



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ &  
ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ  
ΓΕΝ. ΓΡΑΜ. ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ,  
ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΗΡΙΑΚΩΝ  
ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ (Δ20)

ΕΡΓΟ:

«Αποκατάσταση Ζημιών σε λιμένες  
του Δήμου Αγιάς Ν. Λάρισας από τη  
θεομηνία της 26-02-2018»

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: 2018 ΣΕ870000000 - ΣΑΕ 870  
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 2018 ΣΕ070000000 της ΣΑΕ 070  
2.750.000,00 Ευρώ

## ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΘΗΝΑ  
ΜΑΪΟΣ 2019

A. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ .....	3
ΑΡΘΡΟ Α-1 .....	3
Αντικείμενο Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων - Σύμβαση κατασκευής - Επίβλεψη .....	3
ΑΡΘΡΟ Α-2 .....	5
Τιμολόγηση των εργασιών .....	5
ΑΡΘΡΟ Α-3 .....	5
Τόπος διαμονής του Αναδόχου .....	5
ΑΡΘΡΟ Α-4 .....	5
Μηχανικός εξοπλισμός και εργαλεία .....	5
ΑΡΘΡΟ Α-5 .....	7
Τιμές μονάδας νέων εργασιών .....	7
ΑΡΘΡΟ Α-6 .....	7
Ημερολόγιο προόδου των εκτελουμένων επί μέρους εργασιών .....	7
ΑΡΘΡΟ Α-7 .....	8
Μελέτες και Σχέδια Αναδόχου - Επιμετρητικά και κατασκευαστικά σχέδια .....	8
ΑΡΘΡΟ Α-8 .....	10
Πιστοποίηση εργασιών που εκτελέστηκαν .....	10
ΑΡΘΡΟ Α-9 .....	11
Μέτρα ασφάλειας για την προστασία και ακώλυτη διεξαγωγή της ναυσιπλοΐας και κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των έργων .....	11
ΑΡΘΡΟ Α-10 .....	12
Παρατηρήσεις επί της μελέτης - Τροποποίηση της μελέτης .....	12
ΑΡΘΡΟ Α-11 .....	13
Αποθήκευση και απόθεση υλικών .....	13
ΑΡΘΡΟ Α-12 .....	14
Υλικά του έργου .....	14
ΑΡΘΡΟ Α-13 .....	15
Ευκολίες .....	15
ΑΡΘΡΟ Α-14 .....	15
Μητρώο έργου .....	15
ΑΡΘΡΟ Α-15 .....	15
Γνώση συνθηκών κατασκευής έργου - Ευθύνες του Αναδόχου .....	15
ΑΡΘΡΟ Α-16 .....	17
Χώροι εργοταξίων - Εργοταξιακές Εγκαταστάσεις και Γραφεία – Τοπογραφικός Εξοπλισμός .....	17
ΑΡΘΡΟ Α-17 .....	20
Ασφαλίσεις .....	20
ΑΡΘΡΟ Α-18 .....	25
Μέτρα ασφάλειας .....	25
ΑΡΘΡΟ Α-19 .....	26
Σήμανση κατά το στάδιο εκτέλεσης του έργου .....	26
ΑΡΘΡΟ Α-20 .....	26
Διευκολύνσεις σε άλλους εργολάβους .....	26
ΑΡΘΡΟ Α-21 .....	27
Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο .....	27
ΑΡΘΡΟ Α-22 .....	34
Νυχτερινή υπερωριακή εργασία - Εργασία τις αργίες και εορτές .....	34
ΑΡΘΡΟ Α-23 .....	35
Πρόγραμμα ποιότητας έργου .....	35
ΑΡΘΡΟ Α-24 .....	35
Πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή Δημοσίων Έργων .....	35
ΑΡΘΡΟ Α-25 .....	37
Τήρηση νόμων - Αστυνομικών διατάξεων - Έκδοση αδειών .....	37
ΑΡΘΡΟ Α-26 .....	38
Τελικές Διατάξεις .....	38
B. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ .....	39
ΑΡΘΡΟ Β-1 .....	39
Αντικείμενο εργολαβίας .....	39
ΑΡΘΡΟ Β-2 .....	39
Χρονοδιάγραμμα κατασκευής - Χρονικός προγραμματισμός .....	39

ΑΡΘΡΟ Β-3	42
Πινακίδες Πληροφόρησης του κατασκευαζόμενου έργου	42
ΑΡΘΡΟ Β-4	42
Προθεσμίες	42
ΑΡΘΡΟ Β-5	44
Εγγύηση καλής εκτέλεσης	44
ΑΡΘΡΟ Β-6	44
Ποινικές ρήτρες	44
ΑΡΘΡΟ Β-7	45
Διοικητική παραλαβή για χρήση - Οριστική παραλαβή	45
ΑΡΘΡΟ Β-8	46
Πληρωμές	46
ΑΡΘΡΟ Β-9	46
Αναθεώρηση	46
ΑΡΘΡΟ Β-10	46
Χρόνος εγγύησης και συντήρησης των έργων	46
ΑΡΘΡΟ Β-11	46
Προκαταβολές	46
ΑΡΘΡΟ Β-12	46
Ρήτρα πρόσθετης καταβολής	46
ΑΡΘΡΟ Β-13	46
Διεύθυνση των έργων από τον Ανάδοχο	46
ΑΡΘΡΟ Β-14	47
Προσωπικό Αναδόχου	47
ΑΡΘΡΟ Β-15	48
Αυξομειώσεις εργασιών - Νέες εργασίες	48
ΑΡΘΡΟ Β-16	48
Περιβαλλοντικοί όροι	48
ΑΡΘΡΟ Β-17	49
Υποθαλάσσιες βιντεοσκοπήσεις	49
ΑΡΘΡΟ Β-18	50
Προστασία υπαρχόντων δικτύων παροχών κοινής ωφέλειας	50
ΑΡΘΡΟ Β-19	50
Ποιοτικός έλεγχος	50
ΑΡΘΡΟ Β-20	59
Παραγωγή υλικών με ζύγιση	59
ΑΡΘΡΟ Β-21	59
Αρτιότητα κατασκευών	59
Γ. ΤΕΧΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	59
ΑΡΘΡΟ Γ -1	59
Τρόπος εκτελέσεως του έργου	59
ΑΡΘΡΟ Γ-2	60
Τοπογραφικές εργασίες - Χαράξεις, σημάνσεις και λήψη αρχικών βυθομετρικών στοιχείων	60
ΑΡΘΡΟ Γ-3	62
Επιμέτρηση εργασιών	62
ΑΡΘΡΟ Γ-4	64
Τμηματικές πληρωμές εργασιών	64
Δ. ΤΕΧΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΡΓΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	64
ΑΡΘΡΟ Δ-1	64
Εργασίες και τρόπος κατασκευής εγκαταστάσεων στο εργοτάξιο	64

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ &  
ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ  
ΓΕΝ. ΓΡΑΜ. ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ  
ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΗΡΙΑΚΩΝ  
ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ (Δ20)

ΕΡΓΟ:

«Αποκατάσταση Ζημιών σε λιμένες  
του Δήμου Αγιάς Ν. Λάρισας από τη  
θεομηνία της 26-02-2018»

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: 2018 ΣΕ87000000 - ΣΑΕ 870  
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 2018 ΣΕ07000000 - ΣΑΕ 070  
2.750.000,00 Ευρώ

## ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

### Α. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

#### **ΑΡΘΡΟ Α-1**

#### **Αντικείμενο Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων - Σύμβαση κατασκευής - Επίβλεψη**

##### *1.1 Αντικείμενο της Ε.Σ.Υ.*

Το τεύχος αυτό της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.) περιλαμβάνει τους Γενικούς, Ειδικούς και Τεχνικούς Όρους, σύμφωνα με τους οποίους και με τις ισχύουσες διατάξεις περί εκτέλεσης των Δημοσίων Έργων, όπως αυτές ισχύουν κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς και αναγράφονται στην Διακήρυξη του έργου, καθώς επίσης και με τα λοιπά τεύχη Δημοπράτησης του έργου, την Τεχνική μελέτη και τις έγγραφες οδηγίες και εντολές της Διευθύνουσας το έργο Υπηρεσίας, θα εκτελεσθούν από τον Ανάδοχο οι εργασίες του έργου: **«Αποκατάσταση Ζημιών σε λιμένες του Δήμου Αγιάς Ν. Λάρισας από τη θεομηνία της 26-02-2018».**

##### *1.2 Σύμβαση κατασκευής έργου - Συμβατικό αντικείμενο - Υπογραφή σύμβασης - Επίβλεψη*

- 1.2.1 Με τον όρο "Σύμβαση" νοείται η ανάθεση του έργου στον Ανάδοχο και περιλαμβάνει όλες τις υποχρεώσεις του για την με μέριμνα και δαπάνη του, έντεχνη και έγκαιρη εκτέλεση όλων των εργασιών της εργολαβίας, όπως περιγράφονται στην Τεχνική Περιγραφή και στις Τεχνικές Προδιαγραφές. Οι όροι **“Σύμβαση”**, **“Σύμβαση Πραγματοποίησης του Έργου”** και **“Εργολαβικό Συμφωνητικό”** χρησιμοποιούνται ταυτόσημα.
- 1.2.2 Τα Συμβατικά Τεύχη και η σειρά ισχύος τους, σε περίπτωση ασυμφωνίας των όρων τους, καθορίζονται στο άρθρο 5 της Διακήρυξης.
- 1.2.3 Το **“Συμβατικό Αντικείμενο”** περιλαμβάνει την ανάληψη και εκτέλεση εγκαίρως και εντέχνως όλων των εργασιών που απορρέουν από τη Σύμβαση. Στις υποχρεώσεις του Αναδόχου για την πραγμάτωση αυτού περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων και :
  - Η εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, Τεχνική Μελέτη, τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

- Η αναθεώρηση του ΣΑΥ και η σύνταξη του ΦΑΥ, σύμφωνα με τις οικείες διατάξεις, η σύνταξη τυχόν συμπληρωματικών μελετών που θα απαιτηθούν και που η αναγκαιότητα τους προέκυψε κατά την εκτέλεση του έργου, προγραμμάτων, μεθοδολογιών, επιμετρήσεων και λοιπών τευχών και εγγράφων, που προβλέπονται από τα τεύχη δημοπράτησης.
- Η εκτέλεση και αξιολόγηση των μετρήσεων/ερευνών και των προκαταρκτικών εργασιών που προβλέπονται από τα τεύχη δημοπράτησης.
- Η κάλυψη οποιασδήποτε δαπάνης, ώστε το έργο να εκτελεσθεί έγκαιρα και σύμφωνα με τα Συμβατικά Τεύχη.

1.2.4 Για την την υπογραφή της Σύμβασης (του εγγράφου συμφωνητικού) ισχύουν τα αναφερόμενα στα άρθρα 105 & 135 του Ν. 4412/2016 και επισημαίνονται τα έγγραφα και στοιχεία, που ο Ανάδοχος πρέπει να προσκομίσει στην Δ/νουςα Υπηρεσίας :

- ✿ **Εγγυήσεις καλής εκτέλεσης**, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο Β-5 της παρούσας Ε.Σ.Υ. καθώς και το άρθρο 17 της Διακήρυξης.
- ✿ **Έγγραφα νομιμοποίησης**, σύμφωνα με το καταστατικό της κάθε εταιρείας για τον ορισμό του εκπροσώπου του Αναδόχου προκειμένου για την υπογραφή της Σύμβασης.
- ✿ **Υπεύθυνη Δήλωση** για τη διεύθυνση της έδρας του Αναδόχου και το εντεταλμένο προσωπικό που βρίσκεται σε αυτήν.
- ✿ **Ασφαλιστήρια συμβόλαια** με τους όρους που αναφέρονται στο Άρθρο Α-17 του παρόντος.
- ✿ **Δήλωση διορισμού αντικλήτου**, κάτοικο της έδρας της Δ/νουςας Υπηρεσίας και **δήλωση αποδοχής** από τον αντίκλητο του διορισμού του, σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 135 του Ν. 4412/2016.
- ✿ **Συμβολαιογραφική πράξη** διορισμού κοινού εκπροσώπου, σε περίπτωση Κοινοπραξίας, απέναντι του Κυρίου του Έργου, καθώς και του αναπληρωτή του με τις αντίστοιχες δηλώσεις αποδοχής τους, σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 140 του Ν. 4412/2016, εφόσον αυτή δεν έχει υποβληθεί κατά τη φάση της προσφοράς.
- ✿ **Βεβαιώσεις και πιστοποιητικά** σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 103 του Ν. 4412/2016.
- ✿ **Βιογραφικό σημείωμα** του Διευθυντή του έργου συνοδευόμενο από πιστοποιητικά, πληροφορίες και λοιπά λεπτομερή στοιχεία, που αφορούν τα προσόντα και την πείρα του. Η Δ/νουςα Υπηρεσία μπορεί κατά την απόλυτη κρίση της να μη δώσει την έγκριση της για τον προτεινόμενο μηχανικό, σε περίπτωση κατά την οποία θεωρήσει ότι δεν έχει τα απαραίτητα προσόντα και πείρα ή δεν είναι κατάλληλος για τη συγκεκριμένη θέση. Η οριστικοποίηση του προσώπου του Διευθυντή του έργου θα γίνει σε δέκα (10) ημέρες από την υπογραφή της Σύμβασης, οπότε θα προσκομισθεί δήλωση διορισμού καθώς και δήλωση αποδοχής του διορισμού του.

1.2.5 Η Διοίκηση και Επίβλεψη του έργου (Δ/νουςα Υπηρεσία) θα γίνει από την Ειδική Υπηρεσία Δημοσίων Έργων (**ΕΥΔΕ**) **Θεσσαλίας**.

Επιτόπου του έργου πρέπει να βρίσκονται ανά πάσα στιγμή και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου μέχρι την προσωρινή παραλαβή αυτού, πλήρης σειρά όλων των συμβατικών στοιχείων (Μελέτες - Σχέδια - Τεύχη).

1.2.6 Ο Ανάδοχος υπόκειται στον έλεγχο της Δ/νουςας Υπηρεσίας, που εκπροσωπείται από το προσωπικό Επίβλεψης του έργου. Ο Ανάδοχος οφείλει να επιτρέπει ελεύθερα την είσοδο στους Επιβλέποντες και σε όλους τους εντεταλμένους για την επίβλεψη του Έργου, περιλαμβανομένων των πάσης φύσης συμβούλων, που ενδεχομένως θα ορισθούν για να συνδράμουν την Επίβλεψη, στα εργοτάξια, αποθήκες, χώρους προμήθειας υλικών κλπ. Το ίδιο ισχύει και για όποιον άλλο, στον οποίο οι υπεύθυνοι για τη Διοίκηση του έργου θα δώσουν σχετική έγκριση. Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να συμμορφώνεται προς τις έγγραφες εντολές της Δ/νουςας Υπηρεσίας, που δίνονται για την άρτια, εύρυθμη και έντεχνη εκτέλεση του έργου και οφείλει να διευκολύνει την

επίβλεψη και το προσωπικό της αρμοδίων Υπηρεσιών στην άσκηση των απαιτούμενων ελέγχων, σύμφωνα και με τα αναφερόμενα στην παρ. 14 του άρθρου 138 του Ν. 4412/2016.

- 1.2.7 Η παρακολούθηση και επίβλεψη του έργου από τις αρμόδιες Υπηρεσίες με τους κατά το νόμο ορισθέντες εκπροσώπους τους δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από οποιαδήποτε ευθύνη, που προκύπτει από τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή και τους ισχύοντες Νόμους, Διατάξεις κλπ. ούτε μειώνει τις πλήρεις και αποκλειστικές ευθύνες και υποχρεώσεις του, που επιτάσσουν οι όροι της Διακήρυξης, της παρούσας Ε.Σ.Υ., των Τεχνικών Προδιαγραφών και των λοιπών Τευχών Δημοπράτησης.

## ΑΡΘΡΟ Α-2

### Τιμολόγηση των εργασιών

- 2..1 Η τιμολόγηση των εργασιών γίνεται με το σύστημα προσφοράς επί μέρους ποσοστών έκπτωσης κατά ομάδες τιμών, με έλεγχο ομαλότητας των επί μέρους ποσοστών έκπτωσης (άρθρο 95 παρ. 2α του Ν. 4412/2016).
- 2.2 Διευκρινίζεται και επισημαίνεται όλως ιδιαιτέρως ότι οι αναφερόμενες ενιαίες τιμές μονάδας στο Τιμολόγιο Μελέτης είναι **γενικής ισχύος**, σταθερές και αμετάβλητες και έχουν κοστολογηθεί (με το προσφερόμενο ποσοστό έκπτωσης επί των ομαδοποιημένων τιμών της μελέτης) με πλήρη ευθύνη του Αναδόχου και μετά από το συνδυασμό των μηχανικών μέσων, που υποχρεούται να διαθέσει και των πραγματικών δεδομένων εκτέλεσης του έργου.

## ΑΡΘΡΟ Α-3

### Τόπος διαμονής του Αναδόχου

Σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ. 2 του άρθρου 135 του Ν. 4412/2016, ο Ανάδοχος υποχρεούται κατά την υπογραφή της εργολαβικής σύμβασης, να δηλώσει την έδρα του και την ακριβή διεύθυνσή του, κατά τη διάρκεια του έργου και να ορίσει αντίκλητο αποδεκτό από την Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσίας, κάτοικο της έδρας της Διευθύνουσας υπηρεσίας, σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 135 του ίδιου νόμου.

