχή αποσκοπεί στο να αποφευχθούν ζημιές, ατυχήματα, βλάβες, δυσλειτουργίες κ.λ.π. για τις οποίες ο ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος.

Όπου η επίβλεψη κρίνει ότι απαιτείται αντιστήριξη των παρειών της εκσκαφής του χάνδακα των σωληνώσεων (π.χ. λόγω κυκλοφορίας οχημάτων ή οικοδομής κοντά στο όρυγμα), ο ανάδοχος υποχρεούται να εφαρμόσει το κατάλληλο σύστημα αντιστήριξης τους χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση.

**15.2.** Οποιαδήποτε ζημία, η οποία οφείλεται σε αμέλεια του αναδόχου ή στον τρόπο με τον οποίο εκτελεί αυτός το έργο ή σε αμέλεια του εργατοτεχνικού προσωπικού των έργων, βαρύνει αποκλειστικά τον ανάδοχο, ο οποίος είναι υποχρεωμένος να την αποκαταστήσει με δαπάνες του.

**15.3.** Καμία αξίωση του αναδόχου από τις παραπάνω αναφερθείσες αιτίες θα γίνει αποδεκτή. Οι τιμές του Τιμολογίου είναι ενιαίες και αμετάβλητες, ανεξάρτητα από τις δυσκολίες κυκλοφορίας ή άλλου αιτίου, την έκταση των εργασιών και τη δυνατότητα ή το συμφέρον χρήσης μηχανικών μέσων (ελαφρών, μεσαίων, βαρέων) ή εκτέλεσης με τα χέρια.

**15.4.** Ο ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του ότι σε μερικά τμήματα του εύρους κατάληψης των έργων και κοντά σ' αυτά, πιθανό να βρίσκονται σύλλοι της ΔΕΗ και ΟΤΕ, σωλήνες ύδρευσης κ.λ.π. Έτσι, θα παραστεί ανάγκη, παράλληλα προς τις εργασίες κατασκευής των έργων που θα εκτελούνται από αυτόν, να εκτελεσθούν από τις αρμόδιες εταιρείες ή Οργανισμούς, Υπηρεσίες ή και τον ίδιο και εργασίες για τη μετατόπιση σύλων ή την απομάκρυνση γραμμών κ.λ.π.

**15.5.** Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ενεργεί και να οχλεί τις παραπάνω εταιρείες, Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας κ.λ.π. για την επίσπευση της απομάκρυνσης των πιο πάνω εμποδίων, να διευκολύνει απροφάσιστα την εκτέλεση των εργασιών αυτών χωρίς να δικαιούται να προβάλλει οποιαδήποτε αξίωση αποζημίωσής του για καθυστερήσεις ή δυσχέρειες που παρουσιάζονται στο κυρίως έργο του, από την εκτέλεση των παραλλήλων εργασιών απομάκρυνσης σύλων, μετατόπισης γραμμών κ.λ.π. Αντίθετα, αυτός οφείλει κατά την εκτέλεση των έργων να λάβει όλα τα μέτρα για να αποφευχθούν βλάβες στις εγκαταστάσεις των πιο πάνω εταιρειών.

Σε περίπτωση που τυχόν συμβούν τέτοιες βλάβες, θα βαρύνουν οπωσδήποτε τον ανάδοχο.

#### **Άρθρο 16ο: Εργασίες που εκτελούνται από την Υπηρεσία ή άλλους αναδόχους**

**16.1.** Ο ανάδοχος υποχρεώνεται να μη παρεμποδίσει την εκτέλεση εργασιών από την Υπηρεσία ή από άλλους εργολήπτες που χρησιμοποιούνται από τον κύριο του έργου σε εργασίες που δεν περιλαμβάνονται στην σύμβασή του.

Αντίθετα, υποχρεώνεται να τους διευκολύνει με τα μέσα που αυτός χρησιμοποιεί (ικριώματα κ.λ.π.), ρυθμίζοντας έτσι τη σειρά εκτέλεσης των εργασιών, ώστε να μη παρεμβάλει κανένα εμπόδιο στις εργασίες που εκτελούνται από την Υπηρεσία ή άλλους αναδόχους.

**16.2.** Κατά τον ίδιο τρόπο θα πρέπει να συμπεριφέρεται και με τα συνεργεία ή τους εργολάβους των εταιρειών και Οργανισμών Κοινής Ωφελείας που θα εργάζονται στην περιοχή ή τις παρυφές της περιοχής του έργου.

#### **Άρθρο 17ο: ΜΠΕ - Προστασία Βλάστησης & Περιβάλλοντος**

Επισημαίνεται ότι για την εκτέλεση των εργασιών του περιγραφόμενου έργου όπως αυτό περιγράφεται στο άρθρο 2 της παρούσας Ε.Σ.Υ., σύμφωνα με το αρ. 74924/P-ΔΠΧΣ:4555/28-6-2013 έγγραφο της Δ/νσης Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού,

Τμήματος Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας της Π. Ε. Ξάνθης δεν απαιτείται η υποβολή περιβαλλοντικής μελέτης, ούτε η έκδοση Απόφασης Εγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων., αλλά ισχύουν οι γενικοί όροι και περιορισμοί της σχετικής Νομοθεσίας για την προστασία του περιβάλλοντος και των κατοίκων από εκπομπές σκόνης, θορύβου κ.λ.π.

#### **Άρθρο 18ο: Ειδικές υποχρεώσεις του Αναδόχου.**

Έχουν ισχύ οι διατάξεις του άρθρου 37 του Ν. 3669/08 καθώς και του Ν. 4070/2012, πέραν αυτών:

**18.1** Στις υποχρεώσεις του Αναδόχου που δεν συνεπάγονται ιδιαίτερη αμοιβή περιλαμβάνονται:

- α. Όλες οι δαπάνες που μνημονεύονται στους Γενικούς Όρους του Τιμολογίου.
- β. Η τοποθέτηση πινακίδων με την αναγραφή της επωνυμίας του έργου κ.λ.π. σε συνδυασμό με το άρθρο 1 της παρούσας.
- γ. Η κατασκευή και συντήρηση των κάθε είδους εργοταξιακών οδών που θα χρειασθούν για την εκτέλεση των εργασιών που προβλέπονται στην παρούσα σύμβαση. Επίσης οι τυχόν δαπάνες μίσθωσης χώρου, ή αγοράς των αναγκαίων εδαφικών λωρίδων για την κατασκευή των εργοταξιακών αυτών οδών.  
Διευκρινίζεται εδώ ότι η Υπηρεσία δεν αναλαμβάνει καμία δέσμευση να εξασφαλίσει στον Ανάδοχο καμία διευκόλυνση ή κάλυψη δαπάνης σχετιζόμενη με δρόμους προσπέλασης, ανεξάρτητα από τις δυσκολίες που μπορεί να προκύψουν από την έλλειψή τους, ο δε ανάδοχος, σε περίπτωση έλλειψής τους, είναι υποχρεωμένος να προσαρμόσει την τεχνολογία, τα μέσα, το πρόγραμμα κ.λ.π. στις δεδομένες τοπικές συνθήκες προκειμένου να εκτελεστεί η εργασία, ανεξάρτητα από τις τυχόν επιπλέον δαπάνες για τις οποίες η Υπηρεσία δεν θα του αναγνωρίσει καμία αποζημίωση.  
Επίσης ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος με δαπάνες του, να εξασφαλίσει τους αναγκαίους χώρους εργοταξιακών εγκαταστάσεων. Διευκρινίζεται ότι η Υπηρεσία δεν θα αναγνωρίσει καμία καθυστέρηση ή τροποποίηση του προγράμματος ή καταβολή αποζημιώσεως που σχετίζονται με τέτοια προβλήματα, ενώ παράλληλα για τις αποθέσεις θεωρείται αυτονόητο ότι θα γίνονται σε θέσεις και κατά τρόπο που να μη δημιουργηθούν προβλήματα στο περιβάλλον και να έχουν την έγκριση των αρμοδίων Αρχών και της Επίβλεψης.
- δ. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει στο εργοτάξιο, με δικές του δαπάνες, για την πρόληψη ατυχημάτων, ό,τι προβλέπεται στους όρους υγιεινής του Π.Δ. 1073/81 « περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών κ.λ.π.» και να ενημερώνει μετά την εγκατάστασή του και χωρίς επιβάρυνση του κυρίου του έργου, το **Σχέδιο Ασφαλείας και Υγείας (Σ.Α.Υ.)** και το **Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.)** σύμφωνα με το Π.Δ.305/96.

**18.2** Όλες οι δαπάνες για την εκπλήρωση των παραπάνω υποχρεώσεων του αναδόχου ή άλλων που προβλέπονται ρητά σε άλλα άρθρα της παρούσας, του Τιμολογίου και των λοιπών Όρων Δημοπράτησης, καταβάλλονται από τον ανάδοχο και θεωρούνται ότι έχουν ληφθεί υπόψη στις τιμές προσφοράς για την εκτέλεση του έργου.

Οι χρόνοι για την εκπλήρωση των ειδικών υποχρεώσεων, όπως και οι απαιτούμενοι για τις απαντήσεις ή εγκρίσεις της Υπηρεσίας, συμπεριλαμβάνονται στις κατά το άρθρο 9 προθεσμίες εκτέλεσης του έργου.

**18.3** Ο ανάδοχος πρέπει να φροντίσει για την τήρηση στο εργοτάξιο όλων των διατάξεων που απαιτούνται από το νόμο για την εφαρμογή των επιβαλλομένων μέτρων ασφαλείας σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου, σύμφωνα με το άρθρο 37 του Ν. 3669/2008.

**18.4** Ο ανάδοχος πρέπει να οργανώσει τα συνεργεία του κατά τις διατάξεις της περί εργατών και εργασίας Νομοθεσίας, και να λαμβάνει όλα τα κατάλληλα μέτρα, ώστε η εργασία να εκτελείται μεθοδικά, για αποφυγή άμεσων ή έμμεσων ζημιών ή ατυχημάτων. Η Υπηρεσία δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη ή υποχρέωση για καταβολή αποζημίωσης για τις ανωτέρω αιτίες.

**18.5** Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελέσει, χωρίς καμία αντίρρηση, τυχόν ημιτελείς

εργασίες που έχουν εκτελεσθεί με παλαιότερη εργολαβία ή από Δημόσιες Υπηρεσίες να παραλάβει και να ενσωματώσει τα υπάρχοντα επί τόπου υλικά, μηχανισμούς, συσκευές κ.λ.π. η προμήθεια των οποίων έχει γίνει με άλλη εργολαβία ή απ' το Δημόσιο κ.λ.π.

Διευκρινίζεται ότι ο ανάδοχος θα αποζημιωθεί για όλες τις ανωτέρω εργασίες με τις τιμές μονάδας του Τιμολογίου, χωρίς καμία πρόσθετη αποζημίωση λόγω ειδικών δυσχερειών δυσμενών συνθηκών κ.λ.π.

Επίσης θα ενσωματώσει κατά προτεραιότητα τα τυχόν παραδοθησομένα σ' αυτόν υλικά, συσκευές κ.λ.π.

**18.6.** Για την εκτέλεση του έργου, ο ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει το ανάλογο εξειδικευμένο προσωπικό: Πολιτικό Μηχανικό και Ηλεκτρολόγο Μηχανικό ή Μηχανολόγο Μηχανικό ή Τοπογράφο Μηχανικό, όλους με εμπειρία σε τέτοιου είδους εργασίες, καθώς και εργατοτεχνικό προσωπικό με ανάλογη εμπειρία. Οφείλει επίσης να διαθέτει και παντός είδους μηχανήματα, εγκαταστάσεις μεταφορικά μέσα και εργαλεία.

**18.7.** Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει με δικές του δαπάνες στο εργοτάξιο, όλα τα προβλεπόμενα από τους όρους υγιεινής του άρθρου 24 του Π.Δ. 447/75, όπως αυτό συμπληρώθηκε και τροποποιήθηκε μεταγενέστερα.

**18.8.** Πριν από την έναρξη των εργασιών, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να μεριμνήσει για την έκδοση κάθε κατά νόμο αδείας, καθιστάμενος ουσιαστικά και αποκλειστικά υπεύθυνος για κάθε παράβαση των διατάξεων που ισχύουν για την εκτέλεση των εργασιών. Επίσης υποχρεώνεται να υποβάλει τις αναγκαίες αιτήσεις για παροχές και συνδέσεις με ΔΕΗ, ΟΤΕ, ΔΕΥΑΞ κλπ. και να καταβάλει κάθε δυνατή φροντίδα για την πραγματοποίησή τους.

**18.9.** Ο ανάδοχος ευθύνεται για κάθε ζημιά που θα γίνει από αυτόν ή το προσωπικό του στο υπό εκτέλεση έργο ή εις βάρος τρίτων. Υποχρεούται επίσης να τηρεί τις κείμενες διατάξεις της εργατικής νομοθεσίας, τις σχετικές με την πρόληψη εργατικών ατυχημάτων και όλους γενικά τους ισχύοντες κανονισμούς.

**18.10.** Επίσης ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος με δαπάνες του, να εξασφαλίσει τους αναγκαίους χώρους εργοταξιακών εγκαταστάσεων. Διευκρινίζεται ότι η Υπηρεσία δεν θα αναγνωρίσει καμία καθυστέρηση ή τροποποίηση του προγράμματος ή καταβολή αποζημιώσεως που σχετίζονται με τέτοια προβλήματα, ενώ παράλληλα για τις αποθέσεις θεωρείται αυτονόητο ότι θα γίνονται σε θέσεις και κατά τρόπο που να μη δημιουργηθούν προβλήματα στον περίξ του έργου χώρο και να έχουν την έγκριση των αρμοδίων Αρχών και της Επίβλεψης.

**18.11.** Ο ανάδοχος θα πρέπει να φυλάσσει και να διατηρεί σε καλή κατάσταση όλα τα υλικά και τα μέσα οποιασδήποτε φύσεως, περιλαμβανομένης και της ιδιοκτησίας του δημοσίου καθώς και της εκτελούμενης απ' αυτόν εργασίας. Όλες οι απαιτήσεις του εργοδότη για την περιφράξη ή την απαιτούμενη ειδική φύλαξη της περιουσίας αυτής θα εκτελείται από τον εργολάβο, χωρίς καμία ιδιαίτερη αποζημίωση. Σχετικές διαταγές της υπηρεσίας εκτελούνται από τον εργολάβο και σε αντίθετη περίπτωση τα μέτρα προστασίας φυλάξεως ή διατηρήσεως, λαμβάνονται από τον εργοδότη ή αντίστοιχο αρμόδιο φορέα και οι σχετικές δαπάνες καταλογίζονται στον εργολάβο.

**18.12.** Ο ανάδοχος πρέπει να φροντίσει για την τήρηση στο εργοτάξιο όλων των διατάξεων που απαιτούνται από το νόμο για την εφαρμογή των επιβαλλομένων μέτρων ασφαλείας σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου, σύμφωνα με το άρθρο 37 του Ν 3669/08.

**18.13.** Ο ανάδοχος πρέπει να οργανώσει τα συνεργεία του κατά τις διατάξεις της περί εργατών και εργασίας Νομοθεσίας, και να λαμβάνει όλα τα κατάλληλα μέτρα, ώστε η εργασία να εκτελείται μεθοδικά, για αποφυγή άμεσων ή έμμεσων ζημιών ή ατυχημάτων. Η Υπηρεσία δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη ή υποχρέωση για καταβολή αποζημίωσης για τις ανωτέρω αιτίες.

**18.14.** Στο ποσοστό των γενικών εξόδων του αναδόχου περιλαμβάνονται :

- Οι δαπάνες συμμετοχής στο διαγωνισμό, δημοσιεύσεων διακηρύξεων, κηρύκεια, σύναψη συμβάσεως, εγκαταστάσεως, εκτελέσεως και παραλαβής έργων. Οι μισθοί και κάθε είδος αποζημιώσεις, ασφαλίσεις και έξοδα κινήσεως διοικητικού και τεχνικού προσωπικού του αναδόχου. Οι δαπάνες ιατρικής περίθαλψης του προσωπικού του αναδόχου, καθώς επίσης και οι δαπάνες για την κανονική λειτουργία των εγκαταστάσεων (ύδρευση, φωτισμός, θέρμανση κλπ).
- Έξοδα ασφαλίσεως ή αποζημιώσεως ατυχημάτων του προσωπικού του εργολάβου καθώς επίσης και κάθε είδους έξοδα αποζημιώσεως προς τρίτους, κάθε είδους φόροι, έξοδα, τέλη, έξοδα εγγυητικών επιστολών, τόκοι κινήσεως κεφαλαίων και λοιπές κάθε φύσεως επιβαρύνσεις.
- Έξοδα εφαρμογής των εγκεκριμένων χαράξεων, δοκιμής των υλικών και γενικά κάθε φύσεως δοκιμές για την παράδοση των έργων σε κανονική λειτουργία. Έξοδα καθαρισμού των έργων και των εργοταξίων και αποκομίσεως των προϊόντων σε θέσεις επιτρεπόμενες από την αστυνομία.

### **Άρθρο 19ο: Σκυροδέματα –Χάλυβες οπλισμένου σκυροδέματος**

Στην εκτέλεση των εργασιών οπλισμένου σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας αντοχής ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί πλήρως με τις διατάξεις των παρακάτω Κανονισμών.

α) του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος 1997 (Φ.Ε.Κ. 315B / 17-4-97) όπως αυτός αναθεωρήθηκε με την Απόφαση Δ14/50504/02 "Προσαρμογή του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος προς τις απαιτήσεις του Εναρμονισμένου προτύπου ΕΛΟΤ EN 197-1" (Φ.Ε.Κ. 537/B/01-05-02), Β) του Ελληνικού Κανονισμού για τη Μελέτη και Κατασκευή Έργων από Οπλισμένο Σκυροδέμα (Ε.Κ.Ω.Σ. – 2000) Αριθ. Απόφασης Δ17α/116/4/ΦΝ 429 (Φ.Ε.Κ. 1329 Β' /06-11-2000)

β) του Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού έκδοση 2000 (Ε.Α.Κ. 2000) όπως αυτός εγκρίθηκε με την υπ' αρ. Δ17α/141/3/ΦΝ 275/15-12-99 απόφαση (Φ.Ε.Κ. 2184 Β' /20-12-1999) και τροποποιήθηκε με τις υπ' αρ. Δ17α/67/1/ΦΝ 275/6-6-03 (Φ.Ε.Κ. Β'781/18-6-03) και Δ17α/115/9/ΦΝ 275/7-8-03 (Φ.Ε.Κ. Β'1154/12-08-03) αποφάσεις.

γ) του Νέου Κανονισμού Τεχνολογίας Χαλύβων Οπλισμού Σκυροδέματος ΚΤΧ 2008 (ΦΕΚ 1416/B/17-07-2008) και (ΦΕΚ 2113/B/13-10-2008).

#### **19.1 Σκυροδέματα**

Οι μελέτες σύνθεσης για όλα τα σκυροδέματα, με κρίσιμα τα σκυροδέματα μεγάλης κατηγορίας αντοχής C20/25 ή μειωμένης υδατοπερατότητας (βάθος διεισδύσεως κατά DIN 1048 ή  $< =5$  CM) θα είναι της εγκρίσεως της Υπηρεσίας. Στεγανοποιητικό υλικό μάζας σκυροδεμάτων, της εγκρίσεως της Υπηρεσίας και σε αναλογία που προβλέπουν οι προδιαγραφές του υλικού θα τοποθετηθεί στα περιμετρικά τοιχώματα και σύλους υπογείου, ή στα δάπεδα επί εδάφους των κτιρίων ή στους τοίχους αντιστήριξης, εάν οι αναλογίες των υλικών της μελέτης σύνθεσης δεν εξασφαλίζουν τη μειωμένη υδατοπερατότητα.

#### **Παραγωγή – Διάστρωση – Συντήρηση και Έλεγχοι σκυροδέματος.**

1. Για την παραγωγή εργοταξιακού σκυροδέματος ή την προμήθεια ετοιμού σκυροδέματος, την απαιτούμενη αντοχή του στη μελέτη σύνθεσης, τις δειγματοληψίες ελέγχου της αντοχής του κλπ ισχύει ο Κανονισμός Τεχνολογίας σκυροδέματος 1997, με την παραδοχή ότι το έργο θεωρείται μικρό, καθώς επίσης και οι σχετικές εγκεκριμένες ΕΤΕΠ.
2. **Υλικά** :Τα τσιμέντα που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις της ΚΥΑ 16242/29 των Υφυπουργών Ανάπτυξης και ΠΕΧΩΔΕ (Φ.Ε.Κ. 917/B/17-07-01) στην οποία προβλέπεται η συμμόρφωση των τσιμέντων με τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 197-1, καθώς και τις απαιτήσεις των σχετικών ΕΤΕΠ. Το νερό μείξεως, τα αδρανή υλικά και τα πρόσθετα σκυροδέματος πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις του Κ.Τ.Σ. 97 και των προτύπων ΕΛΟΤ και των Προδιαγραφών Σκυροδέματος, που παραπέμπει ο Κανονισμός.
3. **Μελέτες σύνθεσης**: Για κάθε κατηγορία αντοχής και τύπο σκυροδέματος ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκπονήσει μελέτη σύνθεσης με δικές του δαπάνες, βάσει

αντιπροσωπευτικών ποσοτήτων των υλικών που προσκομίζονται στο εργαστήριο που θα κάνει τη μελέτη σύνθεσης σε περίπτωση παραγωγής εργοταξιακού σκυροδέματος ή να αποδεχθεί τις μελέτες σύνθεσης του Εργοστασίου παραγωγής σκυροδέματος εάν χρησιμοποιήσει έτοιμο εργοστασιακό σκυρόδεμα. Σε κάθε περίπτωση οι παραπάνω μελέτες σύνθεσης κατατίθενται, ελέγχονται και εγκρίνονται από την Υπηρεσία πριν από την έναρξη των εργασιών σκυροδέτησης. Ο πίνακας 5.2.5.1 του Κ.Τ.Σ.-97 καθορίζει τις προδιαγραφές σύνθεσης που πρέπει να τηρούνται για την παρασκευή 1) σκυροδέματος χωρίς ειδικές απαιτήσεις επιχρισμένου 2) σκυροδέματος χωρίς ειδικές απαιτήσεις ανεπίχριστου 3) σκυροδέματος ανθεκτικό σε επιφανειακή φθορά 4) σκυροδέματος μειωμένης υδατοπερατότητας 5) σκυροδέματος μέσα σε νερό (όχι διαβρωτικό) 6) σκυροδέματος στη θάλασσα 7) σκυροδέματος εκτεθειμένο σε αέρα κορεσμένο με θαλάσσια άλατα (παραθαλάσσιο περιβάλλον) 8) σκυροδέματος ανθεκτικού σε χημικές προσβολές. Το σκυρόδεμα του έργου κατατάσσεται σύμφωνα με τον πίνακα 5.2.5.1 σε σκυρόδεμα μειωμένης υδατοπερατότητας, (βάθος διεισδύσεως κατά DIN 1048  $< \eta = 5\text{cm}$ ), και θα πρέπει να ακολουθηθούν οι προδιαγραφές του πίνακα αυτού για το μέγιστο λόγο νερού προς τσιμέντο N/T, την ελάχιστη περιεκτικότητα τσιμέντου σε 350 Kg/m<sup>3</sup>, και την υποζώνη στην οποία θα βρίσκεται η κοκκομετρική καμπύλη του μείγματος των αδρανών. Οι μελέτες σύνθεσης θα γίνουν για σκυροδέματα μειωμένης υδατοπερατότητας κατηγορίας αντοχής C20/25 και σε σκυρόδεμα C12/15 χωρίς ειδικές απαιτήσεις επιχρισμένο. Οι απαιτήσεις ρευστότητας όπως αποτιμώνται με την δοκιμή κάθισης, είναι κάθιση S2 για το σκυρόδεμα θεμελίων (πίνακας 12.1.1.16 του Κ.Τ.Σ.-97). Η μορφή των δοκιμίων ελέγχου θα είναι κυβικά ακμής 15 cm. Ο ανάδοχος πρέπει να επαναλαμβάνει τη μελέτη σύνθεσης όσες φορές μεταβάλλεται η πηγή προμήθειας ή το είδος ή η ποιότητα των πρώτων υλών.

4. **Ανάμιξη σκυροδέματος:** Τα υλικά σκυροδέματος μπαίνουν στον αναμικτήρα σε αναλογίες βάρους που προβλέπονται από την μελέτη σύνθεσης. Επιτρέπεται η χρήση μόνον μηχανοκίνητου αναμικτήρα του ενός σάκου ή πολλαπλάσια αυτού.
5. **Διάστρωση σκυροδέματος:** Απαγορεύεται η μετακίνηση σκυροδέματος με τον δονητή. Απαγορεύεται η ελεύθερη πτώση σκυροδέματος από ύψος μεγαλύτερο των 2,5μ. Απαγορεύεται η διάστρωση ολόσωμων πλακών σε δύο στρώσεις εφόσον το πάχος πλακών δεν υπερβαίνει τα 60 εκ.
6. **Συμπύκνωση σκυροδέματος :** Η συμπύκνωση πρέπει οπωσδήποτε να γίνεται με δονητή, η δε δαπάνη χρήσης δονητών περιλαμβάνεται στα αντίστοιχα άρθρα .
7. **Συντήρηση σκυροδέματος:** Ισχύει το άρθρο 10 του ΚΤΣ 97. Σε κανονικές συνθήκες συντήρησης, μετά το τέλος της διάστρωσης όλες οι επιφάνειες σκυροδέματος (οριζόντιες, κατακόρυφες) καλύπτονται με λινάτσες οι οποίες διατηρούνται υγρές όλο το 24ωρο και για χρονικό διάστημα 7 ημερών. Για το διάστημα από 7 ημέρες ως 14 ημ. μπορούν να αφαιρεθούν οι λινάτσες αλλά το σκυρόδεμα θα καταβρέχεται δύο φορές την ημέρα. Από τις 14 ημέρες ως τις 28 ημέρες θα καταβρέχεται μία φορά την ημέρα.
8. **Εργοστασιακό έτοιμο σκυρόδεμα:** Πρέπει να ικανοποιεί το πρότυπο ΕΛΟΤ 346 και τις τροποποιήσεις και προσθήκες του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος 1997 (Φ.Ε.Κ. 315/Β/17-4-97) όπως θα ισχύει την ημέρα του διαγωνισμού. Το εργοστάσιο είναι υποχρεωμένο να γνωστοποιεί τις μελέτες σύνθεσης των σκυροδεμάτων στην Υπηρεσία, η οποία και τις εγκρίνει.
9. **Παραγγελία ετοιμού σκυροδέματος :** Ο ανάδοχος στην παραγγελία ετοιμού σκυροδέματος πρέπει σύμφωνα με το άρθρο 12.1.1.16 του Κ.Τ.Σ.- 97 να προδιαγράφει α) την ποσότητα και την κατηγορία αντοχής του σκυροδέματος β) την κατηγορία της κάθισης γ) την ελάχιστη περιεκτικότητα τσιμέντου, το μέγιστο λόγο N/T και τη θέση της κοκκομετρικής καμπύλης του μείγματος σύμφωνα με τον πίνακα 5.2.5.1 και τον τύπο του σκυροδέματος δ) τη μορφή των δοκιμίων ελέγχου που θα είναι κυβικά ακμής 15 εκ. ε) αν η συνολική ποσότητα της παραγγελίας δεν υπερβαίνει τα 20 m<sup>3</sup> οπότε και θα ελέγχεται με το κριτήριο E (άρθρο 13.3.10) . Τα στοιχεία αυτά, καθώς και η αρχικώς παραγγελθείσα ημερήσια ποσότητα, θα αναγράφονται και στο δελτίο αποστολής του εργοστασίου. Στο δελτίο αποστολής θα αναγράφεται επίσης ο τύπος τσιμέντου που χρησιμοποιήθηκε, καθώς και αν προστέθηκε επιβραδυντικό ή άλλο πρόσθετο.
10. **Δειγματοληψίες – Ρήτρες σε περίπτωση μη συμμόρφωσης:** Για τον έλεγχο του σκυροδέματος, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος με δικές του δαπάνες, να διενεργεί

τις δοκιμές αντοχής με λήψη δοκιμίων κατά την διάστρωση αυτού σύμφωνα με τα Κριτήρια συμμορφώσεως του Κ.Τ.Σ. άρθρα 13.6.1 ή 13.6.2 με την παραδοχή ότι το έργο θεωρείται μικρό (13.6.1 Κριτήριο Α - Εργοστασιακό σκυρόδεμα, Εργοταξιακό σκυρόδεμα μικρών έργων - 6 δοκίμια 13.6.2 Κριτήριο Β - Εργοστασιακό σκυρόδεμα, Εργοταξιακό σκυρόδεμα μικρών έργων - 12 δοκίμια Κριτήριο Ε - Εργοστασιακό σκυρόδεμα μέχρι 20 m<sup>3</sup> - 3 δοκίμια από το ίδιο αυτοκίνητο μεταφοράς). Επισημαίνεται ότι η παρτίδα ελέγχου αναφέρεται σε ημερήσια διάστρωση σε κάθε ένα φέροντα οργανισμό κτιρίου. Επίσης ο ανάδοχος με δικές του δαπάνες, είναι υποχρεωμένος να διενεργεί τις δοκιμές ελέγχου της κάθισης του σκυροδέματος σύμφωνα με το άρθρο 8 παρ.6 του Κ.Τ.Σ-97 και να διαθέτει τα μέσα και το προσωπικό για τις δοκιμές αντοχής και ελέγχου της κάθισης καθώς και για άλλους εργαστηριακούς ελέγχους που θα κριθούν απαραίτητοι από τον επιβλέποντα. Σκυρόδεμα που διαστρώνεται σε μία ημέρα και αφορά ενιαίο φέροντα οργανισμό με ποσότητα μέχρι 150 μ<sup>3</sup> ή 11 φορτία αυτοκινήτων θα αντιπροσωπεύεται από 6 δοκίμια, πέραν των 150 μ<sup>3</sup> ή των 11 φορτίων αυτοκινήτων θα αντιπροσωπεύεται από 12 δοκίμια. Δειγματοληψία με λήψη πυρήνων (καρότων) από το σκληρυμένο σκυρόδεμα γίνεται όσες φορές οι αντοχές των συμβατικών δοκιμίων δεν ικανοποιούν τους κανόνες αποδοχής των Κριτηρίων συμμόρφωσης. Ο αριθμός των πυρήνων θα ορίζεται σύμφωνα με τις διατάξεις του ΚΤΣ και κατά την κρίση του αρμοδίου οργάνου της Υπηρεσίας (επίβλεψη, επιτροπή παραλαβής κλπ) η δε δαπάνη της πυρηνοληψίας και όλων γενικά των αποζημιώσεων του άρθρου 13.7.8. του ΚΤΣ βαρύνουν τον ανάδοχο του έργου. Υπεύθυνος για την ποιότητα του σκυροδέματος δηλαδή την κατηγορία αντοχής του (η οποία προσδιορίζεται με συμβατικά δοκίμια σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 13 του ΚΤΣ), τη συμπεριφορά του στο χρόνο, την ανθεκτικότητά του σε ατμοσφαιρικές ή χημικές προσβολές και γενικά σε όλες τις απαιτήσεις που αναφέρονται στη σύμβαση του έργου είναι ο ανάδοχος του έργου. Στην περίπτωση χρήσης εργοστασιακού ετοιμού σκυροδέματος, είναι ευθύνη του αναδόχου να ελέγχει την τήρηση των υποχρεώσεων του εργοστασίου από το οποίο προμηθεύεται το έτοιμο σκυρόδεμα, όπως αυτές προσδιορίζονται στον ΚΤΣ 97. Η πρόσθετη οικονομική επιβάρυνση του αναδόχου πέραν των προβλεπόμενων αποζημιώσεων στην παράγραφο 13.7.8 του Κανονισμού Τεχνολογίας σκυροδέματος για σκυρόδεμα μειωμένης συμβατικής αντοχής, θα υπολογισθεί ως εξής:

Α) Η παρτίδα σκυροδέματος που παρουσίασε μειωμένη συμβατική αντοχή, μειωμένη αντοχή πυρήνων και δεν καθαιρέθηκε επιμετρείται η ποσότητα του και υπολογίζεται αφενός το συνολικό κόστος της με βάση την συμβατική κατηγορία αντοχής και αφετέρου με την νέα μειωμένη κατηγορία στην οποία εντάσσεται. Για τον υπολογισμό του κόστους θα χρησιμοποιηθούν οι αντίστοιχες τιμές μονάδας (π.χ. εάν η προβλεπόμενη από την σύμβαση κατηγορία σκυροδέματος ήταν C 16/20 και μετά τον έλεγχο της αντοχής της παρτίδας προέκυψε κατηγορία σκυροδέματος παρτίδας C12/15, τότε η πληρωμή θα γίνει με τιμή μονάδας που αντιστοιχεί σε σκυρόδεμα C12/15). Η προκύπτουσα διαφορά κόστους μειωμένη κατά την μέση έκπτωση και επανυζημένη κατά 18% για ΓΕ & ΕΟ θα αφαιρεθεί από το τίμημα του αναδόχου στον αμέσως επόμενο λογαριασμό.