## ΑΡΘΡΟ Α-4

### Μηχανικός εξοπλισμός και εργαλεία

4.1. Ο Ανάδοχος με δική του ευθύνη και δικές του δαπάνες υποχρεούται να προμηθεύσει και μεταφέρει επί τόπου του έργου όλα τα μηχανήματα, εργαλεία, προσωρινές εγκαταστάσεις, όπως περιγράφεται στο άρθρο Α-16 του παρόντος κλπ. για την εμπρόθεσμη εκτέλεση του έργου. Έτσι είναι υποχρεωμένος να διαθέτει επαρκή μεταφορικά, ανυψωτικά και άλλα μηχανικά μέσα, εργαλεία και συσκευές για την εγκατάσταση, τον έλεγχο, τον εντοπισμό τυχόν βλαβών και την αποκατάστασή τους μετά τον έλεγχο και αυτά, προκειμένου να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις, που απορρέουν από την παρούσα Σύμβαση σε σχέση με το έντεχνο και εμπρόθεσμο της εκτέλεσης των εργασιών, το σύμφωνο με τις προδιαγραφές, την αποφυγή φθορών υπαρχουσών κατασκευών ή εργασιών που εκτελούνται από άλλους εργολήπτες κλπ., σύμφωνα και με τα αναφερόμενα στο άρθρο 138 του Ν. 4412/2016.

4.2. Ιδιαίτερα για την κατασκευή των Λιμενικών έργων, ο Ανάδοχος πρέπει να προμηθευτεί και προσκομίσει, με δικές του δαπάνες, τον κατάλληλο κατασκευαστικό εξοπλισμό, που είναι αναγκαίος για την εκσκαφή του πυθμένα της θαλάσσης χωρίς τη χρήση εκρηκτικών υλών, για τις καθαιρέσεις άνω και κάτω της στάθμης θαλάσσης, τη θαλάσσια μεταφορά και απόρριψη βυθοκορημάτων και προϊόντων καθαιρέσεων, τη μεταφορά και τοποθέτηση στις καθοριζόμενες θέσεις λιθορριπών, την κατασκευή και πόντιση των τεχνητών ογκολίθων σκυροδέματος, καθώς και για την εν γένει εκτέλεση των επί μέρους εργασιών για την πλήρη, έγκαιρη στα πλαίσια του χρονοδιαγράμματος του έργου και έντεχνη εκτέλεση του έργου, το οποίο αναλαμβάνει. Ο εξοπλισμός αυτός τίθεται στον έλεγχο της Διευθύνουσας το έργο Υπηρεσίας, η δε τεκμηρίωσή του για την εντός του χρονοδιαγράμματος υλοποίηση της κατασκευής θα κριθεί από τα στοιχεία που θα προσκομιστούν σύμφωνα με την παράγραφο 2.3 του άρθρου Β-2 του παρόντος.

4.3. Όλα τα μηχανήματα θα είναι πλήρως εξοπλισμένα, πλήρως λειτουργικά, σε άριστη κατάσταση, επαρκώς συντηρημένα και κατάλληλα για την ασφαλή, έγκαιρη και αποτελεσματική εκτέλεση του έργου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Σύμβασης. Διευκρινίζεται ότι ο πλωτός κατασκευαστικός εξοπλισμός που ενδεχομένως θα χρησιμοποιηθεί πρέπει να είναι εφοδιασμένος με εν ισχύει πιστοποιητικά ασφαλείας, καθ' όλη την διάρκεια εκτελέσεως του έργου.

4.4. Ο Ανάδοχος υποχρεούται, με δικές του δαπάνες, στην προσκόμιση επί τόπου των έργων οποιασδήποτε φύσης πρόσθετου κατασκευαστικού εξοπλισμού ή μηχανήματος, απαραίτητου για την έγκαιρη, ασφαλή και αποτελεσματική εκτέλεση του έργου, χωρίς να δικαιούται οποιαδήποτε πρόσθετη οικονομική αποζημίωση. Αν, παρ' όλα αυτά, και κατά την απόλυτη κρίση της Διευθύνουσας το έργο Υπηρεσίας, δεν κριθούν επαρκή τα μηχανικά κλπ. μέσα που προσκομίσθηκαν στο έργο για την εμπρόθεσμη περαίωση των εργασιών, τότε ο Ανάδοχος υποχρεώνεται, μέσα σε 15ήμερη προθεσμία κατόπιν γραπτής εντολής της Διευθύνουσας Υπηρεσίας να ενισχύσει τον επί τόπου υπάρχοντα μηχανικό εξοπλισμό του κλπ., σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Σε κάθε περίπτωση ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την πρόοδο του έργου, έστω και αν η Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσίας έκανε ή όχι χρήση του παρόντος άρθρου.

4.5. Τα μηχανήματα που θα εγκατασταθούν στο εργοτάξιο θα πρέπει να πληρούν τις προϋποθέσεις, που προβλέπονται από τις Υπουργικές Αποφάσεις :

- ο Υπ. Απ. 2640\270\ΦΕΚ 689\18.8.78
- ο Υπ. Απ. 56206\1613\ΦΕΚ 570\Β\9.9.86
- ο Υπ. Απ. 69001\1921\ΦΕΚ 751\Β\18.8.88
- ο Υπ. Απ. 765\ΦΕΚ 81\Β\21.2.91 (όπως έχει τροποποιηθεί με την ΚΥΑ 11481/523/97 (ΦΕΚ 295Β/97)

4.6. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να κοινοποιεί προηγούμενα στην Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία τον τύπο του μηχανήματος με τα αναγκαία τεχνικά χαρακτηριστικά κατασκευής και απόδοσης, που θα είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις των όρων δημοπράτησης και τις παραδοχές που υποστηρίχθηκαν σε πιθανή αιτιολόγηση της προσφοράς. Αναφορικά με τους περιορισμούς, που θέτουν οι εγκεκριμένοι περιβαλλοντικοί όροι, που διέπουν τη μελέτη (άρθρο Β-16) στο μηχανολογικό εξοπλισμό του Αναδόχου, σχετικά με τους κραδασμούς κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου, ορίζονται ως ανώτατα όρια ταχύτητας δόνησης τα παρακάτω:

- ο για συχνότητα 16,5 Hz τα 12 mm/sec.
- ο για συχνότητα 63 Hz τα 15 mm/sec,

μετρούμενα στο εσωτερικό της πλησιέστερης κατοικίας προς την πηγή δονήσεων.

4.7. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίσει απόλυτη συμβατότητα μεταξύ των πάσης φύσης συσκευών, μηχανημάτων, μηχανισμών και λοιπών στοιχείων, που προβλέπεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις να συνεργαστούν ή συναρμόσουν με άλλα στοιχεία που θα του παραδοθούν από ή διά του Κυρίου του Έργου προς ενσωμάτωση στο έργο. Σε περίπτωση που δεν θα εξασφαλίζεται η παραπάνω συμβατότητα ο Ανάδοχος διατηρεί ακέραια την ευθύνη και υποχρεούται σε άμεση αντικατάσταση των μη συμβατών μεταξύ τους στοιχείων (μηχανήματα, μηχανισμοί κλπ.).

4.8. Απαγορεύεται η παραμονή στο χώρο του έργου και η χρησιμοποίηση μηχανημάτων χωρίς το πιστοποιητικό έγκρισης τύπου Ε.Ο.Κ. περί θορύβου. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία υποχρεούται για τον έλεγχο των παραπάνω. Όπου η διαθέσιμη τεχνολογία δεν εξασφαλίζει αποδεκτά επίπεδα θορύβου, θα πρέπει να τοποθετούνται στους χώρους πρόκλησής του, πρόχειρα ηχοπετάσματα. Η μέση ενεργειακή στάθμη θορύβου κατά τη λειτουργία των εργοταξίων ορίζεται στα 65dB (Α).

4.9. Τα φορτηγά, που θα χρησιμοποιηθούν, πρέπει να είναι σκεπασμένα κατά τη μεταφορά των υλικών, ενώ υποχρεωτικός είναι και ο κατάλληλος προγραμματισμός για αποφυγή μεταφορών σε ώρες αιχμής και κοινής ησυχίας. Ειδικότερα, την καλοκαιρινή τουριστική περίοδο η Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να επιβάλει αναστολή οποιωνδήποτε μεταφορών σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα της ημέρας (για λόγους κοινής ησυχίας ή αποφυγής κυκλοφοριακών αιχμών) χωρίς εκ τούτου να προκύπτει το οποιοδήποτε δικαίωμα αποζημίωσης του Αναδόχου.

**ΑΡΘΡΟ Α-5****Τιμές μονάδας νέων εργασιών**

5.1. Ο Κύριος του Έργου δικαιούται, αν προκύψει ανάγκη, να τροποποιεί κατά είδος και ποσότητα τις συμβατικές εργασίες, να εντέλλεται την εκτέλεση πρόσθετων εργασιών ή την αφαίρεση τμήματος των εργασιών, σύμφωνα με τα άρθρα 132 & 156 του Ν. 4412/2016. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελεί τις εργασίες αυτές ή να αποδέχεται την μείωση τους μόνο μετά από έγγραφη εντολή του Κυρίου του Έργου.

5.2. Για την σύνταξη των νέων τιμών θα εφαρμοσθούν τα εγκεκριμένα συμβατικά τιμολόγια, ο Κανονισμός Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων που εγκρίθηκε με την αριθμ. πρωτ. ΔΝΣγ/οικ. 35577/ΦΝ466/4-5-2017 απόφαση Υπουργού Υποδομών & Μεταφορών (ΦΕΚ 1746/Β/19-5-2017) όπως τροποποιήθηκε με την αριθμ. πρωτ. Υπουργική Απόφαση ΔΝΣγ/οικ.39340/ΦΝ466/2017 (ΦΕΚ 1994/Β/9-6-2017), οι αναλύσεις τιμών που ισχύουν, καθώς και τα περιγραφικά τιμολόγια κατά τις ως άνω διατάξεις με την παρακάτω σειρά, που αποτελεί και σειρά ισχύος:

- α. Τα Ενιαία Τιμολόγια Έργων που εγκρίθηκαν με την απόφαση που αναφέρεται στην προηγούμενη παράγραφο και με σειρά προτεραιότητας το τιμολόγιο Λιμενικών, το τιμολόγιο Οδοποιίας, το τιμολόγιο Οικοδομικών, το τιμολόγιο Υδραυλικών και το τιμολόγιο Ηλεκτρομηχανολογικών εργασιών
- β. Η Ανάλυση Τιμών και Περιγραφικό Τιμολόγιο Λιμενικών Έργων που εγκρίθηκε με την υπ' αριθ. Γ4/01/169/Φ 55/12.07.76 Απόφαση τ.ΥΔΕ (ΦΕΚ 1031 Β'/ 17.08.76).
- γ. Το ανασυνταχθέν Αναλυτικό Τιμολόγιο Εργασιών Οδοποιίας (ΑΤΕΟ) έτους 1994 (Φ.Ε.Κ. 538 Β'/07.07.94), που εγκρίθηκε με την υπ' αριθ. Δ1α/0/6/74/4.7.94 Απόφαση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.
- δ. Η Ανάλυση Τιμών Οικοδομικών Εργασιών (ΑΤΟΕ), που εγκρίθηκε με την υπ' αριθ. Ε7/1253/155/16.01.76 Απόφαση τ.ΥΔΕ. (ΦΕΚ 429 Β'/ 01.04.76).
- ε. Η Ανάλυση Τιμών Υδραυλικών Έργων, που εγκρίθηκε με την ΒΜ5/0/30317/04.06.79 (ΦΕΚ 169 Β'/21.02.80), όπως διορθώθηκε και συμπληρώθηκε μεταγενέστερα.
- στ. Η Ανάλυση Τιμών Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων κλπ. που εγκρίθηκε με την ΕΗ1 / 5235/04.06.79 Απόφαση τ. ΥΔΕ (ΦΕΚ 1083Β'/79).

5.3. Βασικές τιμές ημερομισθίων, υλικών και μισθώματα μηχανημάτων, θα παρθούν από το Πρακτικό της Επιτροπής Διαπιστώσεων Τιμών Δημοσίων Έργων που προβλέπεται από το άρθρο 5 της απόφασης των Υπουργών Προεδρίας της Κυβέρνησης και Δημοσίων Έργων ΕΔ2α/01/35/Φ.2.5/26.04.82 (ΦΕΚ 218 Β'/82).

**ΑΡΘΡΟ Α-6****Ημερολόγιο προόδου των εκτελουμένων επί μέρους εργασιών**

6.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην καθημερινή τήρηση ημερολογίου του έργου, με βάση τα ημερήσια δελτία προόδου, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 146 του Ν. 4412/2016 (και τις υποδείξεις της Δ/νουσας υπηρεσίας), τόσο για την πρόοδο των εργασιών που εκτελούνται, όσο και για την αναγραφή κάθε σχετικής με τις εκτελούμενες εργασίες πληροφορίας (καιρικές συνθήκες, κατασκευαστικές δυσκολίες κλπ.) καθώς και τις εντολές και παρατηρήσεις των επιβλεπόντων.

6.2 Κατά την εκτέλεση του έργου θα καταρτισθούν με μέριμνα, δαπάνη και ευθύνη του Αναδόχου, βιβλιοδετημένα τεύχη με διπλότυπες αριθμημένες σελίδες, για την τήρηση ημερολογίων του έργου.



**ΑΡΘΡΟ Α-7****Μελέτες και Σχέδια Αναδόχου - Επιμετρητικά και κατασκευαστικά σχέδια**

7.1. Οι εργασίες, που αναγράφονται στον Προϋπολογισμό μελέτης, προμετρήθηκαν με βάση τα κατασκευαστικά σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης. Οι οριστικές ποσότητες κάθε εργασίας, που θα πιστοποιηθούν στον Ανάδοχο θα ληφθούν από τα ακριβή αρχικά και τελικά επιμετρητικά στοιχεία του έργου, που θα κατασκευασθεί σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης, τα πρόσθετα τοπογραφικά, βυθομετρικά και κατασκευαστικά σχέδια που υποχρεούται να συντάξει ο Ανάδοχος και θα εγκριθούν αρμοδίως καθώς επίσης και τις έγγραφες οδηγίες της Δ/νουσας Υπηρεσίας.

7.2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται στη σύνταξη και υποβολή στην Δ/νουσα Υπηρεσία όλων των ως άνω σχεδίων σύμφωνα με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου, καθώς επίσης και στη σύνταξη και υποβολή των αναλυτικών και τελικών επιμετρητικών στοιχείων και τευχών, σύμφωνα με το άρθρο 151 του Ν. 4412/2016. Οι δαπάνες των εργασιών αυτών περιλαμβάνονται στις κατά εργασία επί μέρους τιμές μονάδος της προσφοράς του, σε συνδυασμό με την έκπτωση που προσέφερε.

7.3. Οι εγκρίσεις των υποβαλλομένων μελετών ή/και σχεδίων θα γίνονται σε εύλογο χρονικό διάστημα (έως ένα μήνα). Σε περίπτωση ελλιπούς ή λανθασμένου σχεδίου ή/και μελέτης, αυτά θα επιστρέφονται στον Ανάδοχο και ο χρόνος ελέγχου και έγκρισης θα μετράει από την συμπλήρωση / διόρθωση και επανυποβολή τους.

7.4. Η Δ/νουσα Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να προβεί σε λεπτομερειακό έλεγχο των μελετών ή/και των σχεδίων του Αναδόχου και με τη σύμπραξη του τυχόν Τεχνικού Συμβούλου καθώς και του μελετητή της Τεχνικής Μελέτης του έργου.

7.5. Αν κατά τη διαδικασία ελέγχου προκύψουν αμφισβητήσεις ως προς την επάρκεια των σχετικών υπολογισμών ή των εφαρμοζομένων υπολογιστικών μεθόδων, η Δ/νουσα Υπηρεσία δύναται να ζητήσει πρόσθετους υπολογισμούς ή και ελέγχους με την εφαρμογή άλλων συναφών υπολογιστικών μεθόδων, αδαπάνως για την Δ/νουσα Υπηρεσία.

7.6. Η υποβολή όλων των σχεδίων ή/και μελετών του Αναδόχου θα γίνεται προς την Δ/νουσα Υπηρεσία σε ψηφιακή μορφή, σε μια σειρά σχεδίων και σε δύο (2) αντίγραφα.

7.7. Μετά την έγκριση, η Δ/νουσα Υπηρεσία θα παραδίδει στον Ανάδοχο μία (1) θεωρημένη σειρά σχεδίων, η οποία θα φέρει σφραγίδα "ΣΧΕΔΙΟ ΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ" και τότε μόνο ο Ανάδοχος μπορεί να εφαρμόσει τα σχέδια αυτά. Αν όμως ο Ανάδοχος προχωρήσει με δική του ευθύνη στην εφαρμογή τους, πριν ακόμη εγκριθούν αρμοδίως, δεν θα αποζημιωθεί για τις επιπλέον ποσότητες εργασιών, που τελικά δεν θα εγκρίνει η Δ/νουσα Υπηρεσία αλλά θα του περικοπούν οι κατά τα ανωτέρω αυξήσεις των ποσοτήτων.

7.8. Κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης των εργασιών, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συντάσσει, όλα τα τυχόν απαιτούμενα κατασκευαστικά σχέδια που χρειάζονται για την εφαρμογή της μελέτης. Τα σχέδια αυτά θα υποστηρίζονται από αποτελέσματα μετρήσεων και οποιοδήποτε άλλο κείμενο κρίνεται απαραίτητο και θα υποβάλλονται στην Δ/νουσα Υπηρεσία για έλεγχο και έγκριση κατά ομάδες όπου καθεμία θα αναφέρεται σε ένα συγκεκριμένο τμήμα του έργου.

7.9. Η υποβολή κάθε ομάδας κατασκευαστικών σχεδίων θα γίνεται έγκαιρα και τουλάχιστον δέκα πέντε ημερών (15) προ της έναρξης της αντίστοιχης εργασίας σύμφωνα με το εγκεκριμένο Χρονοδιάγραμμα, ώστε να μην προκαλούνται καθυστερήσεις στην εκτέλεση των εργασιών και να αφήνεται εύλογη προθεσμία, για την έγκρισή τους.