Β) Επιπλέον θα επιβληθεί στον ανάδοχο ρήτρα για την μειωμένη συμβατική αντοχή της παρτίδας. Η ρήτρα είναι ίση με την συμβατική αξία της παρτίδας Σ (Σ= ποσότητα παρτίδας Χ τιμή μονάδας σκυροδέματος κατηγορίας αντοχής σύμφωνα με την μελέτη) πολλαπλασιασμένη με τη μονάδα μείον το λόγο του ευρεθέντος μέσου όρου αντοχής των συμβατικών δοκιμίων προς το μέσο όρο αντοχής που ικανοποιεί το κριτήριο συμμορφώσεως & 13.6 του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος για το σκυρόδεμα του έργου (π.χ. εάν η τυπική απόκλιση έξι δοκιμίων σκυροδέματος αντοχής C20/25 είναι  $s=1.5$  MPa, και ο μέσος όρος της εξάδας προκύψει  $x_6=24$  MPa, ισχύει  $24 < f_{ck} + 1.6 * s = 25 + 1.6 * 1.5 = 27,4$  και η ρήτρα θα είναι :  $(1 - 24/27,4) * Σ = (1 - 0.87) * Σ = 0.13 * Σ$  όπου Σ η συμβατική αξία της παρτίδας.

## 19.2 Χάλυβες οπλισμένου σκυροδέματος

Οι χάλυβες του οπλισμένου σκυροδέματος θα ικανοποιούν τις απαιτήσεις του Νέου Κανονισμού Τεχνολογίας Χαλύβων Οπλισμού Σκυροδέματος (ΚΤΧ 2008), του ΕΚΩΣ και της στατικής μελέτης. Θα διαμορφωθούν και θα τοποθετηθούν στον ξυλότυπο με τις διατομές, τη μορφή και τις αποστάσεις που προβλέπονται στα σχέδια των ξυλοτύπων.

Στην προκειμένη Εργολαβία θα γίνει χρήση συγκολλησιμου χάλυβα κατηγορίας αντοχής B500c υψηλής πλαστιμότητας (H). Οι χάλυβες υψηλής πλαστιμότητας πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις του άρθρου 3.1.3 του ΕΚΩΣ για την παραμόρφωση αστοχίας και το λόγο της εφελκυστικής αντοχής προς το όριο διαρροής ( $\epsilon_{uk} > 5\%$   $f_t/f_y > 1,08$ ). Ο χάλυβας και η επιχείρηση διαμόρφωσης του οπλισμού, εάν η διαμόρφωση δεν γίνεται στο εργοτάξιο θα είναι της εγκρίσεως της Υπηρεσίας.

**1.Έλεγχοι :** Τον ανάδοχο βαρύνει το κόστος των δειγματοληπτικών ελέγχων, εάν ζητηθούν από την Υπηρεσία, για τα μεγέθη όριο διαρροής, εφελκυστική αντοχή, λόγος εφελκυστικής αντοχής προς όριο διαρροής, παραμόρφωση θραύσης, για την κάμψη-ανάκαμψη και αναδίπλωση όπως και για την χημική σύσταση των χαλύβων.

**2.Παραγγελία :** Η παραγγελία των χαλύβων πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τις εξής Πληροφορίες Την περιγραφή της μορφής (ευθύγραμμες ράβδοι, ρόλοι κλπ)

Την κατηγορία χαλύβων, όπως αυτή ορίζεται στη στατική μελέτη

Τις ονομαστικές διαστάσεις του παραγγελλόμενου προϊόντος

**3.Συνοδευτικά έγγραφα:** Οι χάλυβες οπλισμού πρέπει να συνοδεύονται από:

Το Τεχνικό Δελτίο Παράδοσης, το οποίο πρέπει να περιέχει τις παρακάτω πληροφορίες:

Τον αριθμό του σχετικού δελτίου παραγγελίας.

Τη χώρα και το εργοστάσιο προέλευσης.

Την κατηγορία του χάλυβα.

Τη σήμανση του προϊόντος.

Τις ποσότητες ανά διάμετρο και κατηγορία.

Τις όποιες εργασίες διαμόρφωσης έγιναν από την επιχείρηση διαμόρφωσης.

Το Δελτίο Αποστολής.

Τα πιστοποιητικά ελέγχου παραγωγής από τον παραγωγό

**4.Ιχνηλασιμότητα:** Πέραν του Τεχνικού Δελτίου Παράδοσης, κάθε δέσμη ράβδων και κάθε ρόλος πρέπει να φέρει πινακίδα σταθερά συνδεδεμένη, στην οποία να περιέχονται κατ' ελάχιστο οι εξής πληροφορίες:

Η χώρα και το εργοστάσιο προέλευσης.

Η κατηγορία των χαλύβων.

Τα δύο τελευταία ψηφία του έτους παραγωγής.

Ο αριθμός του Πιστοποιητικού Συμμόρφωσης ή Πιστοποιητικού Ελέγχου.

Ο αριθμός χυτηρίου.

Η περιγραφή της μορφής του προϊόντος και η ονομαστική διάμετρος.

Η σήμανση (αναγνώριση) του προϊόντος.

**5.Κάμψη:** Η κάμψη των ράβδων οπλισμού, πρέπει να γίνεται με μία ελάχιστη διάμετρο τυμπάνου D, έτσι ώστε να αποφεύγεται η ρηγματώση της ράβδου και να εξασφαλίζεται η ακεραιότητα του σκυροδέματος από τις αναπτυσσόμενες τοπικά, στην περιοχή της καμπύλωσης, ισχυρές πιέσεις άντυγας. Η ελάχιστη διάμετρος καμπύλωσης δίδεται στον πίνακα 17.1 (&17.2.3.1) του Ε.Κ.Ω.Σ. 2000.

**6.Έλεγχος χαλύβων:** Κατά την παράδοση των χαλύβων στο έργο, ο Επιβλέπων Μηχανικός ελέγχει αν οι χάλυβες συμφωνούν με το Δελτίο Παραγγελίας και με το Τεχνικό Δελτίο Παράδοσης. Σε περίπτωση ασυμφωνίας απαγορεύεται η ενσωμάτωσή τους στο έργο, εκτός αν γίνουν πρόσθετοι κατάλληλοι έλεγχοι.

**7.Τοποθέτηση οπλισμών:**

- Η συναρμολόγηση του οπλισμού πρέπει να παρουσιάζει επαρκή αντοχή, ακαμψία και σταθερότητα ώστε να εξασφαλίζεται ότι οι ράβδοι δεν θα μετατεθούν από τη προκαθορισμένη θέση τους κατά τη μεταφορά, τοποθέτηση και σκυροδέτηση.
- Η ελάχιστη επικάλυψη του οπλισμού πρέπει να εξασφαλίζεται με κατάλληλα στηρίγματα, υποθέματα και αποστατήρες.
- Οι ελάχιστες επικαλύψεις των χαλύβων που διασφαλίζουν την ανθεκτικότητα της κατασκευής και την συνάφεια χάλυβα και σκυροδέματος ορίζονται στον Ε.Κ.Ω.Σ. 2000- πιν.5.1 & 5.1 "Ανθεκτικότητα σε διάρκεια, συνθήκες περιβάλλοντος, ελάχιστη επικάλυψη" και 17.5 "τάση συνάφειας", συναρτήσει των συνθηκών περιβάλλοντος, του είδους του δομικού στοιχείου και της ποιότητας του σκυροδέματος και αναφέρονται στη στατική μελέτη. Για την διασφάλιση της επικάλυψης και τη συγκράτηση του οπλισμού στη θέση του στη διάρκεια της σκυροδέτησης, πρέπει να προβλέπεται ένας ικανός αριθμός αποστατήρων και στηριγμάτων/υποθεμάτων. Οι αποστατήρες σε μεγάλες οριζόντιες επιφάνειες



πρέπει να έχουν ικανοποιητική αντοχή ώστε να φέρουν χωρίς σημαντική παραμόρφωση το βάρος του οπλισμού καθώς και την πρόσθετη καταπόνηση που εισάγεται στη διάρκεια της σκυροδέτησης από το βάρος των διερχομένων τεχνιτών και του νωπού σκυροδέματος. Ενδεικτικά σ' αυτές τις επιφάνειες πρέπει να είναι ικανοί να φέρουν τουλάχιστον το βάρος ενός ατόμου. Τα τμήματα των αποστατήρων που έρχονται σε επαφή με την επιφάνεια του σκυροδέματος πρέπει να έχουν ανθεκτικότητα, να μη προκαλούν αποφλοίωση του σκυροδέματος και να μη συμβάλλουν στη διάβρωση του οπλισμού. Αποστατήρες από κόνιαμα πρέπει να έχουν χαρακτηριστικά και εμφάνιση ανάλογα με εκείνα του περιβάλλοντος σκυροδέματος. Αποστατήρες μεταξύ στρώσεων οπλισμού, για την εξασφάλιση της επιθυμητής αποστάσεως μεταξύ των παραλλήλων στρώσεων, μπορεί να είναι μεταλλικοί και μάλιστα από τον ίδιο χάλυβα. Για τις διάφορες στρώσεις οι αποστατήρες μπορεί να είναι ράβδοι οπλισμού κατάλληλης διαμέτρου, μορφής Z ή Π, κλπ.

- Αγκυρώσεις: Οι τύποι και οι απαιτήσεις των αγκυρώσεων και των ενώσεων του οπλισμού προσδιορίζονται στις & 17.6 "Αγκυρώσεις" και 17.7 "Ενώσεις" του Ε.Κ.Ω.Σ. 2000 και καθορίζονται στα σχέδια της στατικής μελέτης.

**8.Παραλαβή τοποθετημένου οπλισμού:** Για την παραλαβή του τοποθετημένου οπλισμού θα τηρείται αυστηρά η διαδικασία του παραρτήματος 6 του Κ.Τ.Χ. και θα συντάσσεται σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής του τοποθετημένου οπλισμού σύμφωνα με τους ξυλοτύπους του έργου. Η σκυροδέτηση θα γίνεται μετά από έγγραφη εντολή της Υπηρεσίας στον ανάδοχο ή μετά από έγγραφη εντολή του επιβλέποντος στο ημερολόγιο του έργου.

## **Άρθρο 20ο: Ξυλότυποι**

**20.1.** Οι ξυλότυποι προβλέπονται στη μορφή και τις διατάξεις που καθορίζονται στην εγκεκριμένη μελέτη για τον εγκιβωτισμό των πάσης φύσεως διαστρωνομένων σκυροδεμάτων.

Θα κατασκευασθούν ούτως ώστε να φέρουν ασφαλώς το βάρος του σκυροδέματος, μετά του όποιου σιδηρού οπλισμού του, καθώς και των κυκλοφορούντων φορτίων, των δονήσεων κλπ., κατά την διάρκεια της διάστρωσης.

Απαγορεύεται απόκλιση από την κατακόρυφο και την οριζόντια μεγαλύτερη από ένα τοις χιλίοις (10/100). Σε αντίθετη περίπτωση, θα γίνεται ανακατασκευή του ξυλοτύπου ή και κατεδάφιση του αντίστοιχου στοιχείου σκυροδέματος, εφ' όσον η κακοτεχνία έγινε αντιληπτή μετά την διάστρωση.

Σε όλες τις ακμές προβλέπονται φαλτσογωνιές, εκτός των θέσεων που σαφώς καθορίζονται απο την μελέτη.

Στις θέσεις επαφής φερόντων κατακορύφων στοιχείων με μη φέροντα τοιχώματα, θα τοποθετηθεί υλικό π.χ. φύλλο πλαστικό, για να αποφεύγεται η συνεργασία τους, όταν αυτό επιβάλλεται για λόγους αντισεισμικής συμπεριφοράς.

Η αφαίρεση ξυλοτύπων γίνεται σε χρόνους, όπως αναγράφεται στον πίνακα 11.6 του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος.

**20.2.** Όλες οι ορατές επιφάνειες από σκυρόδεμα θα κατασκευασθούν με λήψη ιδιαίτερων μέτρων επίτευξης επιφανειακού τελειώματος υψηλής ποιότητας.

Προς επίτευξη τούτου

**α)** Τα επιφανειακά τελειώματα σε ορατές επιφάνειες από σκυρόδεμα θα κατασκευασθούν με ιδιαίτερη επιμέλεια με χρήση σιδηροτύπων ή ξυλοτύπων ειδικής επένδυσης με κόντρα πλακέ (τύπου BETOFORM ή αναλόγου) για τη μόρφωση απολύτως λείων επιφανειών, χωρίς ανωμαλίες στις ενώσεις ή άλλες κάθε είδους παραμορφώσεις ή ατέλειες.

**β)** Θα χρησιμοποιηθεί η πλέον προωθημένη τεχνολογία επί του θέματος με πολύ μικρό αριθμό χρήσεων του κόντρα πλακέ που τυχόν θα χρησιμοποιηθεί, με εξαιρετική επιμέλεια διαμόρφωσης των τύπων, με χρησιμοποίηση ειδικών υλικών διευκολυντικών της αποξήλωσης, με χρησιμοποίηση ειδικών συνδεσμολογίων των ικριωμάτων και των τύπων για την απολύτως ακριβή, σύμφωνα με τα σχέδια, μόρφωση των τύπων κ.λ.π.

**γ)** Θα δοθεί όλως ιδιαίτερη προσοχή στην κατάλληλη σύνθεση του σκυροδέματος (με την πιθανή χρήση ειδικών προσθέτων βελτιωτικών του σκυροδέματος) και την άκρως επιμελημένη δόνηση αυτού, σε συνδυασμό και με την ακριβή τοποθέτηση των οπλισμών, ώστε να διατίθενται κενά μεταξύ των οπλισμών που είναι αναγκαία για τη δόνηση, ώστε

να αποκτηθεί η επιζητούμενη απολύτως λεία και ενιαίας παρουσίας όψη των ορατών επιφανειών από σκυρόδεμα, χωρίς κηλίδες και χωρίς αλλοίωση του χρώματος.

**δ)** Για την ενιαία παρουσίαση της απόχρωσης και εμφάνιση των ορατών επιφανειών των έργων, επισημαίνεται η ανάγκη λεπτομερούς μελέτης της σύνθεσης του σκυροδέματος, πριν από την έναρξη διάστρωσης και στη συνέχεια η διατήρηση της σύνθεσης αυτής αναλλοίωτης μέχρι το τέλος της εργασίας με σταθερή πηγή αδρανών, σταθερή προέλευση και κατηγορία τσιμέντου κλπ.

**ε)** Για επιφάνειες διαφορετικών δομικών στοιχείων είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν διαφορετικά υλικά κατασκευής ξυλοτύπου, με ένα από τα ακόλουθα είδη:

(I) Ξυλότυπος με ειδικά φύλλα ενισχυμένου κόντρα-πλακέ και πλαστική επένδυση της επιφάνειας.

(II) Ξυλότυπος όπως παραπάνω αλλά χωρίς πλαστική επένδυση

(III) Σιδηρότυπος

**Απαγορεύεται** ανάμιξη των υλικών (I), (II) και (III) στην κατασκευή του ξυλότυπου της επιφάνειας ενιαίου δομικού στοιχείου.

**στ)** Τα φύλλα από ενισχυμένο κόντρα-πλακέ θα πρέπει να έχουν καθαρή διαμόρφωση των άκρων τους, χωρίς φθορές, αποτμήσεις, σπασίματα, παραμορφώσεις της επιφάνειας, χρωματικές διαφοροποιήσεις, που μπορούν κατά την κρίση της Υπηρεσίας να επηρεάσουν το χρώμα του επιφανειακού τελειώματος του σκυροδέματος. Όλα τα ακατάλληλα, σύμφωνα με τα παραπάνω, φύλλα απαγορεύεται να χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του ξυλότυπου, εάν δε διαφύγουν της προσοχής της υπηρεσίας και χρησιμοποιηθούν, θα απομακρυνθούν κατά την τελική επιθεώρηση του ξυλοτύπου που θα γίνει πριν από την σκυροδέτηση, ανεξάρτητα από τις συνέπειες που θα έχουν στην μετακίνηση και ξανατοποθέτηση των οπλισμών, αποξήλωση ικριωμάτων, καθυστερήσεις κ.λ.π, γιατί διευκρινίζεται, ότι ο ανάδοχος είναι απόλυτα υπεύθυνος για την ακριβή τήρηση αυτών που προδιαγράφονται παραπάνω, για να προκύψουν τα προβλεπόμενα υψηλής ποιότητας επιφανειακά τελειώματα του σκυροδέματος.

**ζ)** Όπου προβλέπεται χρήση διακοσμητικών πήχων (σκοτιών) στην επιφάνεια του σκυροδέματος, αυτές θα τοποθετηθούν στις ακριβείς θέσεις που προβλέπονται από τη μελέτη και θα αποτελούνται από πλανισμένες πρωτοχρησιμοποιούμενες διατομές από κατάλληλο ξύλο με τις ακριβείς διαστάσεις που προβλέπονται στη μελέτη ή και σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας, χωρίς φθορές κ.λ.π. όπως αναφέρεται στην προηγούμενη παράγραφο. Και για τις διακοσμητικές πήχεις παίζει σπουδαίο ρόλο η χρησιμοποίηση κατάλληλου διευκολυντικού αποξήλωσης κλπ.

Επίσης αναφέρεται ότι, σε περίπτωση κατασκευής τεχνικού έργου από σκυρόδεμα με στοιχεία προκατασκευασμένα και στοιχεία χυτά επί τόπου, θα πρέπει όλες οι επιφάνειες των κατασκευών από σκυρόδεμα να έχουν ομοιοχρωμία και να μην ξεχωρίζουν από το διαφορετικό χρώμα ή από την διαφορετική επιφανειακή επεξεργασία τα διάφορα κομμάτια μεταξύ τους. Γι' αυτό ο ανάδοχος πρέπει ανάλογα να δώσει ιδιαίτερη προσοχή στην επιλογή όλης της ποσότητας αδρανών, τσιμέντου, υλικού διαμορφώσεως ξυλοτύπου και διευκολυντικού υλικού αποξήλωσης.

Επίσης αναφέρεται ότι, στην περίπτωση κατασκευής τοίχων αντιστηρίξεως των προσβάσεων, πρέπει για την αισθητική αρτιότητα της κατασκευής οι τοίχοι να φέρουν στις ίδιες θέσεις και αποστάσεις, όπου είναι οι ορθοστάτες των κιγκλιδωμάτων, κατακόρυφες εγκοπές (σκοτίες) διαστάσεων περίπου 4,00 εκ. πλάτους και 3 εκ. βάθους.

Τέλος μέριμνα θα πρέπει να παρθεί για την κατασκευή των αρμών των τοίχων, οι οποίοι θα πρέπει να κατασκευασθούν επί ποινή απορρίψεως με χρήση ειδικών υλικών και μεθολογία κατασκευής (π.χ PLI, ASTIK, PLAST I-JOINT, FLEXCELL κλπ). Τα κιγκλιδώματα επί τοίχων θα πρέπει να προβλέπονται κατά ανάλογο τρόπο προς τα κιγκλιδώματα των γεφυρών.

## **Άρθρο 21ο: Τσιμέντα.**

**21.1.** Οι τύποι τσιμέντου που θα χρησιμοποιηθούν στην παρούσα εργολαβία πρέπει να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του πρότυπου ΕΛΟΤ EN 197-1 "Τσιμέντο – μέρος 1: Σύνθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης για τα κοινά τσιμέντα".

**α.** Τύπος CEM II Τσιμέντο Πόρτλαντ (PORTLAND)

**β.** Τύπος CEM II A Σύνθετο τσιμέντο Πόρτλαντ (PORTLAND)

**γ.** Τύπος IV Πόρτλαντ ανθεκτικό σε θειικά (PORTLAND SULFATE RESISTING), που

προβλέπεται να χρησιμοποιηθεί σε περιπτώσεις που ήθελαν συναντηθεί δυσμενείς συνθήκες υπόγειων νερών.

Επίσης είναι δυνατή και η χρησιμοποίηση των υπόλοιπων τύπων τσιμέντου του πρότυπου ΕΛΟΤ EN 197-1, αν τυχόν ήθελε υπάρξει αιτιολογημένη πρόταση σύμφωνα με τις συνθήκες του έργου από τη μελέτη σύνθεσης και μετά από έγκριση της Υπηρεσίας.

**21.2.** Τα τσιμέντα που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι πρόσφατης παραγωγής και σύμφωνα με το Ε.Ν. 197-1 και το Π.Δ. 244/1980 για τον τύπο IV, να φέρονται δε στο εργοτάξιο και να αποθηκεύονται σε ειδικά σιδηρά "σιλός".

Στην περίπτωση που προβλέπεται χρησιμοποίηση περισσοτέρων τύπων ή και κατηγοριών τσιμέντου και εφ' όσον προβλέπεται σύγχρονη χρησιμοποίησή τους σύμφωνα με το πρόγραμμα εκτέλεσης του έργου, τότε θα πρέπει να προβλεφθεί τοποθέτηση διαφορετικών "ΣΙΛΟΣ" για τα διάφορα είδη με σαφείς ενδείξεις διαχωρισμού. Για μικροποσότητες τσιμέντου είναι δυνατό να επιτραπεί κατόπιν εγκρίσεως της υπηρεσίας να προσκομισθεί στο εργοτάξιο μέσα σε χάρτινους σάκους με ανέπαφη την σφραγίδα ασφαλείας και να τοποθετηθεί μέχρι τη χρησιμοποίησή του σε αποθήκες, όπου θα προστατεύεται τελείως από την υγρασία και τις καιρικές μεταβολές.

**21.3.** Οι αποθήκες χαρτοσάκκων τσιμέντου θα πρέπει να είναι κλειστές, αλλά να αερίζονται καλά. Η αποθήκευση θα πρέπει να γίνεται πάνω σε ξύλινα δάπεδα, που θα βρίσκονται τουλάχιστον 0,30 μ. ψηλότερα από το έδαφος, ώστε να μην κινδυνεύει το τσιμέντο από τις βροχές και την υγρασία.

**21.4.** Όμοια πρέπει να γίνεται έγκαιρα η κατάλληλη πρόβλεψη, ώστε να υπάρχει πάντοτε στο εργοτάξιο αρκετή ποσότητα τσιμέντου για την απρόσκοπτη πρόοδο των έργων και την πρόληψη κάθε έλλειψής τους. Δηλώνεται δε σαφώς, ότι κάθε καθυστέρηση των έργων από αυτή την αφορμή θα βαρύνει τον ανάδοχο και μόνον αυτόν.

**21.5.** Επί πλέον ο ανάδοχος υποχρεούται να αποθηκεύσει χωριστά τις διάφορες προμήθειες τσιμέντου, σε τρόπο ώστε να γίνεται δυνατή κάθε στιγμή η δειγματοληψία τους και κατ' ακολουθία ο εντοπισμός των αποτελεσμάτων αυτής σε τελείως καθορισμένη ποσότητα. Τσιμέντο που έχει υποστεί βλάβη από την πολυκαιρία ή περιέχει όγκους ή βώλους που έχουν σκληρυνθεί τόσο, ώστε να μην διαλύονται με ελαφριά συμπίεση του χεριού, θα απομακρύνεται αμέσως από το εργοτάξιο.

**21.6.** Η Υπηρεσία μπορεί να ζητήσει ανά 50 τόνους τσιμέντου εργαστηριακή δοκιμή του τσιμέντου, σύμφωνα με το Ε.Ν. 197-1 και τις διατάξεις του Π.Δ. 244/1980 για τον τύπο IV, με φροντίδα και δαπάνες του Αναδόχου.

**21.7.** Τσιμέντο ακατάλληλο ή μη σύμφωνο προς τις παραπάνω διατάξεις θα απομακρύνεται αμέσως από το εργοτάξιο

## **Άρθρο 22ο: Ποιοτικός έλεγχος των έργων.**

### **22.1. Το δικαίωμα του ποιοτικού ελέγχου.**

Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών, τόσο στο εργαστήριο όσο και σε τετελεσμένα τμήματα ή φάσεις των εργασιών, αποτελεί αναφαίρετο δικαίωμα της Υπηρεσίας και αποσκοπεί στον έλεγχο της ποιότητας των πάσης φύσεως χρησιμοποιουμένων υλικών, στους τρόπους και μεθόδους χρήσεως αυτών και στο ότι οι εργασίες ανταποκρίνονται στους ισχύοντες Κανονισμούς, τις Προδιαγραφές, τα σχέδια και τους λοιπούς όρους της Σύμβασης.

Η έκταση και η πυκνότητα των ελέγχων που ορίζονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές θεωρούνται ως τα ελάχιστα.

Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να πραγματοποιήσει απεριόριστο αριθμό ελέγχων οποιουδήποτε είδους, σε οποιοδήποτε είδος υλικού ή τμήμα των κατασκευών, εκδίδοντας τις κατάλληλες προς τούτο εντολές προς το Εργαστήριο του αναδόχου, όταν αυτό κριθεί αναγκαίο από τα μέχρι τότε αποτελέσματα του ελέγχου.

Όλες οι μελέτες συνθέσεως των σκυροδεμάτων ή άλλων συμμικτών υλικών που ορίζονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές συντάσσονται από τον Ανάδοχο δια του εργαστηρίου του. Ο ανάδοχος υποχρεώνεται, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, να

προσκομίσει εις το εργαστήριο τις απαραίτητες ποσότητες υλικών (αδρανή , τσιμέντο, νερό κ.λ.π.) που πρόκειται να χρησιμοποιήσει στο έργο, για την εκτέλεση των μελετών σύνθεσης.

Ο ανάδοχος κοινοποιεί στην Υπηρεσία όλα τα αποτελέσματα οιωνδήποτε εργαστηριακών δοκιμών ή ελέγχων ποιότητας από τα οποία θα φαίνεται το σύμφωνο προς τις εκάστοτε ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές.

Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να εκτελεί οιοσδήποτε ελέγχους ποιότητας κρίνει αυτή αναγκαίους και δι' ιδίων μέσων. Στην περίπτωση αυτή ο ανάδοχος παρέχει κάθε δυνατή διευκόλυνση προς την Υπηρεσία χωρίς καμία ιδιαίτερη αποζημίωση.

## **22.2. Ειδοποίηση του αναδόχου για την εκτέλεση ελέγχων από την Υπηρεσία και γνωστοποίηση αποτελεσμάτων.**

Για όλους του ελέγχους που θα εκτελεί η Υπηρεσία η προειδοποίηση δεν είναι αναγκαία.

Η Υπηρεσία υποχρεώνεται να κοινοποιεί τα αποτελέσματα των ελέγχων στην περίπτωση που θα ζητήσει τούτο έγγραφο ο ανάδοχος και στην περίπτωση που θα διαπιστώσει απόκλιση των υλικών ή των κατασκευών από τις προδιαγραφές, κανονισμούς κ.λ.π.

Σε κάθε περίπτωση η κοινοποίηση των αποτελεσμάτων θα γίνεται στο συντομότερο δυνατό διάστημα.

## **22.3. Δικαιώματα του αναδόχου για επανάληψη ελέγχων που εκτελούνται από την Υπηρεσία.**

Σε περιπτώσεις ελέγχων που εκτελούνται από την Υπηρεσία είναι δυνατόν ο ανάδοχος να έχει ζητήσει με αίτησή του να παίρνεται κατά τη δειγματοληψία και ένα δεύτερο όμοιο δείγμα (αντιδείγμα) το οποίο θα συσκευάζεται και θα αποστέλλεται ταυτόχρονα με το δείγμα στο εργαστήριο της Υπηρεσίας.

Για την περίπτωση αμφιβολιών και υποβολής ένστασης από τον ανάδοχο (που θα πρέπει να αναγραφεί αυθημερόν στο ημερολόγιο του έργου), θα διενεργείται νέα εργαστηριακή δοκιμή, παρουσία του αναδόχου ή άλλου εξουσιοδοτημένου εκπροσώπου του αναδόχου, στα εργαστήρια της Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Έργων ή Πολυτεχνικών Σχολών, εφ' όσον ζητηθεί τούτο εγγράφως από τον ανάδοχο στην ένστασή του, το αποτέλεσμα της οποίας θα είναι υποχρεωτικό για τον ανάδοχο (ακόμα και αν δεν παραστεί στην δοκιμή). Κατά το μέσο διάστημα μέχρι την οριστικοποίηση του ελέγχου, σε περίπτωση διαφωνίας, ο ανάδοχος δεν μπορεί να συνεχίσει τις εργασίες του.

Ο ανάδοχος δικαιούται επίσης να ζητήσει επανάληψη των ελέγχων που οδήγησαν σε δυσμενή αποτελέσματα και έγιναν από την Υπηρεσία χωρίς να προειδοποιηθεί, αν και είχε ζητήσει τούτο εγγράφως. Η επανάληψη των ελέγχων γίνεται κατά αντιπαράσταση.

## **22.4. Σχέση ποιοτικού ελέγχου και ευθύνης αναδόχου για την ποιότητα και αρτιότητα των υλικών και κατασκευών του έργου.**

Ο κάθε είδους ποιοτικός έλεγχος του έργου δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από την ευθύνη, γιατί αυτός είναι ο μοναδικός και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος για την ποιότητα και την αρτιότητα των υλικών των κατασκευών του έργου.

Σε περίπτωση κατά την οποία προκύπτουν αποτελέσματα από τον ποιοτικό έλεγχο, που δεν ικανοποιούν τις απαιτήσεις της συμβάσεως, θα κινείται η διαδικασία απόρριψης πλημμελών εργασιών, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 60 του Ν. 3669/2008 "Ακαταλληλότητα υλικών - Ελαττώματα - Παράλειψη συντήρησης" και τους λοιπούς όρους της Σύμβασης.