7.10. Τα κατασκευαστικά σχέδια εκτός από την πλήρη σχεδιαστική απεικόνιση όλων των λεπτομερειών του έργου και των προσωρινών κατασκευών που χρησιμοποιούνται για την ολοκλήρωσή του καθώς και των κατασκευών, εγκαταστάσεων κλπ. τεχνικών έργων, που επηρεάζονται από την κατασκευή και από την λειτουργία του έργου, θα περιλαμβάνουν και συμπληρωματικούς υπολογισμούς, περιγραφές, προδιαγραφές υλικών και μεθόδων κατασκευής που τυχόν δεν περιλήφθηκαν στη μελέτη και καθίστανται απαραίτητα για την υποστήριξη των κατασκευαστικών σχεδίων.

7.11. Ο Ανάδοχος βαρύνεται και είναι υπεύθυνος για τη σύνταξη όλων των βοηθητικών σχεδίων που χρειάζονται κατά την κατασκευή του έργου, όπως είναι ενδεικτικά και όχι περιοριστικά τα σχέδια που

αφορούν την οργάνωση των εργοταξίων του, την διάταξη των εγκαταστάσεων, τα σχέδια θεμελίων για την τοποθέτηση του μηχανολογικού εξοπλισμού κλπ.

7.12. Περιλαμβάνεται η σύνταξη κατασκευαστικών σχεδίων διέλευσης αγωγών Η/Μ εγκαταστάσεων, προκειμένου να ληφθεί μέριμνα για οπές στα εκ σκυροδέματος τοιχεία αντιστήριξης κατά το στάδιο κατασκευής τους, σε θέση και διάσταση που θα εγκριθούν από την Δ/νους Υπηρεσία. Σε κάθε περίπτωση επέμβασης σε φέροντα στοιχεία ο Ανάδοχος θα προβαίνει στην εκτέλεση της εργασίας μετά από έγκριση της Δ/νους Υπηρεσίας. Η τυχόν εκ των υστέρων διάνοιξη ή διεύρυνση τομών ή οπών που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε κατασκευασθέν στοιχείο του έργου για την διέλευση των Η/Μ εγκαταστάσεων, βαρύνει τον Ανάδοχο και η δαπάνη τους έχει ληφθεί υπόψη στο τίμημα της προσφοράς του.

7.13. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί:

- Σε πλήρη Τοπογραφική - Βυθομετρική αποτύπωση των περιοχών αποκατάστασης σύμφωνα με την τεχνική μελέτη του έργου, πλήρως εξαρτημένης καθώς επίσης και στην εφαρμογή μελετών στο έδαφος, σύμφωνα με τις εγκεκριμένες μελέτες, τις έγγραφες οδηγίες της Δ/νους Υπηρεσίας και τις εγκεκριμένες προδιαγραφές. Θα προβεί στον έλεγχο και στη λήψη των απαιτούμενων συμπληρωματικών στοιχείων για πιθανή συμπλήρωση και προσαρμογή των εγκεκριμένων στοιχείων της μελέτης όπως επίσης και στην σήμανση της ζώνης, που θα καταλάβουν τα έργα. Όσον αφορά την εργασία διατρήσεων όπισθεν του λιθόκτιστου παραλιακού μετώπου, προ της εκτέλεσης των υπόψη εργασιών ο Ανάδοχος υποχρεούται στην εκτέλεση αναλυτικού και πλήρως εξαρτημένου τοπογραφικού διαγράμματος από την στάθμη αναφοράς υλοποίησης του έργου (Μέση Στάθμη Θάλασσας), στο οποίο θα καταγραφούν πλήρως τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά του προς αποκατάσταση χερσαίου χώρου και θα αποτυπωθούν όλα τα εξαρτήματα ανωδομών, παροχών, ιστοί, παγκάκια, φοίνικες κ.λ.π. Το συγκεκριμένο τοπογραφικό διάγραμμα θα αποτελέσει το υπόβαθρο για την εκτέλεση των εργασιών διάτρησης και γενικά όλων των προβλεπόμενων επεμβάσεων που θα γίνουν βάσει της μελέτης του έργου. Στο εν λόγω υπόβαθρο θα καθορισθούν οι συντεταγμένες όλων των υπό εκτέλεση διατρήσεων βάσει του προβλεπόμενου κανάβου υλοποίησης από την τεχνική μελέτη του έργου. Οι συντεταγμένες αυτές θα δοθούν πινακοποιημένα στην Επίβλεψη του έργου και θα βρίσκονται επί τόπου κατά την εκτέλεση των υπόψη εργασιών.
- Επίσης ο Ανάδοχος πριν την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας κατασκευής του «πετάσματος» με εισπιεζόμενο αμμοσιμέντο όπως προβλέπεται από την τεχνική μελέτη του έργου στην όπισθεν του παραλιακού λιθόκτιστου μετώπου περιοχή, είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει με την παρουσία και τις υποδείξεις της Επίβλεψης μια σειρά από δοκιμαστικές διατρήσεις προκειμένου να προσδιορισθούν με τον κατά τον δυνατό ακριβέστερο τρόπο τα «χαρακτηριστικά» εκτέλεσης της μεθοδολογίας εισπίεσης του υλικού (αμμοσιμέντου) πλήρωσης των προβλεπόμενων από την τεχνική μελέτη οπών π.χ. τον αριθμό των εισπίεσεων ανά «βήμα» ανάσχυσης του σωλήνα, σε θέση όχι εκτεταμένης σπηλαιώσεως, την εφαρμοζόμενη πίεση κτλ. Ο αριθμός των δοκιμαστικών διατρήσεων θα είναι κατ' ελάχιστον 100 και θα γίνουν σε κατάλληλα επιλεγμένες «λειτουργικές» θέσεις. Δηλαδή οι εν λόγω διατρήσεις θα αποτελέσουν, εφόσον δεν αντιμετωπισθεί κάποιο άλλο πρόβλημα κατά την εκτέλεση τους, μέρος εκ του συνολικά προβλεπόμενου αριθμού διατρήσεων. Προτείνεται ότι ο ανωτέρω αριθμός δοκιμαστικών διατρήσεων να εκτελεσθεί σε ένα ποσοστό 60% στις προτεινόμενες από τη μελέτη θέσεις μεγαλύτερων κοιλοτήτων (βλ. Τεχνική Περιγραφή έργου). Στο υπόλοιπο 40% θα εκτελεσθεί σε θέσεις όπου βάσει των ερευνητικών εργασιών εμφανίζουν μικρότερα προβλήματα έτσι ώστε να προσδιορισθούν πλήρως τα χαρακτηριστικά της μεθοδολογίας εκτέλεσης. Τα αποτελέσματα των εργασιών αυτών θα υποβληθούν στην Επίβλεψη του έργου.
- Στην εκτέλεση προκαταρκτικών εργασιών αποτυπώσεων, μελετών κτλ. για τον εντοπισμό και την προστασία των υπαρχόντων αγωγών ομβρίων στις απολήξεις εγκάρσιων οδών που απορρέουν στη θάλασσα, καθώς και φρεατίων και δικτύων Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας (Ο.Κ.Ω) και οποιωνδήποτε άλλων φορέων (γραμμών τηλεφώνων, ύδρευσης, άρδευσης, ηλεκτρισμού, αερίου κλπ.) που βρίσκονται εντός της περιοχής της κατασκευαστικής

δραστηριότητας του Αναδόχου. Τα αποτελέσματα των εργασιών αυτών θα υποβληθούν στην Δ/νουσα Υπηρεσία και μόνο μετά από έγγραφη οδηγία της, ο Ανάδοχος θα συνεχίσει τις όποιες εργασίες αποκατάστασης.

- Στις τυχόν **αναγκαίες τροποποιήσεις και συμπληρώσεις μελετών**, που θα χρειασθεί να γίνουν, στα πλαίσια της εκτέλεσης του έργου είτε από τον έλεγχο της τεχνικής μελέτης με τυχόν διενέργεια εργαστηριακών ελέγχων και λοιπών ερευνών είτε από απρόβλεπτους παράγοντες κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών είτε από την επιλογή μεθόδου κατασκευής που μπορεί να εφαρμόσει ο Ανάδοχος, σύμφωνα με το άρθρο 144 του Ν. 4412/2016. Εφόσον προταθούν τροποποιητικές συμπληρώσεις ή βελτιώσεις των εγκεκριμένων μελετών, θα καλείται υποχρεωτικώς ο Μελετητής που τις συνέταξε προκειμένου να διατυπώσει τις απόψεις του και θα ακολουθούνται οι κείμενες διατάξεις. Εφόσον τυχόν κριθούν αναγκαίες τροποποιήσεις εγκεκριμένων μελετών ισχύουν τα αναφερόμενα στην παρ. 2 του άρθρου 144 του Ν. 4412/2016. Κατά την υποβολή της προσφοράς του ο Ανάδοχος θεωρείται ότι έχει πλήρη εικόνα των τοπικών συνθηκών και των διαθέσιμων εδαφικών σχηματισμών, των σχεδίων αλλά και της μελέτης που εκπονήθηκε στο πλαίσιο της παρούσης και δεν δικαιούται να εγείρει καμία περαιτέρω αξίωση (από τις τιμές μονάδος των εργασιών που έχουν καθοριστεί στον προϋπολογισμό της μελέτης για τις οποίες έδωσε προσφορά) για την εκτέλεση της συγκεκριμένης εργασίας τροποποιήσεων και συμπληρώσεων μελετών.
- Στην **αναθεώρηση και υποβολή Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ)** και στη σύνταξη και υποβολή Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ).
- Στην **εκπόνηση των Ειδικών μελετών**, που προβλέπονται από τις Τεχνικές Προδιαγραφές (μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων κλπ.).
- Στη σύνταξη ειδικών κατασκευαστικών σχεδίων, σχεδίων λεπτομερειών, κλπ., που απαιτούνται για την υλοποίηση των εγκεκριμένων μελετών, ώστε να υπάρξει συντονισμός των συνεργείων κατασκευής και δυνατότητα ελέγχου από την Επίβλεψη.
- Κάθε άλλη κατασκευαστική μελέτη και σχέδια που απαιτούνται στην παρούσα Ε.Σ.Υ. για την έντεχνη κατασκευή του έργου.
- Στη σύνταξη των μελετών εφαρμογής και σχεδίων, όπως κατασκευάστηκε το έργο (As Built Drawings) (Μητρώο έργου).
- Στην έκδοση των αναγκαίων οικοδομικών αδειών, εφόσον απαιτούνται

7.14. Είναι υποχρέωση του Αναδόχου η συνεχής συνδρομή και η παροχή όλων των απαραίτητων διευκολύνσεων/εξυπηρετήσεων στην Δ/νουσα Υπηρεσία χωρίς αποζημίωση, για την λήψη των γεωτεχνικών/ γεωμηχανικών μετρήσεων από όλα τα όργανα που θα εγκατασταθούν κατά την διάρκεια κατασκευής σε ειδικά έργα, εφόσον στο έργο περιέχονται τέτοιου είδους ειδικά έργα. Η συνδρομή αυτή του Αναδόχου θα είναι συνεχής καθ' όλη την διάρκεια του έργου.

7.15. Όλες οι μελέτες και κείμενα του Αναδόχου συμπεριλαμβανομένων των αναγραφών στα σχέδια και των υπολογισμών θα είναι στην Ελληνική γλώσσα.

## **ΑΡΘΡΟ Α-8**

### **Πιστοποίηση εργασιών που εκτελέστηκαν**

8.1. Οι πιστοποιήσεις για τις εργασίες που θα εκτελεστούν, διενεργούνται με μέριμνα και ευθύνη του Αναδόχου, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 152 του Ν. 4412/2016

8.2. Τα καθοριζόμενα στο παραπάνω άρθρο στοιχεία συντάσσονται με μέριμνα και ευθύνη του Αναδόχου, και υποβάλλονται στην Δ/νουσα Υπηρεσία σε χρονικά διαστήματα όπως ορίζεται στο Άρθρο Β-8.

8.3. Κάθε λογαριασμός υποβάλλεται από τον Ανάδοχο στην Δ/νουσα Υπηρεσία εκτυπωμένος σε χαρτί και ως αρχείο Η/Υ. Η σχετική δαπάνη βαρύνει τον Ανάδοχο και είναι ανηγμένη στην προσφορά του.

**ΑΡΘΡΟ Α-9****Μέτρα ασφάλειας για την προστασία και ακώλυτη διεξαγωγή της ναυσιπλοΐας και κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των έργων**

9.1. Ο Ανάδοχος οφείλει να φροντίζει, με δικές του δαπάνες, τα επιβαλλόμενα για κάθε περίπτωση μέτρα ασφάλειας, για την πρόληψη οποιουδήποτε ατυχήματος ή ζημιάς κατά την διάρκεια εκτέλεσης των έργων, είναι δε μόνος υπεύθυνος γι' αυτές και έχει αποκλειστικά αυτός όλες τις αστικές και ποινικές ευθύνες για κάθε τι που θα τύχει είτε από δική του υπαιτιότητα είτε από το εργαζόμενο σε αυτόν εργατοτεχνικό προσωπικό είτε από τα εργαλεία και μηχανήματα, που απασχολούνται στο έργο.

9.2. Κάθε σχετική δαπάνη που απαιτείται για την προστασία και εξασφάλιση συνεχούς, ασφαλούς και ακώλυτης διεξαγωγής της ναυσιπλοΐας στον υπόψη λιμένα, ως και της κυκλοφορίας στο χερσαίο χώρο του έργου, κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των έργων, όπως περιγράφεται στις επόμενες παραγράφους, βαρύνει τον Ανάδοχο και συμπεριλαμβάνεται ανηγμένη στις κατά εργασία επί μέρους τιμές μονάδος της προσφοράς του, σε συνδυασμό με την έκπτωση που προσέφερε.

9.3. Ειδικότερα ο Ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει αμέσως όλα τα κατάλληλα προστατευτικά μέτρα και να μετακινεί κάθε φορά το μηχανικό εξοπλισμό του, σύμφωνα με τις υποδείξεις και τις οδηγίες των Λιμενικών Αρχών, ώστε να μην παρακωλύεται η κίνηση των εισπλεόντων και εκπλεόντων πλοίων στο λιμένα, χωρίς να δικαιούται, από την αιτία αυτή, να προβάλει καμία αξίωση για τυχόν αποζημίωσή του.




9.4. Ο Ανάδοχος υποχρεούται επίσης να προβαίνει, με δικές του δαπάνες, στην προσωρινή και επαρκή φωτισήμανση των έργων που εκτελεί (θαλασσίων και χερσαίων) και στην κατασκευή καταλλήλων προστατευτικών περιφράξεων στο χερσαίο χώρο. Επίσης ο Ανάδοχος υποχρεούται να μετακινεί κατά την πρόοδο των έργων τόσο τη φωτισήμανση, όσο και τις προστατευτικές περιφράξεις, σύμφωνα με τις εντολές και τις οδηγίες των αρμοδίων Λιμενικών Αρχών, οι οποίες και έχουν τη γενική εποπτεία της σήμανσης των έργων, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και ειδικότερα τον Ν.1629/1951 και στις οποίες θα πρέπει πάντοτε να απευθύνεται ο Ανάδοχος καθώς και στη τοποθέτηση των απαιτούμενων σημάτων και ενδεικτικών πινακίδων στις διάφορες εργοταξιακές θέσεις.

9.5. Ο Ανάδοχος καθίσταται ο μόνος υπεύθυνος, ποινικά και αστικά, για κάθε ατύχημα που θα οφείλεται στη μη λήψη των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας ή/και ανεπαρκούς φωτισήμανσης, σύμφωνα και με τις διατάξεις του άρθρου 138 του Ν. 4412/2016.

9.6. Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος εκτελέσει εσφαλμένα την προσωρινή φωτισήμανση των θαλασσίων έργων και την επισήμανση του εργοταξίου και των χερσαίων έργων, η Δ/νους Υπηρεσία, ανεξάρτητα από την εφαρμογή των προβλεπόμενων κυρώσεων από τις κείμενες διατάξεις, δικαιούται, μετά από σχετική απόφασή της, να αναθέσει την εκτέλεση τόσο των εργασιών φωτισήμανσης, όσο και αυτών της επισήμανσης χερσαίων εμποδίων, σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου, ο οποίος δεν παύει όμως και για την περίπτωση αυτή να έχει στο ακέραιο την ευθύνη για κάθε ατύχημα, που ενδεχομένως θα συμβεί, εξαιτίας της αμελείας του να λάβει τα απαραίτητα προληπτικά μέτρα. Η δαπάνη των σε βάρος του Αναδόχου εκτελούμενων ως ανωτέρω εργασιών εκπίπτει, κατά την σύνταξη της πρώτης (ή επόμενης) εντολής πληρωμής του.

9.7. Η μετά την περαίωση και διοικητική παραλαβή του έργου τοποθέτηση *μόνιμης φωτισήμανσης* θα γίνει με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνη του Δημοτικού Λιμενικού Ταμείου στην αρμοδιότητα του οποίου ανήκει ο λιμένας, σύμφωνα με τις χορηγούμενες οδηγίες της αρμόδιας Υπηρεσίας Φάρων του Γενικού Επιτελείου Ναυτικού.