## **Άρθρο 23ο: Κατάληψη χώρων – Εργοτάξια.**

**23.1** Ο ανάδοχος υποχρεώνεται, μετά την εγκατάστασή του επί τόπου του έργου, να προβεί στην αναζήτηση, κατάληψη και διευθέτηση των καταλλήλων χώρων στην άμεση περιοχή του έργου για την εγκατάσταση των εργοταξίων, ειδοποιώντας γι' αυτό την Υπηρεσία. Οι καταλαμβανόμενοι χώροι που βρίσκονται μέσα στην περιοχή ιδιοκτησίας του κυρίου του έργου θα πρέπει να είναι της έγκρισης της Υπηρεσίας.

**23.2** Ο ανάδοχος υποχρεώνεται να εκτελέσει με δαπάνες του όλα τα έργα που θα

απαιτηθούν για τη διαμόρφωση των εργοταξίων και για τις προσπελάσεις προς του χώρους αυτών.

Επίσης υποχρεούται να μην εμποδίζει τη λειτουργία άλλων εγκαταστάσεων κατά την εκτέλεση των εργασιών.

**23.3** Πριν από την παράδοση για χρήση κάθε τμήματος του έργου, ο ανάδοχος υποχρεώνεται να το κενώσει από τα υλικά, μηχανήματα ή και τις διάφορες εγκαταστάσεις με δαπάνες του και να το παραδώσει στην Υπηρεσία καθαρό.

**23.4** Κάθε δαπάνη σχετική με την εξεύρεση χώρων εργοταξίων, την εγκατάσταση, τη διαμόρφωση προσπελάσεων και την οργάνωσή τους, βαρύνει τον ανάδοχο του έργου.

Ο ανάδοχος δεν δικαιούται καμίας αποζημίωσης ή παράτασης προθεσμίας περαίωσης του έργου λόγω τυχόν ανεπάρκειας των χώρων εργοταξίων, ή από οποιαδήποτε άλλη σχετική αιτία, γιατί κατά την υποβολή της προσφοράς δηλώνεται σαφώς ότι ο ανάδοχος έλαβε γνώση των τοπικών συνθηκών.

**23.5** Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των έργων και μέχρι την ημέρα περαίωσής των να διατηρεί τον χώρο καθαρό και απαλλαγμένο από ξένα προς το έργο προϊόντα εκσκαφών ή άλλα αντικείμενα.

Κάθε αξίωσή του για αποζημίωση προς απομάκρυνσή τους, δεν θα γίνει αποδεκτή.

**23.6** Ο ανάδοχος υποχρεώνεται στην εξεύρεση, με δική του φροντίδα, ευθύνη και δαπάνες, των καταλλήλων θέσεων και εγκαταστάσεων για την αποθήκευση των κάθε είδους υλικών, με σκοπό τη συμμόρφωσή του προς τις συμβατικές υποχρεώσεις του παραγωγής υλικών και της απρόσκοπτης και εμπρόθεσμης εκτέλεσης των εργασιών. Αν οι συνθήκες του έργου ή ο κίνδυνος ζημιών σε αυτό δεν επιτρέπουν, κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, την απόθεση υλικών σ' αυτές, τότε θα αποτίθενται μόνο τα υλικά εργασίας μιας ημέρας, χωρίς να προκύπτει δικαίωμα του Αναδόχου για αποζημίωση, λόγω πρόσθετων ή πλάγιων μεταφορών, φορτοεκφορτώσεων κ.λ.π., γιατί θεωρείται ότι όλες αυτές περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδας των εργασιών.

#### **Άρθρο 24ο: Έλεγχος προσκομιζομένων ειδών και υλικών.**

**24.1** Γενικά όλα τα προσκομιζόμενα είδη και υλικά για την κατασκευή του έργου ή την ενσωμάτωσή τους σ' αυτό, θα πληρούν τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών και γενικότερα των όρων της σύμβασης.

Η ποιότητα των υλικών θα ελέγχεται, σύμφωνα με τις προδιαγραφές, όπως ορίζεται στην παρούσα Ε.Σ.Υ., στις Τεχνικές Προδιαγραφές, στο Τιμολόγιο Προσφοράς και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

#### **24.2** Προέλευση υλικών

Για την προέλευση των έτοιμων ή ημικατεργασμένων προϊόντων, ισχύει:

"Ο ανάδοχος υποχρεώνεται να χρησιμοποιήσει τα προϊόντα αυτά, από τη Βιομηχανία Χωρών του Ενιαίου Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.) και τα προϊόντα να είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών του έργου".

#### **Άρθρο 25. Ποιότητα και προέλευση υλικών και έτοιμων ή ημικατεργασμένων προϊόντων - σήμανση CE - ελαττώματα - παράλειψη συντήρησης.**

**25.1.** Όλα τα υλικά κλπ. που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι της καλύτερης ποιότητας αγοράς, χωρίς βλάβες ή ελαττώματα.

Ιδιαίτερως, τονίζεται η Κ.Υ.Α. ΥΠΑΝ – ΥΠΥΜΕΔΙ, υπ' αριθ. 6690 στο ΦΕΚ 1914 Β 15-06-2012 (σε εφαρμογή των διατάξεων του Π.Δ. 334/94), αλλά και προγενέστερες σχετικές ΚΥΑ, με ευρεία ποικιλία προϊόντων τα οποία διακινούνται ή διατίθενται για χρήση στις δομικές κατασκευές εντός της Ελληνικής επικράτειας και οφείλουν να συμμορφώνονται με τα αντίστοιχα για κάθε προϊόν Εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα

που έχουν μεταφερθεί στο Ελληνικό Σύστημα Τυποποίησης και να φέρουν την σήμανση CE. Κατά συνέπεια η ενσωμάτωση στα έργα υλικών με σήμανση CE είναι επιβεβλημένη, ανεξαρτήτως αν τα άρθρα των Συμβατικών Τιμολογίων, οι ΤΣΥ και οι λοιπές Συμβατικές Προδιαγραφές αναφέρουν τούτο ρητά ή όχι. Αν τα υλικά που εμπίπτουν στα ανωτέρω δεν διαθέτουν πιστοποίηση CE θα απομακρύνονται από το έργο.

Θεωρείται ότι οι υποχρεώσεις για τη σήμανση CE αναφέρονται εξ ολοκλήρου σε μη χρονολογημένες εκδόσεις **(δηλαδή ισχύει η εκάστοτε τελευταία έκδοση των Προτύπων αυτών)**.

**25.2.** Επίσης όλα τα υλικά για την εκτέλεση των έργων θα είναι απολύτως σύμφωνα με τα συμβατικά δεδομένα, τους ισχύοντες κανονισμούς και προδιαγραφές των Υπουργείων, Δημοσίων Έργων, Εμπορίου και Βιομηχανίας καθώς επίσης και με τα συμβατικά δεδομένα της εργολαβίας, αρίστης ποιότητας και της απόλυτης έγκρισης του αρμοδίου οργάνου της επίβλεψης, σχετικά με την προέλευση, τις διαστάσεις, την αντοχή, την ποιότητα, την εμφάνιση κ.λ.π.

Η μη ενάσκηση ελέγχου ή η μη πιθανή διάγνωση ελαττωμάτων κατά τον έλεγχο που έγινε στα προσκομισθέντα και χρησιμοποιηθέντα υλικά δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από την ευθύνη του για την επιλογή τους και από την υποχρέωση για καλή εκτέλεση του έργου.

**25.3.** Αν προκύψει πραγματική αδυναμία χρησιμοποίησεως εν όλο ή εν μέρει προμήθειας των υλικών που αναφέρονται στη σύμβαση, ο ανάδοχος υποχρεώνεται να προμηθευτεί άλλες, η χρήση των οποίων θα γίνει από αυτόν, ύστερα από έγκριση της Τεχνικής Υπηρεσίας. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί με την έγκριση αυτή της Τεχνικής Υπηρεσίας.

**25.4.** Σε περίπτωση που ο εργοδότης παραδώσει στον εργολάβο υλικά απαιτούμενα για την εκτέλεση των έργων, ο εργολάβος δεν δικαιούται κανένα ποσοστό για γενικά έξοδα και όφελος αυτού επί της αξίας τους, ούτε αποζημίωση για δαπάνες αποθήκευσης και φύλαξης των υλικών αυτών.

Ο εργολάβος δεν φέρει καμιά ευθύνη για την κακή ποιότητα ή ακαταλληλότητα των υλικών που παραδίδονται σ' αυτόν από τον εργοδότη, εφ' όσον έγκαιρα το αναφέρει εγγράφως.

Τα παραπάνω υλικά παραδίδονται από τον εργοδότη στον εργολάβο με πρωτόκολλο, μετά δε την παραλαβή τους από τον εργολάβο, αυτός φέρει αμέριστα την ευθύνη για βλάβη, ζημιά ή απώλεια που τυχόν θα συμβεί στα υλικά αυτά.

**25.5.** Τα παραπάνω αποτελούν συμβατική υποχρέωση του αναδόχου και ανάγονται στην αποκλειστική ευθύνη του.

**25.6.** Σε ό,τι αφορά την καταλληλότητα ή μη των υλικών, τα ελαττώματα και την παράλειψη συντήρησης του έργου, έχουν εφαρμογή οι διατάξεις του άρθρου 60 του Ν. 3669/08.

#### **Άρθρο 26ο: Μηχανήματα και μέσα.**

**26.1** Ο ανάδοχος με δική του ευθύνη και δικές του δαπάνες, υποχρεώνεται να προμηθεύσει και μεταφέρει επί τόπου του έργου όλα τα μηχανήματα, εργαλεία κ.λ.π. για την εμπρόθεσμη εκτέλεση του έργου.

**26.2** Αν, παρ' όλα αυτά, και κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, δεν κριθούν επαρκή τα μηχανικά κ.λ.π. μέσα που εισκομίσθηκαν στο έργο για την εμπρόθεσμη περαίωση των εργασιών, τότε ο ανάδοχος υποχρεώνεται, μέσα σε δεκαήμερη προθεσμία από γραπτή εντολή της Υπηρεσίας, να ενισχύσει τον επί τόπου υπάρχοντα μηχανικό εξοπλισμό κ.λ.π. σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

#### **Άρθρο 27ο: Αρτιότητα των κατασκευών.**

**27.1.** Ο καθορισμός των οποιοδήποτε στοιχείων και οδηγιών εκτέλεσης των εργασιών που προβλέπονται από τα σχέδια και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης, δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από την υποχρέωση να πάρει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την άρτια εκτέλεση

και εμφάνιση των επί μέρους εργασιών που συνθέτουν το έργο.

**27.2.** Για την εφαρμογή των παραπάνω όρων διευκρινίζεται ότι, έστω και αν δεν ορίζεται κάτι στα σχέδια ή τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης ή, τέλος, στις οδηγίες και εντολές της Υπηρεσίας, κάθε απλό ή σύνθετο τμήμα του έργου πρέπει να είναι άρτιο τόσο ως προς την κατασκευή κα άμεμπτη εμφάνισή του, όσο και ως προς την άμεση σύνδεσή του με τα λοιπά τμήματα του έργου (εσωτερικά ή γειτονικά).

#### **Άρθρο 28: Παραλαβή υλικών με ζύγιση.**

**28.1.** Για την παραλαβή των υλικών που γίνεται με ζύγιση, συντάσσεται τριπλότυπο ζύγισης και παραλαβής.

Το παραπάνω τριπλότυπο θα υπογράφεται από τον ή τους αρμόδιους υπαλλήλους της Υπηρεσίας, που είναι επί τόπου της ζύγισης και τον ανάδοχο ή τον αντιπρόσωπό του.

#### **Άρθρο 29ο: Τρόπος επιμέτρησης εργασιών.**

**29.1.** Οι επιμετρήσεις συντάσσονται με μέριμνα και δαπάνη του αναδόχου και υπόκεινται στον έλεγχο της Υπηρεσίας. Τα επιμετρητικά στοιχεία λαμβάνονται από κοινού από τον επιβλέποντα και εκπρόσωπο του αναδόχου, καταχωρούνται σε επιμετρητικά φύλλα εις διπλούν που υπογράφονται από τα δύο μέρη και καθένας παίρνει από ένα αντίγραφο. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διαθέσει τα αναγκαία όργανα για την σύνταξη και τον έλεγχο των επιμετρήσεων.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ρυθμίζει τον τρόπο και ρυθμό εκτέλεσης των εργασιών ώστε να είναι δυνατόν ο έλεγχος των εργασιών που πρόκειται να επικαλυφθούν από άλλες καθώς και εργασίες που παραλαμβάνονται με ζύγισμα μέσα στο ωράριο εργασίας της Υπηρεσίας στις εργάσιμες ημέρες. Οι τελικές επιμετρήσεις συντάσσονται τμηματικά με την πρόοδο του έργου.

**29.2.** Για κάθε διακεκριμένο μέρος του έργου, που επιδέχεται αυτοτελή επιμέτρηση, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος σε ένα μήνα από την πλήρη περαίωση των εργασιών του επιμετρομένου μέρους να συντάξει τελική επιμέτρηση και να την υποβάλει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία.

**29.3.** Η καταμέτρηση των αφανών εργασιών θα γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 52 παρ.3 του Ν. 3669/08.

Για τις αφανείς εργασίες που ενσωματώνονται στο έργο θα καταρτίζονται κατά τον χρόνο της εκτέλεσης τους και ποτέ εκ των υστέρων, πρωτόκολλα αφανών εργασιών που θα βεβαιούν ότι εκτελέστηκαν σύμφωνα με τις προδιαγραφές, το τιμολόγιο, την τεχνική περιγραφή και την μελέτη ή τις τυχόν τροποποιήσεις τους που επέφερε η Υπηρεσία αλλιώς θα θεωρούνται τα πρωτόκολλα άκυρα, ότι δεν εκτελέστηκαν οι εργασίες και συνεπώς δεν μπορούν να πιστοποιηθούν.

**29.4.** Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν θα υποβάλλει εμπρόθεσμα οποιαδήποτε τελική επιμέτρηση η Διευθύνουσα Υπηρεσία μέχρι τη σύνταξη της τελικής επιμετρήσεως μπορεί να αρνηθεί την πιστοποίηση των αντιστοιχών εργασιών.

**29.5.** Για τον τρόπο συντάξεως και τον χρόνο υποβολής των επιμετρήσεων και τις ποινικές ρήτρες που εφαρμόζονται σε περίπτωση καθυστέρησης εφαρμόζονται όλα όσα ορίζονται στο άρθρο 52 του Ν. 3669/2008.

**29.6.** 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 συνήθειας.

#### **Άρθρο 30ο: Πιστοποιήσεις – Πληρωμές.**

**30.1.** Οι πιστοποιήσεις, και οι εντολές πληρωμών των εκτελουμένων έργων συντάσσονται με τις διατάξεις του άρθρου 53 του Ν. 3669/08, τους όρους της εργολαβικής σύμβασης και

της παρούσας Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων και λαμβάνοντας υπόψη την Εγκ. Ε1 /Δ17γ/07/19/ΦΝ439/1/6-2-09. Η πληρωμή του αναδόχου θα γίνει βάσει της τιμής του τιμολογίου της μελέτης μειωμένης κατά την έκπτωση της δημοπρασίας των προσφερομένων τιμών στα τεύχη οικονομικής Προσφοράς.

Στις τιμές αυτές περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες που ειδικότερα αναφέρονται στο τιμολόγιο μελέτης και στην παρούσα Ε.Σ.Υ. & Γ.Σ.Υ.

**30.2.** Τα στοιχεία που καθορίζονται στο άρθρο 53 του Ν. 3669/08 συντάσσονται με ευθύνη του αναδόχου, υπογράφονται από αυτόν και υποβάλλονται στην Υπηρεσία, στα απαιτούμενα αντίτυπα, ανά μηνιαία χρονικά διαστήματα.

**30.3.** Οι τμηματικές πληρωμές θα υπόκεινται στις κρατήσεις εγγυήσεων, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (άρθρο 35 του Ν. 3669/08) και θα αποδίδονται σύμφωνα με τον Νόμο.

Πριν από την είσπραξη των πιστοποιήσεων ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει όλα τα απαιτούμενα δικαιολογητικά στην αρμόδια Αρχή πληρωμής

### **Άρθρο 31ο: Αναθεώρηση τιμών.**

**31.1.** Για την αναθεώρηση τιμών εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 54 του Ν. 3669/2008.

### **Άρθρο 32ο: Γενικά έξοδα, όφελος κ.λ.π. αναδόχου.**

**32.1.** Το ποσοστό για γενικά και επισφαλή έξοδα, όφελος εργολάβου κ.λ.π. είναι δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) της αξίας των εργασιών, που υπολογίζεται με βάση τις τιμές του Συμβατικού Τιμολογίου και των Νέων τιμών.

Η δαπάνη για το Φ.Π.Α. βαρύνει τον κύριο του έργου.

Στα γενικά έξοδα του αναδόχου περιλαμβάνονται και οι παρακάτω ειδικές δαπάνες που τον βαρύνουν αποκλειστικά

1. Δημοσίευσης Διακηρύξεων Δημοπρασίας, σύμφωνα και με τα οριζόμενα στον Ν. 3263/2004, και συμφωνητικού.
2. Οι δαπάνες προσωρινής σήμανσης του έργου
3. Οι δαπάνες που αναφέρονται στο άρθρο 37 του Ν. 3669/2008.
4. Η κράτηση 0,6 % επί όλων των λογαριασμών πληρωμής σύμφωνα με το Ν.2166/93 (ΦΕΚ 137/93).
5. Η κράτηση 0,10%, σύμφωνα με το Ν. 4013/15-9-2011, άρθρο 4, παρ. 3.

### **Άρθρο 33ο: Φωτογραφίες του έργου**

**33.1.** Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να πάρει και να εκτυπώσει με δαπάνες του, έγχρωμες φωτογραφίες πριν από την έναρξη των εργασιών κατά τις πιο ενδιαφέρουσες φάσεις εκτέλεσης του έργου και μετά το πέρας των εργασιών, στις οποίες τελευταίες θα φαίνονται όλες οι όψεις, όλων των κατασκευών, καθώς και πανοραμικές, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Οι φωτογραφίες αυτές πρέπει να είναι ευκρινείς και καλλιτεχνικές. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταθέσει στην Υπηρεσία το σύνολο των φωτογραφιών σε ψηφιακή μορφή (CD).

**33.2.** Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να βιντεοσκοπεί το έργο, με ψηφιακή κάμερα, τόσο πριν από την έναρξη των εργασιών, όσο και κατά τις πιο ενδιαφέρουσες φάσεις εκτέλεσής του και μετά το πέρας των εργασιών, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Το DVD θα το παραδώσει στην Υπηρεσία.

### **Άρθρο 34ο: Σύνταξη μητρώου του έργου.**

**34.1.** Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να συντάξει το μητρώο του νέου έργου σύμφωνα



με τις εντολές και τις οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

**34.2.** Το μητρώο συντάσσεται και υποβάλλεται στην Διευθύνουσα Υπηρεσία, μαζί με την τελική επιμέτρηση.

Η σύνταξη του Μητρώου του έργου θα γίνει με δαπάνη του αναδόχου.

### **Άρθρο 35ο: Διεύθυνση έργου από τον ανάδοχο**

Πέρα από όσα αναφέρονται στο άρθρο 37 του Ν. 3669/2008 σχετικά με το προσωπικό ισχύουν και οι στις επόμενες παραγράφους, αναφερόμενοι όροι.

**35.1.** Κατά την υπογραφή της Σύμβασης στην περίπτωση που ο Ανάδοχος δεν είναι κάτοικος Ξάνθης, η Εργοληπτική Επιχείρηση δεν έχει έδρα την Ξάνθη, θα δηλώσει στην Υπηρεσία τον Αντίκλητό του κάτοικο Ξάνθης, εξουσιοδοτημένο για την παραλαβή των κοινοποιουμένων εγγράφων σ' αυτόν, μαζί με έγγραφη αποδοχή του διορισμένου αντικλήτου, τη διεύθυνση των κεντρικών γραφείων του καθώς και το εντεταλμένο προσωπικό που βρίσκεται σε αυτά.

**35.2.** Το βραδύτερο σε δέκα πέντε (15) ημερολογιακές μέρες από την υπογραφή της Σύμβασης κατασκευής του έργου, θα αναλάβει τα καθήκοντά του και ο προϊστάμενος του εργοταξίου.

**35.3.** Προϊστάμενος του εργοταξίου θα είναι έμπειρος διπλωματούχος Πολιτικός ή Τοπογράφος Μηχανικός.

Για την έγκριση του παραπάνω προτεινόμενου Διπλωματούχου Μηχανικού, ο Ανάδοχος θα υποβάλλει στην Υπηρεσία, πριν από την υπογραφή της Σύμβασης, όλες τις πληροφορίες, πιστοποιητικά και λοιπά λεπτομερή στοιχεία, που θα αφορούν τα προσόντα και την πείρα του. Η Υπηρεσία μπορεί κατά την απόλυτη κρίση της να μην δώσει την έγκρισή της για τον προτεινόμενο Μηχανικό, σε περίπτωση κατά την οποία θεωρήσει ότι αυτός δεν έχει τα απαραίτητα προσόντα και πείρα ή δεν είναι κατάλληλος για την παραπάνω θέση. Ο προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου οφείλει να ομιλεί, διαβάζει και γράφει άριστα την Ελληνική γλώσσα. Σε αντίθετη περίπτωση θα υπάρχει μόνιμα τεχνικός διερμηνέας.

Ο Προϊστάμενος του εργοταξίου θα είναι αποκλειστικής απασχόλησης για το υπόψη έργο και η απουσία του από το εργοτάξιο θα είναι αιτιολογημένη και θα οφείλεται μόνο σε λόγους που έχουν να κάνουν με εκτός εργοταξίου απασχόληση που αφορά στο υπόψη έργο.

Όταν ο Προϊστάμενος του εργοταξίου απουσιάζει ως ανωτέρω θα υπάρχει στο εργοτάξιο ο αντικαταστάτης του που θα είναι Μηχανικός εκ του υπολοίπου προσωπικού και θα έχει εγκριθεί από την Υπηρεσία.

**35.4.** Ο Προϊστάμενος του εργοταξίου, 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.).

**35.5.** Ο Προϊστάμενος του εργοταξίου είναι αρμόδιος για την έντευξη, άρθρα και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών και για την λήψη και εφαρμογή των απαιτούμενων μέτρων προστασίας και ασφάλειας των εργαζομένων στο έργο, καθώς και κάθε τρίτου. Γι' αυτό ο Προϊστάμενος αυτός πρέπει να υποβάλει στην Υπηρεσία υπεύθυνη δήλωση, με την οποία να αποδέχεται το διορισμό του και τις ευθύνες του.

**35.6.** Για την κατασκευή του έργου ο ανάδοχος, υποχρεούται να διαθέσει επί πλέον κατ' ανέλεγκτη κρίση της Υπηρεσίας τουλάχιστον ένα διπλωματούχο Πολιτικό Μηχανικό ή ένα Τοπογράφο Μηχανικό, καθώς και τους αναγκαίους υπομηχανικούς, εργοδηγούς και λοιπούς τεχνικούς και δ/κους - οικονομικούς υπαλλήλους. Μεταξύ αυτών ορίζεται ο Τεχνικός Ασφαλείας (Ν. 1568/85) και ο Συντονιστής Ασφαλείας και Υγείας του έργου (Οδηγία 92/57/ΕΟΚ και Π.Δ. 305/96), σύμφωνα και με τα οριζόμενα στα αντίστοιχα άρθρα

της παρούσας Ε.Σ.Υ. Οι αρμοδιότητες του μηχανικού της παρ. 18.6 δύναται να ασκούνται και από μηχανικό της παρούσης παραγράφου που διαθέτει τα απαραίτητα προσόντα.

**Όλες οι εργασίες οφείλουν να εκτελούνται από τον ανάδοχο υπό την συνεχή επίβλεψη των παραπάνω τεχνικών, οι οποίοι πρέπει να διαθέτουν αποδεδειγμένη εμπειρία σε ανάλογα έργα και να είναι αποδεκτοί από την επιβλέπουσα υπηρεσία.**

**35.7.** Η Υπηρεσία δύναται κατά την απόλυτη κρίση της να ανακαλέσει την έγγραφη έγκρισή της για τον ορισμό οποιουδήποτε από τα παραπάνω πρόσωπα, οπότε ο ανάδοχος υποχρεούται να το απομακρύνει και να το αντικαταστήσει με άλλο, του οποίου ο διορισμός θα υπόκειται επίσης στην έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας.

Επίσης η Υπηρεσία μπορεί να διατάσσει την στελέχωση του εργοταξίου **με πρόσθετο προσωπικό**, όταν κατά την κρίση της είναι απαραίτητο.

**35.8.** Ρητά καθορίζεται ότι ο διορισμός των υπόψη προσώπων του Αναδόχου σε καμιά περίπτωση δεν απαλλάσσει τον τελευταίο από τις ευθύνες του και τις υποχρεώσεις του, ο δε ανάδοχος παραμένει πάντοτε αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος απέναντι στην Υπηρεσία.

### **Άρθρο 36ο: Εκλογή προσωπικού του αναδόχου – Ειδικές υποχρεώσεις σε προσωπικό**

Σχετικά με την εκλογή του προσωπικού, ο ανάδοχος εκτός των υποχρεώσεων που καθορίζουν οι διατάξεις των άρθρων 37, 38 και 39 του Ν. 3669/2008, είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί και προς τα παρακάτω:

**36.1.** Ο Ανάδοχος εκτός από τον διορισμό του Προϊσταμένου του Εργοταξιακού γραφείου και του αντικαταστάτη του, (για τους οποίους γίνεται λόγος στο άρθρο που αφορά στην Δ/νση Έργων από τον Ανάδοχο) υποχρεούται να στελεχώσει μονίμως τα γραφεία του στο εργοτάξιο με επιτελείο από ειδικευμένο και έμπειρο προσωπικό αναγκαίο για την διεύθυνση, παρακολούθηση και εκτέλεση του έργου.

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

**36.3.** Ο Ανάδοχος θα οργανώσει ένα λειτουργικό και αποτελεσματικό αρχείο στοιχείων και βιβλιοθήκη, στην οποία θα καταχωρούνται σχέδια, βιβλία, δημοσιεύσεις και εγχειρίδια, και θα ελέγχεται η διανομή τους.

**36.4.** Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος αμελήσει ή αστοχήσει να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του άρθρου τούτου, η Υπηρεσία μπορεί εκτός των άλλων κυρώσεων για αντισυμβατική συμπεριφορά να του επιβάλει και πρόστιμο μέχρι του διπλασίου της δαπάνης για προσωπικό που, ενώ θα έπρεπε κατά τα ανωτέρω να υπάρχει, ελλείπει. Τούτο δε ανεξάρτητα αν το προσωπικό αυτό είναι μόνιμο ή περιστασιακό προσωπικό του Αναδόχου.

**34.5.** Η παρουσία του ανωτέρω περιγραφόμενου προσωπικού θα ελέγχεται αδιάλειπτα από την Δ/νση Υπηρεσία και σε περίπτωση συστηματικής μη συμμόρφωσης πλην των ανωτέρω κυρώσεων θα ενημερώνεται η Προϊσταμένη Αρχή.

### **Άρθρο 37ο: Διοίκηση έργου - Επίβλεψη**

**37.1.** Ο ανάδοχος υπόκειται στον έλεγχο της Υπηρεσίας, που εκπροσωπείται από το προσωπικό Επίβλεψης του έργου. Ο ανάδοχος οφείλει να επιτρέπει ελεύθερα την είσοδο στον επιβλέποντα και σε όλους τους εντεταλμένους για την επίβλεψη του έργου υπαλλήλους της Υπηρεσίας στα εργοτάξια, λατομεία, αποθήκες, εργοστάσια κ.λ.π. Το ίδιο ισχύει και για όποιον άλλον, στον οποίο η Υπηρεσία θα δώσει σχετική έγκριση.

**37.2.** Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να συμμορφώνεται προς τις έγγραφες εντολές της

Υπηρεσίας, που δίνονται για την άρτια, εύρυθμη και έντεχνη εκτέλεση του έργου. Το 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, Διατάξεις, κ.λ.π., ούτε εξασθενίζει τις πλήρεις και αποκλειστικές ευθύνες του και υποχρεώσεις του, που επιτάσσουν οι όροι της Διακήρυξης Δημοπρασίας, της παρούσας Ε.Σ.Υ., της Τεχνικής Περιγραφής και των λοιπών Τευχών Δημοπράτησης.

**37.3.** Η άσκηση της επίβλεψης ασκείται από την διευθύνουσα Υπηρεσία σύμφωνα με όσα ρυθμίζονται στο άρθρο 36 του Ν. 3669/2008 και η άσκηση της επίβλεψης σε καμία περίπτωση δεν μειώνει τις ευθύνες του αναδόχου για την εκτέλεση του έργου, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις και την σύμβαση.

**37.4.** Ο διευθύνων από μέρους της αναδόχου επιχείρησης τα έργα, υποχρεούται μετά από ειδοποίηση της Υπηρεσίας να συνοδεύει τους υπαλλήλους που επιβλέπουν, διευθύνουν ή επιθεωρούν τα έργα, κατά την μετάβασή τους για επίβλεψη, έλεγχο ή επιθεώρηση στον τόπο των έργων ή στους άλλους τόπους παραγωγής.

Ο ανάδοχος υποχρεούται με δαπάνες του να διαθέσει στην υπηρεσία επίβλεψης του έργου, οποτεδήποτε του ζητηθεί και οποιαδήποτε εργάσιμη ημέρα ή ώρα από την υπογραφή της σύμβασης έως την προσωρινή παραλαβή, επιβατικό αυτοκίνητο για επίσκεψη των έργων, μεταφορά δοκιμίων, και γενικά για τις ανάγκες του έργου.

### **Άρθρο 38ο: Ισχύουσες αναλύσεις τιμών και αντίστοιχα Περιγραφικά Τιμολόγια.**

Για τη σύνταξη Πρωτοκόλλων Κανονισμού Νέων Τιμών Μονάδας ισχύουν :

A. Οι εγκεκριμένες Αναλύσεις Τιμών και τα αντίστοιχα περιγραφικά τιμολόγια.

B. Η εγκύκλιος 7/12-2-2013 του Υπουργ. Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων « Δημοσίευση απόφασης με θέμα « Αναπροσαρμογή και συμπλήρωση Ενιαίων Τιμολογίων Έργων Οδοποιίας, Υδραυλικών, Λιμενικών, Οικοδομικών, Πρασίνου και Ηλεκτρομηχανολογικών Εργασιών Οδοποιίας, Υδραυλικών και Λιμενικών » και οι όποιες τροποποιήσεις τους ισχύουν κατά την ημέρα διεξαγωγής του διαγωνισμού.

Γ. Για την αναθεώρηση τιμών ισχύουν για κάθε άρθρο του Τιμολογίου τα στον Προϋπολογισμό αναγραφόμενα αντίστοιχα άρθρα εγκεκριμένων Αναλύσεων Τιμών, όπου η σύντμηση ΥΔΡ δηλώνει την ανωτέρω Ανάλυση Τιμών Υδραυλικών Έργων, η σύντμηση ΟΔΟ σημαίνει την ανωτέρω Ανάλυση Τιμών και Περιγραφικό Τιμολόγιο Έργων Οδοποιίας και η σύντμηση ΟΙΚ την Ανάλυση Τιμών Οικοδομικών Έργων.