9.8. Με την έναρξη των εργασιών και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσής τους, ο Ανάδοχος υποχρεώνεται με δικές του δαπάνες και χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωσή του, να προβαίνει στην πλήρη σήμανση του εργοταξίου, σε περίφραξη και ιδιαίτερη σήμανση κάθε επικίνδυνης θέσης, σύμφωνα με :

-  Τον τελευταίο σε ισχύ Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.).
-  Την εγκύκλιο ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/502/1.07.2003, με την οποία εγκρίθηκε η Τ.Π. που αναφέρεται στη σήμανση έργων που εκτελούνται "εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών".
-  Τις ισχύουσες γερμανικές οδηγίες περί "εργοταξιακής σήμανσης", όπως π.χ.: "Richtlinien fuer die Sicherung von Arbeitsstellen an Strassen (R.S.A.)" Ausgabe 1980, με τις οποιοσδήποτε

νέωτερες τροποποιήσεις τους (π.χ. Überarbeitung der Abschnitte 3.5 und 4.2 durch BMV RSch v. 10.10.85). Για τις πινακίδες σήμανσης που περιλαμβάνονται στις παραπάνω οδηγίες θα γίνεται προσαρμογή τους, εφόσον υπάρχουν διαφορές, προς τον Ελληνικό ισχύοντα Κ.Ο.Κ. (Ν. 2696/99 όπως τροποποιήθηκε).



Σημειώνεται ότι από τις παραπάνω Ελληνικές και Γερμανικές οδηγίες η Δ/νουςα Υπηρεσία έχει την δυνατότητα να επιλέξει, ώστε να ισχύουν, κατά περίπτωση, οι αυστηρότερες διατάξεις, προκειμένου να εξασφαλισθεί, στον μεγαλύτερο δυνατό βαθμό, η ασφάλεια της κυκλοφορίας κατά την κατασκευή.

9.9. Εφόσον δε λαμβάνονται τα προαναφερθέντα μέτρα τις αστικές και ποινικές κυρώσεις έχει αποκλειστικά ο Ανάδοχος.

9.10. Ο Ανάδοχος οφείλει να φροντίσει, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, για τα κατάλληλα μέτρα κατά την εκτέλεση των εργασιών, ώστε να εξασφαλίζεται, δηλαδή να μη παρεμποδίζεται άμεσα ή έμμεσα, η κυκλοφορία γενικά οχημάτων, δικύκλων και (τυχόν) πεζών από τις λειτουργίες του εργοταξίου.

9.11. Επίσης στην προσφορά του Αναδόχου περιλαμβάνονται ανηγμένα και όλες οι μεταφορές, τοποθετήσεις, αποξηλώσεις-επανατοποθετήσεις, ο καθαρισμός και η σωστή και πλήρη συντήρηση των εργοταξιακών πινακίδων και της λοιπής εργοταξιακής σήμανσης και ασφάλισης, σε όλο το μήκος του έργου και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης και συντήρησης του έργου. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να καθαρίζει και να συντηρεί τα σήματα, σηματοδότες και τα λοιπά προστατευτικά μέτρα και έργα της κυκλοφορίας και να αποκαθιστά αμέσως τυχόν φθορές ή απώλειές τους. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί, για αποφυγή κινδύνων σύγχυσης, από τους χρήστες της φωτισήμανσης για την προστασία θέσεων εκτελουμένων έργων, με τη φωτεινή σηματοδότηση της καθοδήγησης της οδικής κυκλοφορίας.

9.12. Όλοι οι όροι του παρόντος άρθρου ισχύουν για όλους τους χώρους/περιοχές, στις οποίες ο Ανάδοχος θα επιτελέσει κάποια δραστηριότητα. Τέτοιοι χώροι/περιοχές είναι η ζώνη κατάληψης του έργου και κάθε χώρος είτε πλησίον είτε μακράν αυτής, στον οποίο θα εκτελεσθούν εργασίες και θα αναπτυχθούν δραστηριότητες αναγκαίες για την κατασκευή του έργου, όπως χώροι παραγωγής/απόθεσης υλικών κλπ. Όλοι οι προαναφερθέντες όροι του παρόντος άρθρου ισχύουν κατ' αναλογία και για τις εργοταξιακές οδούς, που θα χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος για οδικές μεταφορές, τα τυχόν έργα ενίσχυσης της υποδομής τους κλπ.

## ΑΡΘΡΟ Α-10

### Παρατηρήσεις επί της μελέτης - Τροποποίηση της μελέτης

10.1 Με την υπογραφή της Σύμβασης θα παραδοθούν στον Ανάδοχο όλες οι διαθέσιμες για την κατασκευή του έργου εγκεκριμένες εκπονηθείσες μελέτες εφαρμογής, καθώς και όποιες έρευνες έχουν εκτελεσθεί.

10.2 Ο Ανάδοχος θα υποβάλει εγγράφως στην Δ/νουςα Υπηρεσία, **εντός είκοσι (20) ημερών** από της υπογραφής της Συμβάσεώς του **τεκμηριωμένη Τεχνική Έκθεση** για παρατηρήσεις επί της μελέτης. Σε περίπτωση που η υποβολή των παρατηρήσεων αυτών γίνει μετά την υποβολή του Χρονοδιαγράμματος του έργου και εφόσον προκύπτουν αλλαγές στην διαδοχική εκτέλεση των εργασιών θα πρέπει αυτό να αναπροσαρμοσθεί κατάλληλα. Παρεχόμενης άπρακτης υπό του Αναδόχου της παραπάνω προθεσμίας θεωρείται ότι αυτός έχει αποδεχθεί την ευθύνη για την ορθότητα της μελέτης της Υπηρεσίας.

10.3 Ο Ανάδοχος απαλλάσσεται της ευθύνης αν η Υπηρεσία δεν έπραξε τίποτα στις έγγραφες παρατηρήσεις του και περαιτέρω στις αναλυτικές τεχνικές προτάσεις του, αλλά αντιθέτως και παρά τις αντιρρήσεις του τον διέταξε εγγράφως να συνεχίσει τις εργασίες».

10.4 Ο Ανάδοχος υποχρεούται σε περίπτωση ασυμφωνίας των σχεδίων της μελέτης να ζητήσει έγκαιρα - πριν από κάθε κατά την κρίση του, μερική ή ολική εφαρμογή των σχεδίων- έγγραφες οδηγίες κ.λπ. από τη Δ/νουςα Υπηρεσία.

10.5 Εφ' όσον προταθούν τροποποιήσεις των εγκεκριμένων μελετών, και πριν από οποιαδήποτε έγκρισή τους θα καλείται υποχρεωτικά ο Μελετητής που τις συνέταξε προκειμένου να διατυπώσει τις απόψεις του σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.



10.6 Εφ' όσον κριθούν αναγκαίες τυχόν τροποποιήσεις εγκεκριμένων μελετών, τότε θα ακολουθείται η διαδικασία που προβλέπεται από την παρ. 2 του άρθρου 144 του Ν.4412/2016 αυτές θα εγκρίνονται με απόφαση της αρμόδιας Υπηρεσίας, και μετά από γνώμη του αρμοδίου Τεχνικού Συμβουλίου Κατασκευών.

10.7 Σε περίπτωση που διαπιστωθούν ευθύνες του μελετητή, θα εφαρμόζονται τα οριζόμενα στο άρθρο 144 παρ.2 του Ν.4412/2016. Τα ίδια ως ανωτέρω θα εφαρμόζονται στις περιπτώσεις που κατά την διάρκεια του έργου διαπιστωθούν μεγάλες αποκλίσεις από τις ποσότητες των εργασιών της εγκεκριμένης μελέτης.

10.8 Πριν από κάθε μερική ή ολική εφαρμογή, κατά την κρίση του Αναδόχου, ενός σχεδίου που βρίσκεται σε ασυμφωνία με τα υπόλοιπα σχέδια, ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση να ζητήσει τυχόν έγγραφα, οδηγίες κλπ. έγκαιρα και χωρίς να το αμελήσει από την Δ/νουσα Υπηρεσία.

## **ΑΡΘΡΟ Α-11**

### **Αποθήκευση και απόθεση υλικών**

11.1 Αν οι συνθήκες των εργοταξιακών χώρων ή ο κίνδυνος ζημιών στο έργο ή ο κίνδυνος περιβαλλοντικής υποβάθμισης δεν επιτρέπουν, κατά την ελεύθερα κρίση του κυρίου του έργου, την επί μακρό χρονικό διάστημα απόθεση ή αποθήκευση υλικών, σε χώρους χρήσιμους για τη λειτουργία ή ασφάλεια του λιμένα, τότε στους χώρους θα επιτρέπεται η απόθεση περιορισμένων μόνο ποσοτήτων υλικών για τις άμεσες ανάγκες των έργων και για καθοριζόμενο χρονικό διάστημα, χωρίς από το λόγο αυτό να γενάται δικαίωμα στον Ανάδοχο για αποζημίωσή του, από πρόσθετες ή πλάγιες μεταφορές, πρόσθετες φορτοεκφορτώσεις κλπ. Για το λόγο αυτό, ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει ταυτόχρονα με το χρονοδιάγραμμα του έργου και πρόγραμμα κατάληψης των κατά την άποψή του απαιτούμενων χώρων (με τη μικρότερη κατά το δυνατόν έκταση) για εργοταξιακή χρήση λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις της λειτουργίας των εργοταξιακών χώρων, τη σταδιακή πρόοδο των εργασιών.

11.2 Αν οι συνθήκες του λιμένα επιτρέπουν, κατά την ελεύθερα κρίση του κυρίου του έργου, την εγκατάσταση του εργοταξιακού χώρου ή την αποθήκευση και απόθεση των υλικών εντός της παραλιακής ζώνης, τότε η χρήση του χώρου αυτού παραχωρείται δωρεάν στον Ανάδοχο, για το διάστημα κατασκευής του έργου.

11.3 Τυχόν άρνηση των αρχών να διαθέσουν τους αιτούμενους από τον Ανάδοχο χώρους, δεν συνεπάγεται ότι αίρονται και οι υποχρεώσεις του Αναδόχου για εξεύρεση και χρήση εργοταξιακών χώρων με δική του ευθύνη και δαπάνη, αφού θεωρείται ότι κατά τη φάση σύνταξης της προσφοράς του, ο Ανάδοχος διερεύνει λεπτομερώς όλες τις δυνατές λύσεις ακόμα και στην περίπτωση που οι υπάρχοντες χώροι δεν του διατεθούν εν μέρει ή και καθ' ολοκληρίαν, έλαβε δε υπόψη του τους ισχύοντες περιορισμούς, ήρθε σε επαφή με τους αρμόδιους φορείς και Υπηρεσίες και κατέστρωσε τις εναλλακτικές λύσεις, που του επέτρεψαν όχι μόνον να υποβάλει την προσφορά του αλλά και ειδικότερα να εκτιμήσει και τις δαπάνες μεταφοράς του έργου.

11.4 Όλες οι ανωτέρω άμεσες και έμμεσες δαπάνες βαρύνουν τον Ανάδοχο και λήφθηκαν υπόψη κατά την υποβολή της προσφοράς του.

11.5 Επίσης, η δαπάνη προστασίας των ορίων τόσο του έργου σε όλες τις φάσεις κατασκευής του, όσο και οποιωνδήποτε προσωρινών κατασκευών ή/και επιχώσεων για τη δημιουργία εργοταξιακών χώρων, θεωρείται ότι έχει ληφθεί υπόψη ανηγμένα στις κατά εργασία επί μέρους τιμές μονάδας της προσφοράς του Αναδόχου, σε συνδυασμό με την έκπτωση που προσέφερε και ως εκ τούτου ουδεμία πρόσθετη απαίτησή του θα αναγνωρισθεί.

11.6 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, με δαπάνες του, να εξασφαλίσει τους αναγκαίους χώρους για την απόθεση προϊόντων ορυγμάτων, περισσευμάτων φυτικών γαιών, υπολειμμάτων κάθε είδους έργων, όπως οποιουδήποτε περισσεύματος υλικών, ανεξάρτητα από το χρόνο εκτέλεσης της εργασίας, την διάρκεια αυτής ή το μέγεθος της απαιτούμενης έκτασης (σε συσχετισμό με το δημοπρατούμενο έργο).

11.7 Χώροι, εκτός της περιμέτρου της έκτασης του χώρου του έργου, που αναπτύσσεται το εργοτάξιο, στους οποίους παράγονται, αναπτύσσονται, συντηρούνται ή αποθηκεύονται υλικά και εφόδια, που θα χρησιμοποιηθούν για τις εγκαταστάσεις λογίζονται ως χώροι του εργοταξίου. Η Δ/νουσα Υπηρεσία μπορεί να προβαίνει σε κάθε νόμιμο έλεγχο, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

**ΑΡΘΡΟ Α-12****Υλικά του έργου**

12.1 Ο Ανάδοχος είναι εξ ολοκλήρου μόνος υπεύθυνος για την εκλογή των απαραίτητων υλικών, την χρησιμοποίησή τους και την εν γένει εκτέλεση των έργων κατά τους όρους της παρούσας, των σχετικών προτύπων, τεχνικών Προδιαγραφών και των λοιπών εγκεκριμένων συμβατικών τευχών και σχεδίων. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δική του ευθύνη και δαπάνη να παράσχει όλα τα υλικά, εργατικά και μηχανήματα που είναι αναγκαία για την κατασκευή του έργου καθώς και για τη μεταφορά τους από τις πηγές προμηθείας τους.

12.2 Για τη λήψη των απαιτούμενων υλικών για την εκτέλεση του έργου, υλικών λατομείου γενικά (ασβεστολιθικής προελεύσεως) ή ορυχείου κλπ, η Διευθύνουσα Υπηρεσία, δεν θα παραδώσει κανένα λατομείο ή ορυχείο. Γι' αυτό ο Ανάδοχος θα μεριμνήσει με δική του ευθύνη για την εξεύρεση κατάλληλων πηγών λήψεως υλικών, των οποίων οι χημικές και μηχανικές ιδιότητες θα πληρούν τις απαιτήσεις των αντίστοιχων Τεχνικών Προδιαγραφών, είτε με μίσθωση, είτε με αγορά κατάλληλων θέσεων, ή ακόμα με προμήθεια από λειτουργούσες ιδιωτικές επιχειρήσεις λατομείων. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία δεν αναλαμβάνει καμία υποχρέωση, για απαλλοτρίωση εκτάσεων κατάλληλων για παραγωγή υλικών για χρήση του Αναδόχου.

12.3 Συνεπώς οι τιμές προσφοράς του για την κατασκευή του έργου περιλαμβάνουν όλες τις πρόσθετες δαπάνες που απαιτούνται, για οποιοδήποτε τμήμα του έργου, για την προμήθεια από ιδιωτικό λατομείο των αργών υλικών που είναι αναγκαία ή για μίσθωση ή αγορά εκτάσεων για την παραγωγή τους.

12.4 Η προμήθεια των αδρανών υλικών θα γίνει από λατομική εγκατάσταση νομίμως υφιστάμενη, η οποία θα τηρεί τους περιβαλλοντικούς όρους που διέπουν τη λειτουργία της. Για τη λήψη των απαιτούμενων υλικών για την εκτέλεση του έργου, υλικών λατομείου γενικά ή ορυχείου κλπ. **η Διευθύνουσα Υπηρεσία δεν θα παραδώσει κανένα λατομείο.** Γι' αυτό ο Ανάδοχος θα μεριμνήσει για την εξεύρεση κατάλληλων πηγών λήψης υλικών είτε με μίσθωση είτε με αγορά κατάλληλων θέσεων ή ακόμα με προμήθεια από τις λειτουργούσες ιδιωτικές επιχειρήσεις λατομείων.

12.5 Θεωρείται ότι ο Ανάδοχος κατά την φάση της της προσφοράς του είχε επιμελώς επιλέξει τις πηγές λήψης των υλικών, εξασφάλισε την ποιοτική και ποσοτική επάρκειά τους και εκτιμήσει την απόσταση μεταφοράς είτε προς τον εργοταξιακό χώρο είτε προς τη θέση των έργων και έλαβε υπόψη την αντίστοιχη δαπάνη ανηγμένη στην τιμή της προσφοράς του. Συνεπώς οι επί μέρους τιμές μονάδας της προσφοράς του Αναδόχου, σε συνδυασμό με την έκπτωση που προσέφερε για την κατασκευή του έργου, περιλαμβάνουν όλες τις πρόσθετες δαπάνες που απαιτούνται, για οποιοδήποτε τμήμα του έργου, για την προμήθεια από ιδιωτικό ή μη λατομείο των υλικών

12.6 Επίσης στις επί μέρους τιμές μονάδας της προσφοράς του, σε συνδυασμό με την έκπτωση που προσέφερε, περιλαμβάνονται οι δαπάνες κατασκευής και συντήρησης των κάθε είδους εργοταξιακών χώρων, που θα απαιτηθούν για προσπέλαση προς τις πηγές λήψης υλικών και τη μεταφορά των υλικών που θα χρειαστούν για την εκτέλεση των προβλεπόμενων εργασιών. Καμμία αξίωση του Αναδόχου δεν αναγνωρίζεται για πληρωμή άλλης αποζημίωσης, λόγω πρόσθετων τυχόν χερσαίων μεταφορών, κ.λ.π.

12.7 Ο Ανάδοχος είναι εξ ολοκλήρου μόνος υπεύθυνος για την εκλογή των υλικών, που θα χρησιμοποιήσει και την εκτέλεση γενικά της εργασίας, σύμφωνα με τους όρους της παρούσας, των σχετικών προτύπων, τεχνικών προδιαγραφών και των λοιπών εγκεκριμένων συμβατικών τευχών και σχεδίων. Όλα τα υλικά κλπ., που θα χρησιμοποιηθούν στη κατασκευή του έργου, θα είναι της καλύτερης ποιότητας της αγοράς, χωρίς βλάβες ή ελαττώματα. Τα υλικά θα πρέπει να είναι (κατά προτίμηση) από τη βιομηχανία χωρών Ε.Ε. και να φέρουν το σήμα ποιότητας CE, σύμφωνα με τις προδιαγραφές. Επίσης όλα τα υλικά για την εκτέλεση των έργων θα είναι απολύτως σύμφωνα με τα συμβατικά δεδομένα, τους ισχύοντες κανονισμούς και προδιαγραφές καθώς επίσης και της απόλυτης έγκρισης του αρμόδιου οργάνου της επίβλεψης σχετικά με την προέλευση, τις διαστάσεις, την αντοχή, την ποιότητα, την εμφάνιση, την ανταπόκριση στις προδιαγραφές.