### **Άρθρο 39ο: Κοινοποίηση στον ανάδοχο - Εκπροσώπηση**

**39.1.** Τα έγγραφα κοινοποιούνται στον ανάδοχο ή στον αντίκλητό του σύμφωνα με το άρθρο 44 του Ν. 3669/2008.

**39.2.** Η ανάδοχος επιχείρηση γνωστοποιεί στην διευθύνουσα Υπηρεσία την νόμιμη εκπροσώπησή της ή τους τυχόν πληρεξούσιους. Όταν πρόκειται για υπογραφή του χρονοδιαγράμματος, των επιμετρήσεων, των πρωτοκόλλων αφανών εργασιών, των πρωτοκόλλων κανονισμού τιμών μονάδος νέων εργασιών (Π.Κ.Ν.Τ.Μ.Ε.), των ανακεφαλαιωτικών πινάκων και των πιστοποιήσεων με τα στοιχεία που τις συνοδεύουν, ο ανάδοχος μπορεί να εκπροσωπηθεί μόνο από τεχνικό που έχει τις σχετικές δυνατότητες (άρθρο 42,43 της παρούσας Ε.Σ.Υ.). Ο ανωτέρω τεχνικός μπορεί να είναι ολικά ή μερικά και πληρεξούσιος ή εκπρόσωπος του αναδόχου.

### **Άρθρο 40ο: Ημερολόγιο του έργου**

**40.1.** Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρεί το ημερολόγιο του έργου σε βιβλιοδετημένα διπλότυπα αριθμημένα φύλλα. Το ημερολόγιο θα περιλαμβάνει τα στοιχεία που ορίζονται στο άρθρο 47 του Ν. 3669/2008 και θα τηρείται σύμφωνα με το προαναφερόμενο άρθρο.

## **Άρθρο 41ο Ασφάλεια προσωπικού και κοινού – ΣΑΥ - ΦΑΥ**

Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων και κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του, ή στο προσωπικό του φορέα του έργου, ή σε οποιονδήποτε τρίτο και τη λήψη μέτρων προστασίας περιβάλλοντος. Σχετικά με την λήψη μέτρων ασφαλείας είναι υποχρεωμένος να εκπονή με ευθύνη του κάθε σχετική μελέτη (στατική ικριωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κ.λπ.) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα. Επιπλέον ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ανασυντάξει το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας για το έργο και να τηρεί Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) κατά την διάρκεια του έργου, το οποίο θα αποτελεί και απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και οριστική παραλαβή σύμφωνα με την αρ. 433/119-9-00 απόφαση του Υφυπ. ΥΠΕΧΩΔΕ.

Επίσης ισχύουν τα κατωτέρω άρθρα της αρ. ΔΙΠΑΔ/οικ/889/27-11-02 Απόφασης του Υφ. ΠΕΧΩΔΕ «Πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή Δημοσίων Έργων (ΣΑΥ και ΦΑΥ)» καθώς και η εγκύκλιος 6/αριθ.ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ.215/31-3-2008.

### **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 ασφαλείας εργασίας του αναδόχου.**

2.2 Ορισμός τεχνικού ασφαλείας, συντονιστή ασφαλείας 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, Π.Δ.17/96, Π.Δ.305/96, Π.Δ. 294/88). Η ανάθεση των καθηκόντων του τεχνικού ασφαλείας και συντονιστή ασφαλείας 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 ασφαλείας 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 αδειοδοτημένη (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 ασφαλείας. 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 ασφαλείας 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 σύνταξή των αδαπάνως για το Δημόσιο.

Το ΣΑΥ πρέπει να περιέχει τα εξής:

##### 2.9.1 Γενικά

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

##### 2.9.2 Πληροφορίες για υπάρχοντα δίκτυα υπηρεσιών κοινής ωφελείας.

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

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

##### 2.9.5 Καθορισμό των χώρων αποθήκευσης υλικών και τρόπου αποκομιδής αχρήστων.

##### 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.

X = Χαμηλή εκτίμηση κινδύνου

M = Μέτρια εκτίμηση κινδύνου

Y = Υψηλή εκτίμηση κινδύνου

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

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

##### 2.9.12 Για τον εναπομένοντα εργασιακό κίνδυνο θα πρέπει να αναφέρονται συγκεκριμένα μέτρα για την πρόληψη 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 ασφαλείας 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**

#### **Άρθρο 42ο: Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο\*.**

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

**42.2** Στα πλαίσια της ευθύνης του, ο ανάδοχος υποχρεούται :

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

β. Να λαμβάνει μέτρα προστασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ), όπως αυτό ρυθμίζεται με τις αποφάσεις του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ : ΔΙΠΑΔ/οικ.177/2-3-01, ΔΕΕΠΠ/85/14-5-01 και ΔΙΠΑΔ/οικ889/27-11-02, στο χρονοδιάγραμμα των εργασιών, καθώς και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις ή άλλες αναγκαίες αναπροσαρμογές των μελετών κατά τη φάση της μελέτης και της κατασκευής του έργου : Ν. 3669/08 (αρ. 37 παρ.8 και αρ.182).

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

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

**42.3** Σύμφωνα με τα προαναφερόμενα της παρ. 50. 2, ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τα ακόλουθα :

**42.3.1.** Εκ των προτέρων γνωστοποίηση - Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας ( ΣΑΥ ) – Φάκελος Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ) και συγκεκριμένα :

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

β. Να ακολουθήσει τις υποδείξεις / προβλέψεις των ΣΑΥ-ΦΑΥ τα οποία αποτελούν τμήμα της τεχνικής μελέτης του έργου (οριστικής ή εφαρμογής) σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96 (αρ.3 παρ.8) και την ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/2001 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν. 3669/08 (αρ. 37 παρ.8 και αρ.182).

---

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

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

γ. Να αναπτύξει, να προσαρμόσει και να συμπληρώσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ της μελέτης (τυχόν παραλήψεις που θα διαπιστώσει ο ίδιος ή που θα του ζητηθούν από την Υπηρεσία), σύμφωνα με την μεθοδολογία που θα εφαρμόσει στο έργο ανάλογα με την κατασκευαστική του δυσκολία, τις ιδιαιτερότητές του, κλπ (μέθοδος κατασκευής, ταυτόχρονη εκτέλεση φάσεων εργασιών, πολιτική ασφάλειας, οργάνωση, εξοπλισμός, κλπ).

δ. Να αναπροσαρμόσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ ώστε να περιληφθούν σε αυτά εργασίες που θα προκύψουν λόγω τροποποίησης της εγκεκριμένης μελέτης και για τις οποίες θα απαιτηθούν τα προβλεπόμενα από την ισχύουσα νομοθεσία, μέτρα ασφάλειας και υγείας : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.9) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.3669/08 (αρ. 37 παρ.8 και αρ.182).

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

στ. Συμπληρωματικές αναφορές στο Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και στο Φάκελο Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ). Το ΣΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για τους εργαζόμενους και για τα άλλα εμπλεκόμενα μέρη που παρευρίσκονται στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου.

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

1. Το περιεχόμενο του ΣΑΥ και του ΦΑΥ αναφέρεται στο Π.Δ. 305/96 (αρ.3 παρ.5-7) και στις ΥΑ : ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001 (αρ.3) και ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ οι οποίες ενσωματώθηκαν στο Ν. 3669/08 (αρ. 37 και 182).

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

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

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

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

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

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

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

#### **42.3.2** Ανάθεση καθηκόντων σε τεχνικό ασφαλείας, γιατρό εργασίας – τήρηση στοιχείων ασφαλείας και υγείας

Ο ανάδοχος υποχρεούται :

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

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

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

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

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

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

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

Ο ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει ενυπόγραφα γνώση των υποδείξεων αυτών.

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

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

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

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

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

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



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

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

#### **42.3.3. Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)**

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

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

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

Για την πιστή εφαρμογή του Σ ΑΥ κατά την εξέλιξη του έργου, πρέπει αυτό να συσχετίζεται με το Η Μ Α. Στα πλαίσια του συσχετισμού αυτού, να σημειώνεται στο Η.Μ.Α. κάθε αναθεώρηση και εμπλουτισμός του ΣΑΥ και επίσης σε ειδική στήλη του, να γίνεται παραπομπή των αναγραφόμενων υποδείξεων / διαπιστώσεων στην αντίστοιχη σελίδα του ΣΑΥ. Με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται και επιτυγχάνεται ο στόχος της πρόληψης του ατυχήματος.

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

##### **42.4.1. Προετοιμασία εργοταξίου - Μέτρα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)**

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

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

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

γ. Τη σήμανση των εγκαταστάσεων με ειδικούς κινδύνους (αγωγοί ατμών θερμών, υγρών ή αερίων κλπ) και τα απαιτούμενα μέτρα προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους των

εγκαταστάσεων αυτών : Π. Δ. 1073/81 (αρ.92 - 95), ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.6).

δ. Τη λήψη μέτρων αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων όπως : κατάρτιση σχεδίου διαφυγής - διάσωσης και εξόδων κινδύνου, πυρασφάλεια, εκκένωση χώρων από τους εργαζόμενους, πρόληψη - αντιμετώπιση πυρκαγιών & επικίνδυνων εκρήξεων ή αναθυμιάσεων, ύπαρξη πυροσβεστήρων, κλπ. :

Π.Δ. 1073/81 (αρ. 92-96), Π.Δ. 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.3, 4, 8-10), Ν.3850/10 (αρ.30, 32, 45).

ε. Την εξασφάλιση παροχής πρώτων βοηθειών, χώρων υγιεινής και υγειονομικού εξοπλισμού (ύπαρξη χώρων πρώτων βοηθειών, φαρμακείου, αποχωρητηρίων, νιπτήρων, κλπ) : Π.Δ. 1073/81 (αρ.109,110), Ν.1430/84 (αρ.17,18), Π.Δ. 305/96 (αρ.12 παράρτ. IV μέρος Α, παρ.13, 14).

στ. Την εξασφάλιση της δωρεάν χορήγησης Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) στους εργαζόμενους όπως : προστατευτικά κράνη, μπότες ασφαλείας, φωσφορίζοντα γιλέκα,

ολόσωμες ζώνες ασφαλείας, γυαλιά, κλπ, εφόσον τους ενημερώσει εκ των προτέρων σχετικά με τους κινδύνους από τους οποίους τους προστατεύει ο εξοπλισμός αυτός και τους δώσει σαφείς οδηγίες για τη χρήση του : Π.Δ. 1073/81(αρ.102-108), Ν.1430/84 (αρ.16-18), ΚΥΑ Β.4373/1205/93 και οι τροποπ. αυτής ΚΥΑ 8881/94 και Υ.Α. οικ.Β.5261/190/97, Π.Δ. 396/94, Π.Δ. 305/96 (αρ.9,παρ.γ).

**42.4.2** Εργοταξιακή σήμανση – σηματοδότηση, συστήματα ασφαλείας, φόρτωση - εκφόρτωση – εναπόθεση υλικών, θόρυβος, φυσικοί, χημικοί παράγοντες κ.λ.π.

Ο ανάδοχος υποχρεούται :

α. Να προβεί στην κατάλληλη σήμανση και σηματοδότηση, με σκοπό την ασφαλή διέλευση των πεζών και των οχημάτων από την περιοχή κατασκευής του έργου, σύμφωνα με :Την Υ.Α αριθ. ΔΜΕΟ/Ο/613/16-2-2011 του τ. ΥΠΥΜΕΔΙ: « Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων » (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, τεύχος 7), Τη ΚΥΑ αριθ.6952/14-2-2011 του τ. ΥΠΕΚΑ και τ.ΥΠΥΜΕΔΙ «Υποχρεώσεις και μέτρα για την ασφαλή διέλευση των πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών σε κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών » Τις διατάξεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας : Ν.2696/99 (αρ. 9 – 11 και αρ.52 ) και την τροπ. αυτού : Ν.3542/07 (αρ. 7-9 και αρ.46).

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

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

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

ε. Να τηρεί μέτρα προστασίας των εργαζομένων που αφορούν :

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

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

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

α. Ο ανάδοχος οφείλει να ελέγχει τη σωστή λειτουργία και τον χειρισμό των μηχανημάτων (χρωματογραφικών και διακίνησης υλικών), των ανυψωτικών μηχανημάτων, των οχημάτων, των εγκαταστάσεων, των μηχανών και του λοιπού εξοπλισμού εργασίας (ζώνες ασφαλείας με μηχανισμό ανόδου και καθόδου, κυλιόμενα ικριώματα, φορητές κλίμακες, κλπ ) : ΠΔ 1073/81 (αρ.17, 45-74 ),

Ν. 1430/84 (αρ.11-15), Π.Δ. 31/90, Π.Δ. 499/91, Π.Δ. 395/94 και οι τροπ. αυτού: Π.Δ. 89/99, Π.Δ. 304/00 και Π.Δ. 155/04, ΠΔ 105/95 (παραρτ. ΙΧ), Π.Δ. 305/96 (αρ.12 παραρτ.ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.7 - 9), ΚΥΑ 15085/593/03, ΚΥΑ αρ.Δ13ε/4800/03, Π.Δ. 57/10, Ν. 3850/10 (αρ. 34, 35).

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

1. Πινακίδες αριθμού κυκλοφορίας
2. Άδεια κυκλοφορίας
3. Αποδεικτικά στοιχεία ασφάλισης.
4. Αποδεικτικά πληρωμής τελών κυκλοφορίας (χρήσης)
5. Άδειες χειριστών μηχανημάτων σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96 (αρ.12, παραρτ. ΙV, μέρος Β', τμήμα ΙΙ, παρ. 8.1.γ και 8.2) και το Π.Δ. 89/99 (παραρτ. ΙΙ, παρ.2.1). Σημειώνεται ότι η

άδεια χειριστού μηχανήματος συνοδεύει τον χειριστή.

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

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

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

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

Τα εν λόγω απαιτούμενα μέτρα αναφέρονται στα παρακάτω νομοθετήματα :

**42.5.1.** Κατεδαφίσεις :

N. 495/76, Π.Δ. 413/77, Π.Δ. 1073/81 (αρ.18 -33, 104), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ.7), Υ.Α. 31245/93, N. 2168/93, Π.Δ. 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. III ), Υ.Α. 3009/2/21-γ/94, Υ.Α. 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : Υ.Α. Φ.6.9/13370/1560/95 και Υ.Α. Φ6.9/25068/1183/96, Π.Δ. 305/96 (αρ. 12, παραρτ.IV μέρος Β τμήμα ΙΙ, παρ.11), ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : Υ.Α. Φ.28/18787/1032/00, Π.Δ. 455/95 και η τροπ. αυτού Π.Δ. 2/06, Π.Δ. 212/06, Υ.Α. 21017/84/09.

**42.5.2.** Εκσκαφές (θεμελίων, τάφρων, φρεάτων, κλπ), Αντιστηρίξεις :

N. 495/76, Π.Δ. 413/77, Π.Δ. 1073/81 (αρ.2-17, 40-42 ), Υ.Α. αρ. 3046/304/89 (αρ.8-ασφάλεια και αντοχή κτιρίων, παρ.4), ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.28/18787/1032/00, N. 2168/93, Π.Δ. 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΥΑ 3009/2/21-γ/94, ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : Υ.Α. Φ.6.9/13370/1560/95 και Υ.Α. Φ6.9/25068/1183/96, Π.Δ. 455/95 και η τροπ. αυτού : Π.Δ. 2/06, Π.Δ. 305/96 (αρ. 12, παραρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ. 10 ).