12.8 Ο Ανάδοχος οφείλει να προσκομίζει τα αντίστοιχα πιστοποιητικά ελέγχου, απόδοσης για κάθε υλικό κλπ. Εάν τυχόν δεν προσκομίζονται μετά την αίτηση της επίβλεψης, θα μπορεί η επίβλεψη να μην πιστοποιεί για πληρωμή τα αντίστοιχα είδη, μέχρι την άφιξη των σχετικών πιστοποιητικών.

12.9 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προσκομίζει κατά την έγκριση υλικών και έγγραφη εγγύηση των κατασκευαστριών εταιρειών, όχι μόνο του αντιπροσώπου, που θα καλύπτει τον συμβατικό χρόνο εγγύησης και παράδοσης. Η εγγύηση αυτή θα καλύπτει καλή απόδοση, σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης. Η άρση της βλάβης θα επιτυγχάνεται με αντικατάσταση υλικών, όποτε χρειάζεται, με καινούργια του αυτού ακριβώς τύπου.

12.10 Σε περίπτωση που ο Κύριος του Έργου παραδώσει στον Ανάδοχο υλικά απαιτούμενα για την εκτέλεση των έργων, ο Ανάδοχος δεν δικαιούται κανένα ποσοστό για γενικά έξοδα και όφελος αυτού επί της αξίας τους, ούτε αποζημίωση για δαπάνες αποθήκευσης και φύλαξης των υλικών αυτών. Τα παραπάνω υλικά παραδίδονται από τον Κύριο του Έργου στον Ανάδοχο με πρωτόκολλο. Μετά την παραλαβή τους ο Ανάδοχος φέρει αμέριστα την ευθύνη για κάθε βλάβη, ζημία ή απώλεια, που τυχόν θα συμβούν στα υλικά αυτά. Ο Ανάδοχος δεν φέρει καμία ευθύνη για την κακή ποιότητα ή ακαταλληλότητα των υλικών που παραδίδονται σ' αυτόν από τον Κύριο του Έργου, εφόσον έγκαιρα το αναφέρει εγγράφως.

12.11 Ο Ανάδοχος είναι απόλυτα υπεύθυνος για τις ποσότητες των υλικών, που πρέπει να παραγγελθούν και δεν δικαιούται να ζητήσει παραλαβή υλικών από τον Κύριο του Έργου, που πλεονάζουν και δεν ενσωματώθηκαν στο έργο.

12.12 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να φυλάσσει με δαπάνες και ευθύνη του τα υλικά, εργαλεία, μηχανήματα κλπ., που τυχόν θα του παραδίδονται από την Διευθύνουσα Υπηρεσία για χρήση ή ενσωμάτωση. Το ίδιο ισχύει και για όσα υλικά τυχόν πιστοποιηθούν προ της ενσωμάτωσης στο έργο.

12.13 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαχωρίζει και φυλάσσει σε ιδιαίτερους χώρους όσα υλικά έχουν υποστεί ποιοτικό έλεγχο, με δαπάνη του.

#### **ΑΡΘΡΟ Α-13**

##### **Ευκολίες**

13.1. Ο Κύριος του έργου, μετά από έγγραφη αίτηση του Αναδόχου, θα κάνει όλα τα απαραίτητα διαβήματα στις αρμόδιες αρχές, στις οποίες σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να απευθύνεται απ' ευθείας ο Ανάδοχος, με κοινοποίηση των εγγράφων του στην Διευθύνουσα Υπηρεσία, για την επίσπευση των σχετικών διαδικασιών και για να αρθούν όλα τα εμπόδια, που ενδεχομένως θα προκύψουν κατά την εκτέλεση του έργου από τρίτους.

13.2. Ο Κύριος του έργου θα συνδράμει, χωρίς εκ τούτου να καθίσταται και υπεύθυνος, τον Ανάδοχο για να του παρασχεθεί με δαπάνες του τελευταίου, ο τυχόν διατιθέμενος δημόσιος χώρος για την εγκατάσταση του εργοταξίου και την απόθεση ή αποθήκευση είτε των υλικών είτε έτοιμων κατασκευασμένων δομικών στοιχείων.

#### **ΑΡΘΡΟ Α-14**

##### **Μητρώο έργου**

Το μητρώο του έργου θα συνταχθεί και θα υποβληθεί στην Δ/νουσα Υπηρεσία μαζί με την Τελική Επιμέτρηση σύμφωνα με την αριθμ. πρωτ. ΔΝΣγ/οικ.38108/ ΦΝ 466/5-4-17 Απόφαση Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών (ΦΕΚ 1956/Β/7-6-2017).

#### **ΑΡΘΡΟ Α-15**

##### **Γνώση συνθηκών κατασκευής έργου - Ευθύνες του Αναδόχου**

15.1 Η υποβολή προσφοράς στη δημοπρασία αποτελεί αμάχητο τεκμήριο ότι ο Ανάδοχος: α) αποδέχεται τους όρους της Διακήρυξης και των λοιπών τευχών δημοπράτησης του έργου, β) έχει επισκεφθεί τον τόπο του έργου, γ) έχει λάβει γνώση και ελέγξει οποιοδήποτε στοιχείο αφορά άμεσα ή έμμεσα την κατασκευή του έργου και δ) πέραν των Συμβατικών Τευχών έχει μελετήσει και ενδεχόμενα πάρει αντίγραφα με μέριμνα και δαπάνη του, οποιαδήποτε από τα στοιχεία, τις έρευνες και τις μελέτες που υπάρχουν καθώς και τις άλλες έρευνες που έχουν εκτελεσθεί.



15.2 Ο Ανάδοχος με την υποβολή της προσφοράς του τεκμαίρεται ότι έχει μεταξύ άλλων διερευνήσει πλήρως:

- Την περιοχή και τις επιτόπου συνθήκες εκτέλεσης του έργου
- Τις περιοχές πηγών υλικών στην περιοχή του έργου, στην Ελλάδα και στο εξωτερικό καθώς και αυτές των αποθέσεων
- Τη Διεθνή και Ελληνική αγορά εργασίας, υλικών και μηχανικού εξοπλισμού
- Τα τυχόν διατιθέμενα στοιχεία και πληροφορίες από Δημόσιες Επιχειρήσεις και Οργανισμούς (π.χ. ΔΕΗ, ΟΤΕ κ.λπ.), Τοπικές Αρχές κλπ.
- Τους επιχειρηματικούς κινδύνους και όλες εκείνες τις συνθήκες, που επηρεάζουν την διαμόρφωση της προσφοράς του καθώς και τους τρόπους και δυνατότητες προσπέλασης, κυκλοφορίας και εγκατάστασης εργοταξίου (γραφείων, εργαστηρίου, παραγωγής διαφόρων υλικών κλπ.)
- Την ισχύουσα Ελληνική και Διεθνή Νομοθεσία

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

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

15.5 Τονίζεται ότι οποιαδήποτε στοιχεία σχετικά με τις υφιστάμενες συνθήκες (μετεωρολογικά, ανεμολογικά, γεωτεχνικά στοιχεία, ποιότητα υπεδάφους, αποτελέσματα πάσης φύσεως ερευνών κλπ.) ή άλλες παρατηρήσεις που ενδεχόμενα έγιναν ή γίνονται από την Διευθύνουσα Υπηρεσία ή από άλλους, τίθενται στη διάθεση του Αναδόχου για ενημέρωσή του και μόνο. Τα στοιχεία αυτά είναι ενδεικτικά και δεν δεσμεύουν συμβατικά την Διευθύνουσα Υπηρεσία.

15.6 Ο Ανάδοχος οφείλει, μετά την υπογραφή της Σύμβασης να επαληθεύσει με δική του ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη όλα τα, στην διάθεσή του, στοιχεία και να εκτελέσει και τυχόν συμπληρωματικές έρευνες κλπ., προκειμένου να εφαρμοσθούν τα κατασκευαστικά σχέδια των έργων. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προβεί με δική του ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη σε οποιοσδήποτε συμπληρωματικές έρευνες, που θα έκρινε ότι του είναι χρήσιμες για να επαληθεύσουν, να επεκτείνουν ή να καθορίσουν επακριβώς τα στοιχεία που του διατέθηκαν.

15.7 Σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και τις την ισχύουσα νομοθεσία, τόσο για την εφαρμογή των μελετών, όσο και για την ποιότητα και αντοχή των έργων, μόνος υπεύθυνος είναι ο Ανάδοχος και οποιοσδήποτε έλεγχος τυχόν γίνεται από την Διευθύνουσα Υπηρεσία ή την επίβλεψη δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από αυτή την ευθύνη ή την οποιαδήποτε άλλη που προκύπτει γι' αυτόν, από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και τις κείμενες διατάξεις. Επίσης ο Ανάδοχος είναι εξ ολοκλήρου μόνος υπεύθυνος για την εκλογή των εν γένει υλικών, την χρησιμοποίησή τους και την εν γένει εκτέλεση της εργασίας κατά τους όρους της παρούσας, των σχετικών προτύπων και των Τεχνικών Προδιαγραφών της Μελέτης και των λοιπών εγκεκριμένων συμβατικών τευχών και σχεδίων.

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

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

- Ο Κύριος του Έργου δικαιούται με μονομερή ενέργειά του να του παρακρατήσει από τον πρώτο ή επόμενο λογαριασμό ή να εκπέσει από τις εγγυήσεις για καλή εκτέλεση το ποσό που αντιστοιχεί στα δικαιώματα ευρεσιτεχνίας ή το ποσό στο οποίο τυχόν θα καταδικαστεί ή συγκαταδικασθεί από τον κάτοχο του διπλώματος ευρεσιτεχνίας. Τούτο ισχύει έστω και αν η σχετική δίκη δεν έχει τελεσιδικήσει.
- Ο Κύριος του Έργου δικαιούται να αξιώσει αποζημίωση για ηθική βλάβη.

15.10 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προμηθευτεί, 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 ασφαρίζει με δικές του δαπάνες όλα τα μηχανήματα και εργαλεία έναντι παντός κινδύνου.

15.11 Ο Ανάδοχος πρέπει να εκτελέσει το έργο του σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη, τα συμβατικά τεύχη δημοπράτησης και τα γενικά και λεπτομερειακά σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης, καθώς και με τυχόν συμπληρωματικά, που αυτός θα συντάξει κατά το στάδιο κατασκευής για την εφαρμογή των οποίων θα πρέπει να έχει ληφθεί προηγουμένως η έγκριση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Ο Ανάδοχος διατηρεί την πλήρη ευθύνη για την καλή εκτέλεση των εργασιών.

15.12 Οποιαδήποτε ζημιά ή καταστροφή στο έργο είτε στα μηχανήματα είτε στις εγκαταστάσεις που προέρχεται από οποιοδήποτε λόγο ή δολιοφθορά, κατά την διάρκεια της εργολαβίας, βαρύνει τον Ανάδοχο, ο οποίος είναι υποχρεωμένος και να την αποκαταστήσει.

15.13 Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται καμία αποζημίωση για ζημιές και καταστροφές στις εγκαταστάσεις, στα μηχανήματά του κλπ., που θα οφείλονται σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες, έστω και αν είναι εξαιρετικά σπάνιας εμφάνισης (π.χ. πλημμύρες, θύελλες, χιονοπτώσεις κλπ.).

15.14 Για κάθε περίπτωση ατυχήματος οφειλόμενου σε πράξεις ή παραλείψεις του Αναδόχου, των υπεργολάβων του ή του προσωπικού του, ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος ποινικά και αστικά. Οι παραπάνω περιπτώσεις πρέπει να καλυφθούν με τις Ασφαλίσεις του έργου.

15.15 Οποιοσδήποτε αστικές ή ποινικές ευθύνες, που προκύπτουν από οποιασδήποτε φύσης δυστυχήματα ή ζημιές στο προσωπικό του Αναδόχου, στα μηχανήματα του, στις εγκαταστάσεις του ή σε τρίτους ή σε περιουσίες τρίτων, που οφείλονται είτε σε υπαιτιότητα του προσωπικού ή υπεργολάβων του Αναδόχου ή στις οποιοσδήποτε κατασκευαστικές δραστηριότητες του Αναδόχου ή στην ύπαρξη του έργου καθ' εαυτού, βαρύνουν αποκλειστικά και μόνο τον ίδιο. Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην αποκατάσταση των ζημιών με δικές του δαπάνες. Σχετικά με την Ασφάλιση της "αστικής ευθύνης έναντι τρίτων" ισχύουν τα καθοριζόμενα στο Άρθρο Α-17.

15.16 Ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει κατά την εκτέλεση των έργων όλα τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας, που επιβάλλονται από την ισχύουσα νομοθεσία. Επισημαίνεται ιδιαιτέρως ότι ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί όλα τα προβλεπόμενα μέτρα, όπως αυτά αναφέρονται στο Π.Δ. 305/1996 (ΦΕΚ 212Α'/96) περί προδιαγραφών ασφαλείας και υγείας στα εργοτάξια.

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

## **ΑΡΘΡΟ Α-16**

### **Χώροι εργοταξίων - Εργοταξιακές Εγκαταστάσεις και Γραφεία – Τοπογραφικός Εξοπλισμός**

#### **16.1. Εργοταξιακοί χώροι**

16.1.1 Ο Κύριος του Έργου ουδεμία υποχρέωση αναλαμβάνει για να παραχωρήσει χώρους για δανειοληψία, για χώρους απόθεσης, για εγκαταστάσεις κλπ. Οι χώροι αυτοί θα πρέπει να εξευρεθούν από τον Ανάδοχο με αποκλειστική του μέριμνα και δαπάνη.

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

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

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

16.1.4. Σε περίπτωση που χρησιμοποιηθούν ιδιωτικοί χώροι, όλες οι δαπάνες για ενοικίαση ή/και αγορά τέτοιων χώρων βαρύνουν τον Ανάδοχο.

## 16.2. Εργοταξιακές εγκαταστάσεις και Γραφεία

Με την εγκατάστασή του, μέσα στον προβλεπόμενο από το πρόγραμμα εκτέλεσης του έργου χρόνο, ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να προβεί στην οργάνωση του εργοταξίου του.

Όλες οι βοηθητικές εργοταξιακές εγκαταστάσεις οι αναγκαίες για την εκτέλεση του έργου, θα αναγερθούν με μέριμνα και ευθύνη του Αναδόχου μέσα στην περιοχή που θα εγκρίνει η Διευθύνουσα Υπηρεσία ή/και οι λοιπές αρμόδιες αρχές.

Στις ως άνω εγκαταστάσεις θα περιλαμβάνονται, κατόπιν εντολής της Δ/νουσας Υπηρεσίας:

- Οίκημα γραφείων Εργοταξίου
- Χώροι υγιεινής για τους εργαζομένους στο έργο

Όλες οι εργοταξιακές εγκαταστάσεις μπορούν να είναι προσωρινής φύσης, πρέπει όμως να πληρούν τους όρους υγιεινής, να παρέχουν τις απαιτούμενες ανέσεις να είναι εφοδιασμένες με παροχή πόσιμου νερού και με ηλεκτρικές, τηλεφωνικές και αποχετευτικές εγκαταστάσεις.

Για την ανέγερση των ανωτέρω εγκαταστάσεων, ο Ανάδοχος με την εγκατάστασή του θα υποβάλει για έγκριση στην Διευθύνουσα Υπηρεσία γενικό διάγραμμα των εγκαταστάσεων, συνοδευόμενο από σύντομη περιγραφή του είδους, μεγέθους και διαστάσεων. Από την έγκριση πάντως αυτή δεν μειώνεται η ευθύνη του Αναδόχου σε σχέση με την κατασκευή όλων των απαιτούμενων εγκαταστάσεων.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να μεριμνά, με δαπάνες και ευθύνη του, για την έκδοση των αναγκαίων οικοδομικών, υγειονομικών κλπ. αδειών καθώς και των άλλων τυχόν εγκρίσεων για την κατασκευή των εργοταξιακών και λοιπών εγκαταστάσεων.

Η δαπάνη κατασκευής, διαχείρισης, λειτουργίας και συντήρησης των ως άνω εγκαταστάσεων, σύμφωνα με τους ισχύοντες Νόμους και κανονισμούς της δημόσιας τάξης, ασφάλειας και υγιεινής, βαρύνει εξ ολοκλήρου τον Ανάδοχο. Οι παραπάνω εγκαταστάσεις θα απομακρυνθούν επίσης με δαπάνες του Αναδόχου, πριν από την οριστική παραλαβή του έργου.

Ο Ανάδοχος με δική του ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη θα εξασφαλίσει από τη ΔΕΗ σε κατάλληλες θέσεις ηλεκτρική ενέργεια στις ποσότητες και στην τάση που θα είναι απαραίτητη. Ο Ανάδοχος παράλληλα θα φροντίσει να έχει στα εργοτάξια του τις κατάλληλες εγκαταστάσεις, για προσωρινή παροχή ηλεκτρικής

ενέργειας είτε για την περίπτωση καθυστέρησης των αναγκαίων εργασιών της ΔΕΗ για την εξασφάλιση της ενέργειας από το εθνικό δίκτυο είτε για τις περιπτώσεις που το δίκτυο υποστεί βλάβη ή υπάρξουν διακοπές στην παροχή ενέργειας κατά τη διάρκεια της κατασκευής των έργων.

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

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

### 16.3. Εξοπλισμός βυθομετρικών και τοπογραφικών αποτυπώσεων και μετρήσεων

Ο Ανάδοχος υποχρεούται, με δικές του δαπάνες, για την προμήθεια, διάθεση επί τόπου των έργων και λειτουργία, του συνόλου του απαιτούμενου εξοπλισμού εκτέλεσης τοπογραφικών και βυθομετρικών αποτυπώσεων και των σχετικών οργάνων μέτρησης, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές κατασκευής του έργου, για την επίτευξη υψηλού βαθμού ακρίβειας κατά την εκτέλεση όλων των τοπογραφικών και βυθομετρικών εργασιών, αποτυπώσεων και μετρήσεων, καθ' όλη τη διάρκεια των εργασιών.

Το σύνολο του ανωτέρω εξοπλισμού θα πρέπει να είναι κατάλληλο και πλήρως προσαρμοσμένο στις τοπικές συνθήκες εκτέλεσης των εργασιών και ο Ανάδοχος υποχρεούται για την προσκόμισή του επί τόπου των έργων, σε κάθε περίπτωση, πριν από την έναρξη των εργασιών.

Ο ανωτέρω εξοπλισμός και όργανα μέτρησης θα χρησιμοποιούνται από το προσωπικό της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και του Αναδόχου, καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου και μέχρι την οριστική παραλαβή του έργου.

Εντός δεκαημέρου από την υπογραφή της Σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει προς έγκριση στην Διευθύνουσα Υπηρεσία, πλήρη κατάλογο του εξοπλισμού εκτέλεσης τοπογραφικών και βυθομετρικών αποτυπώσεων και οργάνων μέτρησης που προτίθεται να διαθέσει επί τόπου του έργου. Ο κατάλογος αυτός θα περιέχει κατ' ελάχιστο το είδος, τύπο, αριθμό (πλήθος), τεχνικά φυλλάδια και προδιαγραφές του κατασκευαστή κάθε οργάνου/εξοπλισμού. Ο Ανάδοχος θα προχωρήσει στην προμήθεια και διάθεση επί τόπου του έργου του ανωτέρω εξοπλισμού και οργάνων μέτρησης, μόνον κατόπιν λήψης σχετικής έγκρισης από την Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται, με δικές του δαπάνες, να διατηρεί τον ανωτέρω εξοπλισμό πλήρως λειτουργικό, να προβαίνει στη συντήρηση, επισκευή και αντικατάσταση αυτού σε περίπτωση φθοράς ή απώλειας και να διενεργεί τακτικές βαθμονομήσεις, από την επίβλεψη και σύμφωνα με τις οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Η Διευθύνουσα Υπηρεσία έχει το δικαίωμα ανά πάσα χρονική στιγμή να προβαίνει σε τοπογραφικές ή/και βυθομετρικές αποτυπώσεις και μετρήσεις και ο Ανάδοχος **υποχρεούται, κάθε φορά, να παρέχει τον απαραίτητο εξοπλισμό και βοηθητικό προσωπικό για αποκλειστική χρήση από την Επίβλεψη**. Κατά τη διάρκεια των εν λόγω τοπογραφικών εργασιών, ο Ανάδοχος θα εκπροσωπείται από εντεταλμένο Τοπογράφο Μηχανικό ο οποίος υποχρεούται να παρευρίσκεται επί τόπου του έργου εντός εικοσιτεσσάρων ωρών από λήψης σχετικής έγγραφης ειδοποίησης από την Διευθύνουσα Υπηρεσία. Σε περίπτωση αδυναμίας συμμόρφωσης του Αναδόχου με τα ανωτέρω, οι σχετικές τοπογραφικές αποτυπώσεις και μετρήσεις, που διενεργεί η Διευθύνουσα Υπηρεσία, θα θεωρείται ότι έχουν εκτελεστεί παρουσία του Αναδόχου.

### 16.5 Εργαστήριο

Δεν απαιτείται η κατασκευή και η στελέχωση εργαστηρίου επί τόπου του έργου. Στην παρούσα θεωρείται ότι ο Ανάδοχος θα χρησιμοποιεί **κρατικό ή άλλο αναγνωρισμένο εργαστήριο**.

Η συχνότητα εκτέλεσης των δειγματοληψιών, ελέγχων και δοκιμών θα καθορίζονται από την Διευθύνουσα Υπηρεσία, ανάλογα με τα παρατηρούμενα αποτελέσματα του όγκου των εργασιών, και των υπόλοιπων συνθηκών που επικρατούν κατά την κατασκευή των έργων, ούτως ώστε να υπάρχει συνεχής παρακολούθηση της ποιότητας των έργων. **Σε καμία όμως περίπτωση ο αριθμός των δοκιμασιών και ελέγχων δεν θα είναι μικρότερος των προβλεπόμενων στις τεχνικές προδιαγραφές ή και τα υπόλοιπα συμβατικά τεύχη.**

Όλες οι δοκιμές και έλεγχοι των υλικών θα εκτελούνται σε κρατικό εργαστήριο ή σε άλλο αναγνωρισμένο, ιδιωτικό εργαστήριο, σύμφωνα με την απόφαση ΔΔΕ/039/98 (ΦΕΚ 289 Β/24.03.'98), περί διαδικασίας χορήγησης άδειας λειτουργίας ιδιωτικών εργαστηρίων εποπτευόμενα από το Υ.ΠΕ.ΚΑ. Τα αποτελέσματα των δοκιμών και ελέγχων θα εμφανίζονται σε ειδικά τυποποιημένα έντυπα και δελτία εγκεκριμένα από την Επίβλεψη, θα υπογράφονται δε, για μεν τον Ανάδοχο από το Διευθυντή του εργοταξίου και το Διευθυντή του εργαστηρίου, για δε την Επίβλεψη από τα εντεταλμένα ως άνω όργανα, θα υποβάλλονται δε αμέσως προς θεώρηση στην Επίβλεψη.

Σε περίπτωση αμφισβήτησης από τα όργανα της Επίβλεψης των αποτελεσμάτων κάποιας δοκιμής ή ελέγχου, επειδή δεν τηρήθηκαν οι προδιαγραφές εκτέλεσής της, γίνεται ειδική μνεία γι' αυτό από τα όργανα της Επίβλεψης στα σχετικά δελτία, η δε Υπηρεσία διατάσσει έγγραφα την άμεση επανάληψη των αμφισβητούμενων δοκιμασιών και ελέγχων ή και την εκτέλεση συμπληρωματικών δοκιμών στο πλησιέστερο κρατικό εργαστήριο ή σε άλλο αναγνωρισμένο, ιδιωτικό εργαστήριο, εποπτευόμενο από το Υ.ΠΕ.ΚΑ.

## ΑΡΘΡΟ Α-17

### Ασφαλίσεις

#### 17.1 Γενικά

- 17.1.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλισμένο στο ΙΚΑ και στα λοιπά ασφαλιστικά ταμεία όλο το προσωπικό που θα απασχολεί ο ή οι υπεργολάβοι του, σύμφωνα με της περί ΙΚΑ διατάξεις.
- 17.1.2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαρίζει το εργατοτεχνικό και λοιπό προσωπικό του έναντι ατυχημάτων, σε ασφαλιστικές εταιρείες, που λειτουργούν νόμιμα εντός χώρας μέλους της Ε.Ε. ή Ε.Ο.Χ., εφόσον το προσωπικό αυτό δεν υπάγεται της περί ΙΚΑ διατάξεις. Η διάταξη αυτή ισχύει τόσο για το ημεδαπό όσο και για το αλλοδαπό προσωπικό.
- 17.1.3. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλισμένα σε ασφαλιστική εταιρεία, που μπορεί σύμφωνα με την Ελληνική νομοθεσία να ασφαρίζει παρεμφερή έργα, τα αυτοκίνητα και σκάφη που θα χρησιμοποιούνται στο έργο, σύμφωνα με της σχετικές διατάξεις.  
Ο Ανάδοχος υποχρεούται να καλύψει με πλήρη ασφάλεια σε αναγνωρισμένη ασφαλιστική εταιρεία όλα τα μηχανήματά του. Διευκρινίζεται ότι σε ουδεμία περίπτωση ούτε σε περίπτωση ανωτέρας βίας ή ατυχήματος ο Ανάδοχος δικαιούται να διεκδικήσει από τον κύριο του έργου αποζημίωση για τυχόν ζημιά ή ολική απώλεια μηχανήματος.
- 17.1.4. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει για το σύνολο της αξίας και κατά παντός κινδύνου (κλοπή, φθορά, φωτιά, πλημμύρα, κατολισθήσεις κλπ.), για το χρονικό διάστημα από την παραλαβή μέχρι την ενσωμάτωσή της στο έργο, τα υλικά που θα έχουν παραληφθεί από την Διευθύνουσα Υπηρεσία επί τόπου του έργου και επομένως θα ανήκουν σ' αυτήν. Σε περίπτωση που η παραλαβή των υλικών από την Διευθύνουσα Υπηρεσία γίνεται σε αποθήκες του Αναδόχου ή σε της χώρους μακριά από το εργοτάξιο, αλλά μέσα στα όρια του Ελληνικού Κράτους, η ασφάλιση θα καλύπτει της παραπάνω και την μεταφορά. Κανένα υλικό δεν θα παραλαμβάνεται στο εξωτερικό (έστω και αν εκεί γίνεται ο ποιοτικός του έλεγχος μερικά ή ολικά) και γι' αυτό η ασφάλιση για την μεταφορά υλικών από το εξωτερικό είναι αποκλειστικά ευθύνη του Αναδόχου.

- 17.1.5. Ο Ανάδοχος θα συνάψει με δικές του δαπάνες με μία ή περισσότερες ασφαλιστικές εταιρείες, που να λειτουργούν νόμιμα εντός χώρας-μέλους της Ε.Ε. ή του Ε.Ο.Χ. και που χωρίς να παραβιάζονται οι όροι των Τευχών Δημοπράτησης και η Ελληνική Νομοθεσία μπορούν να ασφαλίσουν παρεμφερή έργα, της ασφάλειας των ακόλουθων παραγράφων 17.2 και 17.3 και σύμφωνα με της όρους που αναφέρονται της παραγράφους 17.4 και 17.5 του παρόντος.
- 17.1.6. Για το ασφαλιστήριο «Κατά παντός κινδύνου του Έργου» (της παραγράφου 17.2) η Ασφαλιστική εταιρεία θα πρέπει να συνεργασθεί (και το σχετικό συμφωνητικό θα συνυποβληθεί) με εξειδικευμένο Γραφείο Ασφάλισης και Ελέγχου Κατασκευών διεθνούς κύρους για όλο το διάστημα ασφάλισης.
- 17.1.7. Το ασφαλιστήριο «Αστικής Ευθύνης έναντι Τρίτων» (της παραγράφου 17.3) θα υποβληθεί από τον Ανάδοχο στην Αναθέτουσα Αρχή κατά την Υπογραφή της Σύμβασης. Το ή και τα ασφαλιστήρια αστικής ευθύνης έναντι τρίτων, που τυχόν απαιτούνται για την κάλυψη της αστικής ευθύνης του Αναδόχου, λόγω της εκτέλεσης απ' αυτόν εργασιών συντήρησης, επισκευής ή της ρύθμισης σχετικής και μέσα στα πλαίσια των άλλων συμβατικών του υποχρεώσεων, πρέπει να υποβάλλονται πέντε (5) ημέρες πριν από την έναρξη των αντιστοίχων εργασιών συντήρησης κλπ.
- 17.1.8. Το ασφαλιστήριο συμβόλαιο θα καλύπτει ενδεχόμενες απαιτήσεις τρίτων λόγω παράλειψης του Αναδόχου να αποκτήσει κατά νόμιμο τρόπο, (της έχει υποχρέωση), τα δικαιώματα χρήσης υλικών, μηχανημάτων ή μεθόδων κατασκευής καλυπτομένων από διπλώματα ευρεσιτεχνίας.
- Το ασφαλιστήριο συμβόλαιο θα καλύπτει απαιτήσεις τρίτων λόγω ζημιών σε γειτονικές ιδιοκτησίες από υπαιτιότητα ή αμέλεια του Αναδόχου.

## 17.2. Ασφάλιση του έργου κατά παντός κινδύνου

### 17.2.1. Αντικείμενο ασφάλισης

- 17.2.1.1. Αντικείμενο ασφάλισης θα είναι η συνολική αξία του υπό κατασκευή έργου (εξοπλισμός, υλικά, υπηρεσίες κλπ.) συμπεριλαμβανομένων των τυχόν συμπληρωματικών της Σύμβασης, αναθεωρήσεων ή/και αναπροσαρμογών (θετικών ή αρνητικών) του Συμβατικού Τιμήματος. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ζητά από της Ασφαλιστικής κατά τακτά χρονικά διαστήματα την αναπροσαρμογή του ασφαλιζόμενου κεφαλαίου, σύμφωνα με την πραγματική αξία του έργου και οι ασφαλιστές παραιτούνται του δικαιώματος της υπασφάλισης.

Η ασφαλιστική αυτή κάλυψη θα παρέχεται έναντι οποιασδήποτε απώλειας, ζημιάς ή καταστροφής, μερικής ή ολικής, που οφείλεται ή προκαλείται από οποιοδήποτε λόγο ή αιτία (δηλ. ανωτέρα βία, θεομηνία, τυχαία περιστατικά καθώς της λανθασμένη κατασκευή-MANUFACTURER'S RISK), λανθασμένη μελέτη (που εκπόνησε ή ο αρχικός μελετητής του έργου ή ο Ανάδοχος), ελαττωματικά υλικά, λανθασμένη εργασία κλπ. με εξαίρεση τους κινδύνους, που συνήθως εξαιρούνται και δεν καλύπτονται από τα συνήθη ασφαλιστήρια ΤΗΣ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ (π.χ. πόλεμος, εισβολή, ανταρσία, λαϊκή εξέγερση, επανάσταση, κατάσχεση, τρομοκρατική ενέργεια, μόλυνση από ραδιενέργεια ή ιονίζουσα ακτινοβολία κλπ.) Οι βλάβες/καταστροφές από σεισμούς και άλλα παρόμοια ατυχήματα κλπ. θα καλύπτονται.

- 17.2.1.2. Θα ασφαλίζονται οι εργοταξιακές εγκαταστάσεις του Αναδόχου, καθώς και ο εν γένει μηχανολογικός εξοπλισμός, που θα χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή του έργου. Η ασφαλιστική αυτή κάλυψη θα παρέχεται έναντι οποιασδήποτε απώλειας ή ζημιάς κλπ. (εξαιρουμένων των μηχανολογικών και ηλεκτρολογικών βλαβών), που οφείλονται ή προκαλούνται από ανωτέρα βία ή/και τυχαία περιστατικά.

### 17.2.2. Διάρκεια της ασφάλισης

Η ευθύνη των ασφαλιστών θα αρχίζει από την υπογραφή της Κύριας Σύμβασης, θα λήγει δε την ημερομηνία κατά την οποία θα θεωρείται συντελεσθείσα η Οριστική Παραλαβή. Σημειώνεται ότι η ασφαλιστική κάλυψη έναντι λανθασμένης μελέτης θα παρέχεται εντός ενός μήνα από την υπογραφή της σύμβασης, περίοδο εντός της οποίας υποχρεούται ο Ανάδοχος να προβεί στη επαλήθευση όλων των μελετών. Το εν λόγω ασφαλιστήριο ΤΗΣ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ θα υποβληθεί από τον

Αναδόχο στην Διευθύνουσα Υπηρεσία, μαζί με την απόδειξη πληρωμής της προκαταβολής των ασφαλιστηρίων, κατά την υπογραφή της Σύμβασης.

### 17.3. Ασφάλιση αστικής ευθύνης έναντι τρίτων

#### 17.3.1. Αντικείμενο ασφάλισης

Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η ΑΣΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ του Αναδόχου ΕΝΑΝΤΙ ΤΡΙΤΩΝ και οι ασφαλιστές θα υποχρεώνονται να καταβάλουν αποζημιώσεις σε τρίτους για : σωματικές βλάβες, ψυχική οδύνη ή ηθική βλάβη και υλικές ζημιές σε πράγματα ακίνητα ή κινητά ή και ζώα, που προξενούνται καθ' όλη τη διάρκεια και εξ αιτίας των εργασιών κατασκευής, συντήρησης, επισκευής, αποκατάστασης ζημιών και διαφόρων άλλων ρυθμίσεων, οποτεδήποτε γίνονται αυτές και εφόσον εκτελούνται στα πλαίσια των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου.

#### 17.3.2. Διάρκεια ασφάλισης

Η ευθύνη των ασφαλιστών θα αρχίζει με την έναρξη των εργασιών ή με την εγκατάσταση του Αναδόχου στον τόπο του έργου, θα λήγει δε την ημερομηνία της αποπεράτωσης των εργασιών κατασκευής. Μετά την αποπεράτωση των εργασιών κατασκευής ένα όμοιο συμβόλαιο θα καλύψει όλη την περίοδο μέχρι την Οριστική Παραλαβή.

#### 17.3.3. Όρια αποζημίωσης

Τα όρια αποζημίωσης, για τα οποία θα πραγματοποιείται η ασφάλιση σε ένα αυτοτελές ασφαλιστήριο αστικής ευθύνης έναντι τρίτων, πρέπει να είναι κατά περιστατικό τα ακόλουθα :

Για υλικές ζημιές (θετικές ή αποθετικές) σε πράγματα τρίτων κινητά ή ακίνητα, ανεξάρτητα από τον αριθμό των τυχόν ζημιωθέντων τρίτων	300.000,00 € ανά περιστατικό
Για σωματική βλάβη ή θάνατο τρίτων κατ' άτομο και ατύχημα	1.000.000,00 € ανά περιστατικό
Για σωματική βλάβη ή θάνατο τρίτων μετά από ομαδικό ατύχημα, ανεξάρτητα από τον αριθμό των παθόντων	3.000.000,00 €
Ανώτατο όριο ευθύνης ασφαλιστών σε όλη την διάρκεια της ασφάλειας (το ποσό αυτό θα μειώνεται στο 20% κατά την περίοδο της συντήρησης)	3.000.000,00 €

#### 17.3.4. Ειδικό Όροι

Η Διευθύνουσα Υπηρεσία, το εν γένει Προσωπικό της, οι τυχόν Σύμβουλοι και Μελετητές και το προσωπικό τους θεωρούνται ΤΡΙΤΑ ΠΡΟΣΩΠΑ, σύμφωνα με τους όρους και τις εξαιρέσεις της διασταυρούμενης ευθύνης αλλήλων (CROSS LIABILITY).