**42.5.3.** Ικριώματα και κλίμακες, Οδοί κυκλοφορίας – ζώνες κινδύνου, Εργασίες σε ύψος, Εργασίες σε στέγες:

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

**42.5.4.** Εργασίες συγκόλλησης, οξυγονοκοπής & λοιπές θερμές εργασίες:

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

**42.5.5.** Κατασκευή δομικών έργων (κτίρια, γέφυρες, τοίχοι αντιστήριξης, δεξαμενές, κλπ.):

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

**42.5.6.** Προετοιμασία και διάνοιξη σήραγγων και λοιπών υπογείων έργων

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

N.495/76, Π.Δ. 413/77, Π.Δ. 225/89, ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : Υ.Α. Φ.28/18787/1032/00, N. 2168/93, Π.Δ. 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), Υ.Α. 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : Υ.Α. Φ.6.9/13370/1560/95 και Υ.Α.

Φ6.9/25068/1183/96, Υ.Α. 3009/2/21-γ/94, Π.Δ. 455/95 και η τροπ. αυτού : Π.Δ. 2/06, Π.Δ. 305/96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.10).

#### 42.5.7. Καταδυτικές εργασίες σε Λιμενικά έργα

(Υποθαλάσσιες εκσκαφές, διαμόρφωση πυθμένα θαλάσσης, κατασκευή προβλήτας κλπ με χρήση πλωτών ναυπηγημάτων και καταδυτικού συνεργείου.):

Π.Δ. 1073/81 (αρ.100), Ν. 1430/84 (αρ.17), Π.Δ. 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ.ΙΙΙ), Υ.Α. 3131.1/20/95/95, Π.Δ. 305/96 (αρ.12, παραρτ.ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.8.3 και παρ.13).

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

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ: «ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ»			
<u>Α. ΝΟΜΟΙ</u>			
Ν. 495/76	ΦΕΚ 337/Α/76	Π. Δ. 395/94	ΦΕΚ 220/Α/94
Ν. 1396/83	ΦΕΚ 126/Α/83	Π. Δ. 396/94	ΦΕΚ 220/Α/94
Ν. 1430/84	ΦΕΚ 49/Α/84	Π. Δ. 397/94	ΦΕΚ 221/Α/94
Ν. 2168/ 93	ΦΕΚ 147/Α/93	Π. Δ. 105/95	ΦΕΚ 67/Α/95
Ν. 2696/99	ΦΕΚ 57/Α/99	Π. Δ. 455/95	ΦΕΚ 268/Α/95
Ν. 3542/07	ΦΕΚ 50/Α/07	Π. Δ. 305/96	ΦΕΚ 212/Α/96
Ν. 3669/08	ΦΕΚ 116/Α/08	Π. Δ. 89/99	ΦΕΚ 94/Α/99
Ν. 3850/10	ΦΕΚ 84/Α/10	Π. Δ. 304/00	ΦΕΚ 241/Α/00
Ν. 4030/12	ΦΕΚ 249/Α/12	Π. Δ. 155/04	ΦΕΚ 121/Α/04
		Π. Δ. 176/05	ΦΕΚ 227/Α/05
		Π. Δ. 149/06	ΦΕΚ 159/Α/06
		Π. Δ. 2/06	ΦΕΚ 268/Α/06
		Π. Δ. 212/06	ΦΕΚ 212/Α/06
		Π. Δ. 82/10	ΦΕΚ 145/Α/10
		Π. Δ. 57/10	ΦΕΚ 97/Α/10
		<u>Γ. ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ</u>	<u>ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ</u>
		ΥΑ 130646/84	ΦΕΚ 154/Β/84
		ΚΥΑ 3329/89	ΦΕΚ 132/Β/89
		ΚΥΑ 8243/1113/91	ΦΕΚ 138/Β/91
		ΚΥΑ αρ.οικ.Β.4373/1205/93	ΦΕΚ 187/Β/93
		ΚΥΑ 16440/Φ.10.4/445/93	ΦΕΚ 765/Β/93
<u>Β. ΠΡΟΦΑΡΙΚΑ</u>	<u>ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ</u>		
Π. Δ. 413/77	ΦΕΚ 128/Α/77		
Π. Δ. 95/78	ΦΕΚ 20/Α/78		
Π. Δ. 216/78	ΦΕΚ 47/Α/78		
Π. Δ. 778/80	ΦΕΚ 193/Α/80		
Π. Δ. 1073/81	ΦΕΚ 260/Α/81		
Π. Δ. 225/89	ΦΕΚ 106/Α/89		
Π. Δ. 31/90	ΦΕΚ 31/Α/90		
Π. Δ. 70/90	ΦΕΚ 31/Α/90		
Π. Δ. 85/91	ΦΕΚ 38/Α/91		
Π. Δ. 499/91	ΦΕΚ 180/Α/91		

<u>Γ.ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ</u>	<u>ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ</u>	<u>Δ. ΕΓΚΥΚΛΙΟΙ</u>	
ΚΥΑ αρ. 8881/94	ΦΕΚ 450/Β/94	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 27/03	ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΕΕΠ Π/208/12-9-03
ΥΑ αρ.οικ. 31245/93	ΦΕΚ 451/Β/93	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 6/08	ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΙΠΑΔ/ οικ/215/31-3-08
ΥΑ 3009/2/21-γ/94	ΦΕΚ 301/Β/94	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ Σ.ΕΠ.Ε	ΑΡ.ΠΡ. 10201/12 ΑΔΑ:Β4Λ1Λ-ΚΦΖ
ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94	ΦΕΚ 73/Β/94		
ΥΑ 3131.1/20/95/95	ΦΕΚ 978/Β/95		
ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95	ΦΕΚ 677/Β/95		
ΥΑ Φ.6.9/25068/1183/96	ΦΕΚ 1035/Β/96		
Υ.Α αρ.οικ.Β.5261/190/97	ΦΕΚ 113/Β/97		
ΚΥΑ αρ.οικ.16289/330/99	ΦΕΚ 967/Β/99		
ΚΥΑ αρ.οικ.15085/593/03	ΦΕΚ 1166/Β/03		
ΚΥΑ αρ. Δ13ε/4800/03	ΦΕΚ 708/Β/03		
ΚΥΑ αρ.8952/11	ΦΕΚ 420/Β/11		
ΥΑ 3046/304/89	ΦΕΚ 59/Δ/89		
ΥΑ Φ.26/18787/1032/00	ΦΕΚ 1035/Β/00		
ΥΑ αρ. οικ. 433/2000	ΦΕΚ 1176/Β/00		
ΥΑ ΔΕΕΠ/οικ/85/01	ΦΕΚ 686/Β/01		
ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/177/01	ΦΕΚ 266/Β/01		
ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/02	ΦΕΚ 16/Β/03		
ΥΑ ΔΜΕΟ/Ο/813/11	ΦΕΚ 905/Β/11		
ΥΑ 21017/84/09	ΦΕΚ 1287/Β/09		
Πυροσβεστική διάταξη 7. Απόφ. 7568.Φ.700.1/96	ΦΕΚ 155/Β/96		

### **Άρθρο 43ο: Φόροι - Κρατήσεις**

**43.1.** Τον ανάδοχο βαρύνουν οι φόροι, τέλη, κρατήσεις και οποιοσδήποτε άλλες νόμιμες επιβαρύνσεις, όπως ισχύουν κατά τον χρόνο που δημιουργείται η υποχρέωση καταβολής τους.

**43.2.** Η δαπάνη Φ.Π.Α. βαρύνει τον κύριο του έργου.

**43.3.** Κατ' εξαίρεση αυξομείωσης στο χαρτόσημο των τιμολογίων ή άλλοι φόροι του Δημοσίου, που βαρύνουν άμεσα το εργολαβικό αντάλλαγμα, βαρύνουν τον ανάδοχο μόνο στα μέτρα που ισχύουν κατά τον χρόνο υποβολής της προσφοράς. Τυχόν μεταγενέστερες αυξομειώσεις, αυξομειώνουν αντίστοιχα το οφειλόμενο εργολαβικό αντάλλαγμα.

**43.4.** Τα προαναφερόμενα δεν ισχύουν για το φόρο εισοδήματος ή τις τυχόν παρακρατήσεις έναντι του φόρου αυτού.

### **Άρθρο 44ο: Εκτέλεση άλλων έργων – Προστασία πηγών Εκμεταλλεύσεων**

**44.1.** Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να μην παρεμποδίζει την εκτέλεση οποιωνδήποτε άλλων έργων ή εργασιών φορέα του Δημοσίου τομέα που είναι δυνατόν να επηρεάζονται από τις εργασίες της εργολαβίας του, να προστατεύσει τις υπάρχουσες κατασκευές και εκμεταλλεύσεις από κάθε βλάβη ή διακοπή της λειτουργίας τους και χωρίς μείωση της ευθύνης του να αποκαθιστά και να συμβάλει στην άμεση μείωση των βλαβών ή διακοπών.

#### **Άρθρο 45ο: Ανάληψη εκτέλεσως έργου από κοινοπραξία**

**45.1.** Αν η εκτέλεση του έργου έχει αναληφθεί από Κοινοπραξία εφαρμόζονται οι ειδικές ρυθμίσεις που προβλέπονται στο αρ. 39 του Ν. 3669/2008.

#### **Άρθρο 46ο: Απολογιστικές εργασίες**

**46.1.** Η εκτέλεση απολογιστικών εργασιών και η προμήθεια υλικών απολογιστικά επιτρέπεται μόνο ύστερα από έγγραφη διαταγή και έγκριση της Υπηρεσίας για εργασίες που δεν είναι δυνατόν να επιμετρηθούν ή να κοστολογηθούν διαφορετικά.

**46.2.** Γενικά για την εκτέλεση απολογιστικών εργασιών εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 55 του Ν. 3669/2008.

#### **Άρθρο 47ο: Αυξομειώσεις εργασιών – Νέα εργασίες – Κανονισμός Τιμών Μονάδος Νέων Εργασιών - Υπερσυμβατικές εργασίες - Χρήση των επί έλασσον εργασιών**

**47.1.** Αν η αρτιότητα και λειτουργικότητα του έργου επιβάλλει την ανάγκη εκτέλεσης νέων εργασιών, που δεν περιλαμβάνονται στην αρχική σύμβαση, ύστερα πάντοτε από έγγραφη εντολή της Υπηρεσίας, θα συντάσσεται Ανακεφαλαιωτικός Πίνακας και Πρωτόκολλο Κανονισμού Τιμών Μονάδος Νέων Εργασιών, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις (άρθρο 57 παρ.6 του Ν. 3669/08).

**47.2.** Η κοστολόγηση των εργασιών αυτών θα γίνεται βάσει των διατάξεων των άρθρων 57 του Ν. 3669/08 και η τιμή της θα μειώνεται κατά το προσφερόμενο 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.

**47.3.** Σε περίπτωση υπερσυμβατικών ποσοτήτων εργασιών, θα ισχύσουν οι διατάξεις του άρθρου 57 του Ν. 3669/08).

**47.4.** Επιτρέπεται η χρήση των επί έλασσον σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

#### **Άρθρο 48ο Βλάβες στα έργα – Αναγνώριση αποζημιώσεων**

**48.1.** Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται καμία αποζημίωση από τον κύριο του έργου για οποιαδήποτε βλάβη επέρχεται στα έργα, 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 καταλλήλων μέσων ή σε οποιαδήποτε άλλη αιτία, εκτός από τις περιπτώσεις υπαιτιότητας του φορέα κατασκευής του έργου ή ανωτέρας βίας του άρθρου 58 του Ν. 3669/2008. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αποκαταστήσει τις βλάβες που τον βαρύνουν με δικές του δαπάνες.

**48.2.** Για την αναγνώριση των αποζημιώσεων από ανώτερη βία εφαρμόζεται η διαδικασία του άρθρου 58 του Ν. 3669/2008.

Η διαδικασία των παραγράφων 5 έως 7 του άρθρου 58 του Ν. 3669/2008 εφαρμόζεται ανάλογα και για τον καθορισμό αποζημίωσης του αναδόχου για τυχόν εργασίες αποκατάστασης ή πρόληψης κινδύνων σε έργα που εκτελέστηκαν, καθώς και σε περιπτώσεις κατά τις οποίες οι βλάβες οφείλονται σε υπαιτιότητα του κυρίου του έργου ή σε άλλη αιτία που εξαιρείται από την ευθύνη του αναδόχου.

**48.3.** Μετά την έγγραφη διαταγή της Διευθύνουσας Υπηρεσίας που κοινοποιείται στην Προϊσταμένη Αρχή εκτελούνται εργασίες για αποκατάσταση βλαβών που οφείλεται σε χρήση του έργου που παραδόθηκε για χρήση πριν από την παραλαβή, όπως ορίζεται στην παρ. 10 άρθρο 58 του Ν. 3669/2008.

#### **Άρθρο 49: Πληροφοριακές πινακίδες**

**49.1.** Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τοποθετήσει πληροφοριακές πινακίδες με δικές του δαπάνες. Οι πινακίδες θα είναι σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας. Γνώση του σχετικού εγγράφου μπορούν να αποκτήσουν όλοι οι ενδιαφερόμενοι, έτσι ώστε το κόστος κατασκευής των δυο πινακίδων (σε σημεία που θα υποδείξει η επιβλέπουσα αρχή) να συνεκτιμηθεί στην προσφορά του αναδόχου. Η υπηρεσία δικαιούται να ζητήσει και την αναγραφή προσθέτων στοιχείων.

**49.2.** Η τοποθέτηση των πινακίδων θα πρέπει να γίνει εντός δέκα (10) ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή του συμφωνητικού. Η άρνηση του αναδόχου να τοποθετήσει τις πινακίδες σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας, και εντός του χρονικού διαστήματος που έχει ορισθεί, είναι επαρκής λόγος για την έκπτωση του αναδόχου, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Ν. 3669/08.

#### **Άρθρο 50ο: Δαπάνες ανατύπωσης συμβατικών τευχών και Διακήρυξης Δημοπρασίας**

**50.1.** Οι δαπάνες για την ανατύπωση των συμβατικών τευχών, οι δαπάνες για την δημοσίευση της διακήρυξης αρχικής και τυχόν επαναληπτικών, καθώς τα υλικά για την τήρηση των στοιχείων του έργου (φάκελοι στοιχείων, τεύχη ημερολογίων, τεύχη επιμετρητικών κ.λπ.) βαρύνουν τον ανάδοχο του έργου.

#### **Άρθρο 51ο :Διατάξεις που ισχύουν**

**51.1.** Η εκτέλεση του έργου αυτού γίνεται με τις διατάξεις του Ν. 3669/2008 « Κύρωση της κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημοσίων έργων», όπως τροποποιήθηκε με τις διατάξεις του Ν. 4070/2012 (ΦΕΚ Α' 82/10-04-2012) «Ρυθμίσεις Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών, Μεταφορών, Δημοσίων Έργων και άλλες διατάξεις» καθώς και όλες οι σχετικές εγκύκλιοι που έχουν εκδοθεί και ισχύουν μέχρι σήμερα.

**51.2.** Οι διατάξεις αυτές συμπληρώνονται με την παρούσα Συγγραφή Υποχρεώσεων και τα υπόλοιπα τεύχη των όρων Δημοπράτησης.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ  
ΞΑΝΘΗ 28 - 11 - 2017

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ  
ΞΑΝΘΗ 28 - 11 - 2017  
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ  
ΤΜΗΜΑΤΟΣ  
ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΠΟΥΛΚΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ  
ΗΛ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ

ΓΚΟΥΜΑ ΜΑΡΙΑ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΞΑΝΘΗ 29 - 11 - 2017

#### **ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ**

Με την αρ. 169051/Ε-ΔΤΕ-4421/29-11-2017  
Απόφαση της Δ.Τ.Ε Π.Ε. Ξάνθης  
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ Δ.Τ.Ε.

ΧΡΥΣΑΝΑ ΛΑΜΠΡΟΥ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