Στο ασφαλιστήριο Συμβόλαιο θα πρέπει ρητώς να αναφέρεται ότι :

*Η ασφαλιστική εταιρεία υποχρεώνεται να αποκρούει οποιαδήποτε αγωγή εγείρεται κατά του Αναδόχου ή της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και του προσωπικού τους, στην περίπτωση που η βλάβη ή ζημιά οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη των παραπάνω προσώπων, η οποία καλύπτεται από το ασφαλιστήριο αστικής ευθύνης έναντι τρίτων. Θα καταβάλει δε κάθε ποσό εγγύησης για άρση τυχόν κατασχέσεων κλπ. που σχετίζονται με την αστική ευθύνη μέσα στα όρια των ποσών, που αναφέρονται εκάστοτε σαν ανώτατα όρια ευθύνης των ασφαλιστών.*



Η ασφαλιστική εταιρεία παραιτείται από κάθε δικαίωμα αγωγής κατά της Διευθύνουσας Υπηρεσίας των Μελετητών, των Συμβούλων, των συνεργατών της και των υπαλλήλων της στην περίπτωση που η βλάβη ή ζημιά οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη των παραπάνω προσώπων.

17.4. Γενικοί όροι που αφορούν στα ασφαλιστήρια "κατά παντός κινδύνου του έργου" και "αστικής ευθύνης έναντι τρίτων"

17.4.1. Στα ασφαλιστήρια των παραγράφων 17.2 και 17.3 θα περιλαμβάνονται οπωσδήποτε οι ακόλουθοι γενικοί όροι :

Η Διευθύνουσα Υπηρεσία, οι Σύμβουλοι του, οι Μελετητές, οι συνεργάτες του και οι υπάλληλοι του θα είναι συνασφαλιζόμενοι.

Τα εν λόγω ασφαλιστήρια δεν δύνανται να ακυρωθούν, τροποποιηθούν ή λήξουν χωρίς τη γραπτή, με συστημένη επιστολή, σχετική ειδοποίηση της ασφαλιστικής εταιρείας, η οποία θα έχει επιδοθεί τόσο προς τον Ανάδοχο, όσο και προς την Διευθύνουσα Υπηρεσία τουλάχιστον εξήντα (60) ημέρες προ της οριζόμενης ημερομηνίας ακύρωσης.

Σε περίπτωση ολικής ή μερικής καταστροφής του έργου ο Ανάδοχος μεταβιβάζει και εκχωρεί στην Διευθύνουσα Υπηρεσία εξ αρχής τα ποσά των απαιτήσεων του από το ασφαλιστήριο συμβόλαιο, που θα καταβάλλονται απ' ευθείας στην Διευθύνουσα Υπηρεσία ύστερα από σχετική αίτησή της, χωρίς να χρειάζεται έγγραφη συναίνεση ή άλλη ενέργεια του Αναδόχου.

Η ασφαλιστική εταιρεία παραιτείται από κάθε δικαίωμα ανταγωγής κατά της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, των υπαλλήλων του, των Μελετητών, συμβούλων και συνεργατών της και των υπαλλήλων τους σε περίπτωση που η βλάβη ή ζημιά οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη, όχι ηθελημένη, των προσώπων αυτών.

Η Διευθύνουσα Υπηρεσία, το προσωπικό του καθώς και όλοι οι σύμβουλοι, συνεργάτες του, μελετητές και το προσωπικό τους θεωρούνται ως τρίτα πρόσωπα.

Με το ασφαλιστήριο καλύπτεται και η ευθύνη της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, που απορρέει από το άρθρο 922 του Αστικού Κώδικα (ευθύνη προστήσαντος).

Κάθε ασφαλιστήριο θα είναι σε ισχύ και δεν μπορεί να τροποποιηθεί ή να ακυρωθεί ή να λήξει η ισχύς του, χωρίς γραπτή ειδοποίηση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Ο Ανάδοχος πρέπει να παραδίδει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία τα ασφαλιστήρια συμβόλαια δέκα πέντε (15) ημέρες τουλάχιστον πριν αρχίσει η περίοδος ασφάλισης (εκτός αν άλλως προβλέπεται στην σύμβαση). Διαφορετικά η Διευθύνουσα Υπηρεσία, χωρίς ειδοποίηση, μπορεί αν συνάψει το υπόψη ασφαλιστήριο με ασφαλιστική εταιρεία της προτίμησής της, στο όνομα για λογαριασμό και με δαπάνες του Αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή θα ενεργεί με ανέκκλητη εντολή και για λογαριασμό του σαν πληρεξούσιος.

17.4.2. Σε περίπτωση ολικής ή μερικής διακοπής των εργασιών από υπαιτιότητα του Αναδόχου, το έργο σε οποιαδήποτε φάση και αν βρίσκεται, μπορεί να ασφαλιστεί έναντι όλων των ενδεχομένων κινδύνων από την Διευθύνουσα Υπηρεσία και τα έξοδα της ασφάλισης αυτής θα βαρύνουν τον Ανάδοχο.

17.5. Γενικοί όροι ασφάλισης

17.5.1. Κατά την σύναψη των παραπάνω ασφαλίσεων ο Ανάδοχος πρέπει να συμμορφώνεται και να λαμβάνει υπόψη τις διατάξεις των Νόμων, Νομοθετικών Διαταγμάτων, Κανονισμών κλπ., που ισχύουν εκάστοτε και έχουν εφαρμογή στην Ελλάδα (π.χ. Ν. 4412/2016 κλπ.), όπως ισχύει κατά την ημέρα σύναψης των ασφαλιστικών συμβάσεων, όπως ενδεικτικά, Ν.Δ. 400/70 όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ 118/85, Ν 489/76 όπως κωδικοποιήθηκε με το ΠΔ 237/86 και συμπληρώθηκε με το Ν 1569/85, ΠΔ 1019/81, ΠΔ 118/85. Ομοίως, εφόσον το έργο συγχρηματοδοτείται από πόρους της ΕΕ, ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται με την περί ασφαλίσεων νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης και με τις διατάξεις των Κοινοτικών Οδηγιών.



- 17.5.2. Ο Ανάδοχος πρέπει να συμμορφώνεται με τους όρους κλπ. των Ασφαλιστηρίων. Οι παρεχόμενες ασφαλιστικές καλύψεις, οι οικονομικοί και ασφαλιστικοί όροι, εξαιρέσεις, απαλλαγές κλπ. υπόκεινται σε κάθε περίπτωση στην τελική έγκριση της Δ/νουσας Υπηρεσίας.
- 17.5.3. Οι παραπάνω ασφαλίσεις δεν απαλλάσσουν ή περιορίζουν κατά κανένα τρόπο τις υποχρεώσεις και ευθύνες του Αναδόχου, που απορρέουν από τη Σύμβαση, ιδιαίτερα σε ότι αφορά τις προβλεπόμενες από τα σχετικά ασφαλιστήρια συμβόλαια εξαιρέσεις, εκπτώσεις, προνόμια, περιορισμούς κλπ. και ο Ανάδοχος παραμένει αποκλειστικά υπεύθυνος για την αποκατάσταση ζημιών σε πρόσωπα ή/ και πράγματα και πέραν από τα ποσά των ασφαλιστηρίων.
- 17.5.4. Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος παραλείψει ή αμελήσει να συμμορφωθεί με τις ασφαλιστικές υποχρεώσεις του ή οι ασφαλίσεις που συνυπολογίσει κριθούν σαν μη ικανοποιητικές από την Διευθύνουσα Υπηρεσία, ο τελευταίος δικαιούται να συνάψει στο όνομα και με δαπάνες του Αναδόχου τα πιο πάνω Ασφαλιστήρια και να παρακρατήσει (εντόκως με το νόμιμο επιτόκιο υπερημερίας) το ποσό των ασφαλίσεων, είτε από το λαβείν του, είτε με κατάπτωση ανάλογου ποσού από τις εγγυητικές επιστολές του καλής εκτέλεσης ή ανάληψης κρατήσεων. Επίσης σε περίπτωση που ο Ανάδοχος αμελεί ή δυστροπεί να καταβάλει στους ασφαλιστές το οφειλόμενο ποσό των ασφαλιστρών, η Διευθύνουσα Υπηρεσία για να αποφύγει ενδεχόμενη ακύρωση του ή των ασφαλιστηρίων, δικαιούται να καταβάλει τα ασφάλιστρα στους ασφαλιστές για λογαριασμό του Αναδόχου και να τα παρακρατήσει από το λαβείν του, σύμφωνα με τα προηγούμενα.
- 17.5.5. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία επιφυλάσσει σε αυτόν το δικαίωμα να παρακρατεί από το λαβείν κλπ. του Αναδόχου κάθε ποσό, το οποίο δεν θα είναι δυνατό να εισπραχθεί από τους ασφαλιστές λόγω εξαιρέσεων, απαλλαγών, ανωτάτων ορίων κλπ., σύμφωνα με τους όρους των εν λόγω Ασφαλιστηρίων.
- 17.5.6. Σε περίπτωση, που η ασφαλιστική εταιρεία, με την οποία ο Ανάδοχος συνυπολόγησε τις ασφαλίσεις, παραλείψει ή αρνηθεί να εξοφλήσει (μερικά ή ολικά) οποιαδήποτε ζημιά κλπ. για οποιονδήποτε λόγο ή αιτία, ο Ανάδοχος έχει αποκλειστική ευθύνη για την αποκατάσταση της μη εξοφλημένης ζημιάς ή βλάβης κλπ., σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Σύμβασης και η Διευθύνουσα Υπηρεσία δικαιούται να παρακρατήσει, από οποιονδήποτε λογαριασμό του Αναδόχου ή εγγυήσή του οποιασδήποτε φύσης, τα ποσά, που κατά την κρίση του απαιτούνται για την αποκατάσταση της εν λόγω ζημιάς ή βλάβης.
- 17.5.7. Ο Ανάδοχος, προκειμένου να εξασφαλισθεί η Διευθύνουσα Υπηρεσία για τις απαιτήσεις του από αυτόν σε σχέση με τα ποσά που έχει καταβάλει, υποχρεούται να ζητήσει από τους ασφαλιστές του να συμπεριλάβουν τόσο στο “Κατά Παντός Κινδύνου” όσο και στα άλλου τύπου ασφαλιστήριο, που καλύπτουν το ίδιο το έργο (ΠΥΡΟΣ, ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΒΛΑΒΩΝ, ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ κλπ.) τον εξής Ειδικό Όρο:
- “Σε περίπτωση μερικής ή ολικής καταστροφής ή βλάβης του έργου :
- Προκειμένου η ασφαλιστική εταιρεία να καταβάλει στον Ανάδοχο την σχετική με την ζημιά κλπ. αποζημίωση, πρέπει να έχει λάβει προηγουμένως την έγγραφη για το σκοπό αυτό συγκατάθεση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.
- Εφόσον η Διευθύνουσα Υπηρεσία δεν παρέχει στην ασφαλιστική εταιρεία την εν λόγω συγκατάθεση, αυτόματα και χωρίς άλλες διατυπώσεις (ειδικές ή άλλου είδους εντολή ή εξουσιοδότηση από τον Ανάδοχο) η απαίτηση του Αναδόχου κατά της ασφαλιστικής εταιρείας για την καταβολή της αποζημίωσης εκχωρείται στην Διευθύνουσα Υπηρεσία και η ασφαλιστική εταιρεία αποδέχεται από τούδε και υποχρεώνεται να καταβάλει την σχετική αποζημίωση στην Διευθύνουσα Υπηρεσία μετά από αίτηση του τελευταίου για τον σκοπό αυτό”.
- Η εκχώρηση της απαίτησης αυτής του Αναδόχου στην Διευθύνουσα Υπηρεσία κατ’ ουδέναν τρόπο τον απαλλάσσει από τις ευθύνες και υποχρεώσεις του που απορρέουν από την Κύρια Σύμβαση.
- 17.5.8. Ο Ανάδοχος, υποχρεούται να καταβάλει στους δικαιούχους κάθε ποσό που δεν μπορεί να εισπραχθεί από τους ασφαλιστές λόγω εξαιρέσεων, απαλλαγών κτλ., σύμφωνα με τους όρους των ασφαλιστηρίων. Σε περίπτωση δυστροπίας του Αναδόχου, ο ΚτΕ έχει το δικαίωμα να

εισπράξει τα οφειλόμενα. Σε περίπτωση που η ασφαλιστική εταιρία με την οποία ο Ανάδοχος σύνηψε ασφαλιστική σύμβαση, παραλείψει ή αρνηθεί να εξοφλήσει (μερικά ή ολικά) οποιαδήποτε ζημιά κτλ., για οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, ο Ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη για την αποκατάσταση της μη εξοφλημένης ζημιάς ή βλάβης ή καταβολής αποζημίωσης κτλ., σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης. Ο ΚΤΕ, σε περίπτωση δυστροπίας του Αναδόχου, θα υπολογίσει το αντίστοιχο ποσό και θα έχει το δικαίωμα να εισπράξει τα οφειλόμενα.

## ΑΡΘΡΟ Α-18

### Μέτρα ασφαλείας

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

18.2. Ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει κατά την εκτέλεση του Έργου όλα τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας, που επιβάλλονται από την ισχύουσα Νομοθεσία. Να μεριμνήσει για την περίφραξη του εργοταξιακού χώρου, τη φύλαξη των εγκαταστάσεων, των υλικών και των μηχανημάτων για την προφύλαξη των γειτονικών ιδιοκτησιών από σημαντικές οχλήσεις και τον αποκλεισμό οιασδήποτε πρόσβασης σε αναρμόδια πρόσωπα.

18.3. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για τον εφοδιασμό των θέσεων εργασίας με πόσιμο νερό και εγκαταστάσεις υγιεινής και καθαριότητας, να εξασφαλίσει μέσα παροχής πρώτων βοηθειών, να κατασκευάσει και τοποθετήσει κατάλληλες πινακίδες ή φωτεινά σήματα επισήμανσης και απαγόρευσης επικίνδυνων θέσεων καθώς και προειδοποιητικές και συμβουλευτικές πινακίδες τόσο για τους εργαζόμενους όσο και για τους κινούμενους στο εργοτάξιο.

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

18.5. Για την προστασία και αντιμετώπιση πυρκαϊών στις εγκαταστάσεις γενικά του εργοταξίου ο Ανάδοχος υποχρεούται να φροντίζει :

- ✦ για την εγκατάσταση κατάλληλου εξοπλισμού πυρόσβεσης,
- ✦ για τον περιοδικό καθαρισμό του χώρου του εργοταξίου από επικίνδυνα για ανάφλεξη υλικά και την κατάλληλη διάθεσή τους,
- ✦ να μην πραγματοποιεί εργασίες κόλλησης ή και άλλων ανοικτής πυράς κοντά σε χώρους αποθήκευσης καυσίμων ή άλλων εύφλεκτων υλών του εργοταξίου και των γειτονικών ιδιοκτησιών, που ανήκουν σε άλλους.

18.6. Ο Ανάδοχος έχει το δικαίωμα αλλά και την υποχρέωση να απαγορεύει την προσπέλαση στους χώρους εργασίας οποιουδήποτε προσώπου, που δεν είναι σχετικό με την εκτέλεση της Σύμβασης, με την εξαίρεση των εξουσιοδοτημένων από την Διευθύνουσα Υπηρεσία ατόμων ή άλλων ατόμων, για τα οποία θα δοθεί σχετική άδεια από Διευθύνουσα Υπηρεσία.

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

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

18.9. Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την προμήθεια, κατασκευή, συντήρηση και λειτουργία όλων των εγκαταστάσεων ηλεκτροφωτισμού, περίφραξης και εξοπλισμού ασφαλείας, που απαιτείται για τη σωστή και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών ή που εύλογα θα απαιτηθεί από την επίβλεψη.

18.10. Αν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της Σύμβασης απαιτηθούν επείγοντα μέτρα για την πρόληψη ατυχήματος ή καταστροφής ή για τη διασφάλιση έπειτα από τέτοιο συμβάν, ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος να εκτελέσει οτιδήποτε είναι αναγκαίο. Χωρίς να περιορίζεται αυτή η υποχρέωση, η Επίβλεψη διατηρεί το δικαίωμα να δίνει εντολές για την εκτέλεση των αναγκαίων εργασιών. Αν ο Ανάδοχος φανεί απρόθυμος ή ανίκανος να λάβει τα αναγκαία μέτρα, η Διευθύνουσα Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να εκτελέσει τις σχετικές εργασίες με δικά της συντεχνία σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου.

18.11. Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση, με μέριμνα και δαπάνη του να παίρνει όλες τις προφυλάξεις και αναγκαία μέτρα και σε ειδικές περιπτώσεις να προφυλάσσει κατάλληλα τις γειτονικές ιδιοκτησίες, προκειμένου να αποφευχθούν οποιοσδήποτε σημαντικές οχλήσεις σ' αυτές. Θα ασφαλίσει επίσης (άρθρο Α-17 της παρούσας Ε.Σ.Υ.) τον ιδιοκτήτη του έργου έναντι οποιασδήποτε οικονομικής απαίτησης των ιδιοκτητών των παρακειμένων ιδιοκτησιών ή ενοίκων τους. Η εν λόγω υποχρέωση του Αναδόχου εκτείνεται σε όλες τις περιοχές, όπου εκτελούνται εργασίες, όπως π.χ. άκρα έργου, εργοτάξιο, λατομεία, δανειοθάλαμοι, χώροι απόθεσης, δρόμοι που χρησιμοποιούνται κλπ. Οι όροι της παραγράφου 18.10 ισχύουν και για τις περιπτώσεις της παρούσας παραγράφου.

18.12. Ρητά καθορίζεται, ότι ανεξάρτητα από όλα τα παραπάνω ο Ανάδοχος παραμένει μόνος και αποκλειστικά υπεύθυνος για την ασφάλεια των εργαζομένων στο έργο και υποχρεούται να εκτελεί το έργο με τρόπο ασφαλή και σύμφωνα με τους νόμους, διατάγματα, αστυνομικές διατάξεις και οδηγίες του Κυρίου του Έργου, όπως εκφράζονται μέσω της Διευθύνουσας Υπηρεσίας αναφορικά με την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εφαρμόσει το Σύστημα Οργάνωσης & Διαχείρισης Ασφάλειας και Υγείας των Εργαζομένων (Σ.Ο.Δ.Α.Υ.Ε.) στο έργο, ώστε να περιοριστεί ο εργασιακός κίνδυνος στο ελάχιστο. Ως ελάχιστες απαιτήσεις για το Σ.Ο.Δ.Α.Υ.Ε. ορίζονται οι διατάξεις της παρ. 2 της ΔΙΠΑΔ/οικ/889/27-11-02 Απόφασης Υφυπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. για την πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή Δημοσίων Έργων (ΣΑΥ και ΦΑΥ) και κατά τα λοιπά.

18.13. Επίσης ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ακολουθεί όλες τις υποδείξεις των εντεταλμένων οργάνων του Κράτους (Επιθεώρηση Εργασίας, Επιθεώρηση Μεταλλείων κλπ.).

18.14. Οι δαπάνες που προκύπτουν από τα παραπάνω θεωρούνται ότι περιλαμβάνονται ανηγμένες στις κατά εργασία επί μέρους τιμές μονάδας της προσφοράς του Αναδόχου, σε συνδυασμό με την έκπτωση που προσέφερε και ως εκ τούτου ουδεμία πρόσθετη αποζημίωση αναγνωρίζεται.

## **ΑΡΘΡΟ Α-19**

### **Σήμανση κατά το στάδιο εκτέλεσης του έργου**

19.1 Εκτός από όσα καθορίζονται στη Τεχνική Προδιαγραφή Σήμανσης εκτελουμένων έργων "εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών" (εγκύκλιος ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/502/1.07.2003), σημειώνεται ότι ο Ανάδοχος θα επιβαρυνθεί με τη δαπάνη των προσθέτων ενδεικτικών και πληροφοριακών πινακίδων που θα τοποθετηθούν στις εισόδους των περιοχών του έργου και που θα φέρουν τον τίτλο της εργολαβίας, το όνομα της Προϊσταμένης Αρχής και της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, το όνομα του Αναδόχου και το όνομα του μελετητή του έργου, καθώς και οιοδήποτε άλλο στοιχείο που θα ζητήσει η Διευθύνουσα Υπηρεσία.

19.2 Ως προς τη φωτισήμανση και τα μέτρα ασφάλειας των λιμενικών κατασκευών.

## **ΑΡΘΡΟ Α-20**

### **Διευκολύνσεις σε άλλους εργολάβους**

20.1. Ο Ανάδοχος πρέπει να διευκολύνει τις διελεύσεις άλλων εργοληπτών, που ενδεχόμενα, θα εκτελούν έργα σε παραπλεύρους χώρους ή μέσα στο ίδιο εργοτάξιο, εφ' όσον πρόκειται περί αντικειμένου, που δεν καλύπτει η δική του σύμβαση.

20.2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μην παρεμποδίζει την εκτέλεση εργασιών από την Δ/νουσα Υπηρεσία ή από άλλους Αναδόχους, που χρησιμοποιούνται από τον Κύριο του Έργου, σε εργασίες που δεν περιλαμβάνονται στη Σύμβαση του. Αντίθετα υποχρεούται να τους διευκολύνει, με τα μέσα που αυτός χρησιμοποιεί, ρυθμίζοντας έτσι τη σειρά εκτέλεσης των εργασιών, ώστε να μην παρεμβάλλει κανένα εμπόδιο

στις εργασίες που εκτελούνται από την Δ/νουσα Υπηρεσία ή άλλους Αναδόχους. Τις δυσχέρειες, που είναι δυνατό να προκύψουν, από τις εργασίες που αναφέρονται παραπάνω, θεωρείται ο Ανάδοχος ότι τις έλαβε υπόψη του κατά την εκτίμηση της προσφοράς του.

20.3. Ρητά καθορίζεται ότι όλες οι δραστηριότητες του Αναδόχου θα περιορίζονται αποκλειστικά στους χώρους, που θα παραχωρήσει το Λιμενικό Ταμείο και μόνο σε περίπτωση που δεν θα προκύψει ενόχληση και ύστερα από σχετική έγκριση, θα μπορεί να επεκταθεί πέρα από τα καθορισμένα όρια, με δική του ευθύνη και δαπάνη.

## ΑΡΘΡΟ Α-21

### Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο<sup>1</sup>

- 21.1 Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, των διατάξεων και κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του, ή στο προσωπικό του φορέα του έργου, ή σε οποιονδήποτε τρίτο, ώστε να εξαλείφονται ή να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι ατυχημάτων ή επαγγελματικών ασθενειών κατά την φάση κατασκευής του έργου: ΠΔ 305/96 (αρ. 7-9), Ν.4412/2016 (αρ. 138 παρ.7), Ν. 3850/10<sup>2\*\*</sup> (αρ 42).
- 21.2 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.4412/2016 (αρ. 138 παρ.7)
- β. Να λαμβάνει μέτρα προστασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ), όπως αυτό ρυθμίζεται με τις αποφάσεις του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ : ΔΙΠΑΔ/οικ.177/2-3-01, ΔΕΕΠΠ/85/14-5-01 και ΔΙΠΑΔ/οικ889/27-11-02, στο χρονοδιάγραμμα των εργασιών, καθώς και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις ή άλλες αναγκαίες αναπροσαρμογές των μελετών κατά τη φάση της μελέτης και της κατασκευής του έργου: Ν.4412/2016 (αρ. 144)
- γ. Να επιβλέπει ανελλιπώς την ορθή εφαρμογή των μέτρων ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων, να τους ενημερώνει / εκπαιδεύει για την αναγκαιότητα της τήρησης των μέτρων αυτών κατά την εργασία, να ζητά τη γνώμη τους και να διευκολύνει τη συμμετοχή τους σε ζητήματα ασφάλειας και υγείας: ΠΔ 1073/81 (αρ. 111), ΠΔ 305/96 (αρ.10,11), Ν.3850/10 (αρ. 42- 49).
- Για την σωστή εφαρμογή της παρ.γ στους αλλοδαπούς εργαζόμενους, είναι αυτονόητο ότι η γνώση από αυτούς της ελληνικής γλώσσας κρίνεται απαραίτητη ώστε να μπορούν να κατανοούν την αναγκαιότητα και τον τρόπο εφαρμογής των μέτρων ασφάλειας και υγείας (εκτός ειδικών περιπτώσεων όπου τμήμα ή όλο το έργο έχει αναλάβει να κατασκευάσει ξένη εξειδικευμένη εταιρεία).
- 21.3 Σύμφωνα με τα προαναφερόμενα της παρ. 21.2, ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τα ακόλουθα :
- 21.3.1 Εκ των προτέρων γνωστοποίηση - Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) – Φάκελος Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ) και συγκεκριμένα :
- α. Να διαβιβάσει στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας πριν από την έναρξη των εργασιών, την εκ των προτέρων γνωστοποίηση, προκειμένου για εργοτάξιο με προβλεπόμενη διάρκεια εργασιών που θα υπερβαίνει τις 30 εργάσιμες ημέρες και στο οποίο θα ασχολούνται ταυτόχρονα περισσότεροι από 20 εργαζόμενοι ή ο προβλεπόμενος όγκος εργασίας θα υπερβαίνει τα 500 ημερομίσθια: ΠΔ 305/96 (αρ 3 παρ. 12 και 13). Η γνωστοποίηση καταρτίζεται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ του άρθρου 12 του ΠΔ 305/96.

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

<sup>2</sup> Ο Ν.3850/10 Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων άρ. δεύτερο, καταργεί διατάξεις που ρυθμίζονται από αυτόν, όπως διατάξεις των: Ν.1568/85, ΠΔ 294/88, ΠΔ 17/96, κλπ.

- 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 αρ.8) και την ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/2001 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.4412/2016 (αρ. 138 παρ.7)
- γ. Να αναπτύξει, να προσαρμόσει και να συμπληρώσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ της μελέτης (τυχόν παραλήψεις που θα διαπιστώσει ο ίδιος ή που θα του ζητηθούν από την Υπηρεσία), σύμφωνα με την μεθοδολογία που θα εφαρμόσει στο έργο ανάλογα με την κατασκευαστική του δυσκολία, τις ιδιαιτερότητές του, κλπ (μέθοδος κατασκευής, ταυτόχρονη εκτέλεση φάσεων εργασιών, πολιτική ασφάλειας, οργάνωση, εξοπλισμός, κλπ).
- δ. Να αναπροσαρμόσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ ώστε να περιληφθούν σε αυτά εργασίες που θα προκύψουν λόγω τροποποίησης της εγκεκριμένης μελέτης και για τις οποίες θα απαιτηθούν τα προβλεπόμενα από την ισχύουσα νομοθεσία, μέτρα ασφάλειας και υγείας: ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.9) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.4412/2016 (αρ. 138 παρ.7)
- ε. Να τηρήσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση του έργου: ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.10) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.)ΥΠΕΧΩΔΕ και να τα έχει στη διάθεση των ελεγκτικών αρχών.
- στ. Συμπληρωματικές αναφορές στο Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και στο Φάκελο Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ).

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

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

1. Το περιεχόμενο του ΣΑΥ και του ΦΑΥ αναφέρεται στο ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ.5-7) και στις ΥΑ: ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001 (αρ.3) και ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ οι οποίες ενσωματώθηκαν στο Ν.4412/2016 (αρ. 138 παρ.7)
2. Η υποχρέωση εκπόνησης ΣΑΥ προβλέπεται σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.4), όταν :
  - α. Απαιτείται Συντονιστής στη φάση της μελέτης, δηλ. όταν θα απασχοληθούν περισσότερα του ενός συνεργεία στην κατασκευή.
  - β. Οι εργασίες που πρόκειται να εκτελεστούν ενέχουν ιδιαίτερους κινδύνους: Π.Δ.305/96 (αρθ.12 παράρτημα ΙΙ).
  - γ. Απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.
  - δ. Για την έναρξη των οικοδομικών εργασιών, επιβάλλεται με ευθύνη του κυρίου ή του έχοντος νόμιμο δικαίωμα: θεώρηση του σχεδίου και του φακέλου ασφάλειας και υγείας (ΣΑΥ,ΦΑΥ) του έργου από την αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας σύμφωνα με το άρθρο 7 παρ.1 εδάφιο α' του Ν 4030/2011 (ΦΕΚ 249/Α/25-11-2011) και την αρ. πρωτ. 10201/27-3-2012 εγκύκλιο του Ειδ. Γραμματέα του Σ.ΕΠ.Ε.
3. Ο ΦΑΥ καθιερώνεται ως απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και την οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου : ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ. 433/2000 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ, η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.4412/2016 (αρ. 170,172)
4. Μετά την αποπεράτωση του έργου, ο ΦΑΥ φυλάσσεται με ευθύνη του Κυρίου του Έργου και το συνοδεύει καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.11) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.
5. Διευκρινίσεις σχετικά με την εκπόνηση του ΣΑΥ και την κατάρτιση του ΦΑΥ περιλαμβάνονται στην ΕΓΚΥΚΛΙΟ 6 με αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ/215/31-3-2008 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

#### 21.3.2 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 αντίγραφό της κοινοποιείται στην τοπική Επιθεώρηση Εργασίας, συνοδεύεται δε απαραίτητα από αντίστοιχη δήλωση αποδοχής: Ν.3850/10 (αρ.9).

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

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

2. Βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας στο οποίο θα αναγράφουν τις υποδείξεις τους ο Τεχνικός ασφαλείας και ο γιατρός εργασίας Ν.3850/10 (αρ.14 παρ.1 και αρ.17 παρ.1). Ο ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει ενυπόγραφα γνώση των υποδείξεων αυτών.

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

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

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

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

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

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

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

#### 21.3.3 Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (HMA)

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (HMA), 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 : ΠΔ 1073/81 (αρ.113), Ν.1396/83 (αρ. 8) και την Εγκύκλιο 27 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ με αρ.πρωτ. ΔΕΕΠΠ/208 /12-9-2003.

#### 21.3.4 Συσχετισμός Σχεδίου Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και Ημερολογίου Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

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

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

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

#### 21.4. Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών στο εργοτάξιο.

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

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

γ. Τη σήμανση των εγκαταστάσεων με ειδικούς κινδύνους (αγωγοί ατμών θερμών, υγρών ή αερίων κλπ) και τα απαιτούμενα μέτρα προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους των εγκαταστάσεων αυτών: Π Δ 1073/81 (αρ.92 - 95), ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.6).

δ. Τη λήψη μέτρων αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων όπως: κατάρτιση σχεδίου διαφυγής - διάσωσης και εξόδων κινδύνου, πυρασφάλεια, εκκένωση χώρων από τους εργαζόμενους, πρόληψη - αντιμετώπιση πυρκαγιών & επικίνδυνων εκρήξεων ή αναθυμιάσεων, ύπαρξη πυροσβεστήρων, κλπ.:ΠΔ 1073/81 (αρ. 92-96), ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.3, 4, 8-10), Ν.3850/10 (αρ.30, 32, 45).

ε. Την εξασφάλιση παροχής πρώτων βοηθειών, χώρων υγιεινής και υγειονομικού εξοπλισμού (ύπαρξη χώρων πρώτων βοηθειών, φαρμακείου, αποχωρητηρίων, νιπτήρων, κλπ): ΠΔ 1073/81 (αρ.109,110), Ν.1430/84 (αρ.17,18), ΠΔ 305/96 (αρ.12 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).

21.4.2 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, κλπ : ΠΔ 1073/81 (αρ.75-84), ΠΔ 305/96 (αρ.8.δ και αρ.12,παραρτ.ΙVμέρος Α, παρ.2), Ν.3850/10 (αρ. 31,35).

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

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

21.4.3 Μηχανήματα έργων / Εξοπλισμοί εργασίας - αποδεικτικά στοιχεία αυτών.

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

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

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



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

21.5. 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 :

21.5.1 Κατεδαφίσεις :

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

21.5.2 Εκσκαφές (θεμελίων, τάφρων, φρεάτων, κλπ), Αντιστηρίξεις :

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

21.5.3 Ικρίωματα και κλίμακες, Οδοί κυκλοφορίας – ζώνες κινδύνου, Εργασίες σε ύψος, Εργασίες σε στέγες.

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

21.5.4 Εργασίες συγκόλλησης, οξυγονοκοπής & λοιπές θερμές εργασίες

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

21.5.5 Κατασκευή δομικών έργων (κτίρια, γέφυρες, τοίχοι αντιστήριξης,δεξαμενές, κλπ.)

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

#### 21.5.6 Προετοιμασία και διάνοιξη σιράγγων και λοιπών υπογείων έργων.

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

Ν.495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 225/89, ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής: ΥΑ Φ.28/18787/1032/00, Ν. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ.6.9/25068/1183/96, ΥΑ 3009/2/21-γ/94, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού : ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.10).

#### 21.5.7 Καταδυτικές εργασίες σε Λιμενικά έργα

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

#### 21.6. 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»**

<b><u>Α. ΝΟΜΟΙ</u></b> Ν. 495/76 Ν. 1396/83 Ν. 1430/84 Ν. 2168/ 93 Ν. 2696/99 Ν. 3542/07 Ν. 3669/08 Ν. 3850/10 Ν. 4030/12	ΦΕΚ 337/Α/76 ΦΕΚ 126/Α/83 ΦΕΚ 49/Α/84 ΦΕΚ 147/Α/93 ΦΕΚ 57/Α/99 ΦΕΚ 50/Α/07 ΦΕΚ 116/Α/08 ΦΕΚ 84/Α/10 ΦΕΚ 249/Α/12	<b><u>Β. ΠΡΟΕΔΡΙΚΑ</u></b> Π. Δ. 413/77 Π. Δ. 95/78 Π. Δ. 216/78 Π. Δ. 778/80 Π. Δ. 1073/81 Π. Δ. 225/89 Π. Δ. 31/90 Π. Δ. 70/90 Π. Δ. 85/91 Π. Δ. 499/91 Π. Δ. 395/94 Π. Δ. 396/94 Π. Δ. 397/94 Π. Δ. 105/95 Π. Δ. 455/95 Π. Δ. 305/96 Π. Δ. 89/99 Π. Δ. 304/00 Π. Δ. 155/04 Π. Δ. 176/05 Π. Δ. 149/06 Π. Δ. 2/06 Π. Δ. 212/06 Π. Δ. 82/10 Π. Δ. 57/10	<b><u>ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ</u></b> ΦΕΚ 128/Α/77 ΦΕΚ 20/Α/78 ΦΕΚ 47/Α/78 ΦΕΚ 193/Α/80 ΦΕΚ 260/Α/81 ΦΕΚ 106/Α/89 ΦΕΚ 31/Α/90 ΦΕΚ 31/Α/90 ΦΕΚ 38/Α/91 ΦΕΚ 180/Α/91 ΦΕΚ 220/Α/94 ΦΕΚ 220/Α/94 ΦΕΚ 221/Α/94 ΦΕΚ 67/Α/95 ΦΕΚ 268/Α/95 ΦΕΚ 212/Α/96 ΦΕΚ 94/Α/99 ΦΕΚ 241/Α/00 ΦΕΚ 121/Α/04 ΦΕΚ 227/Α/05 ΦΕΚ 159/Α/06 ΦΕΚ 268/Α/06 ΦΕΚ 212/Α/06 ΦΕΚ 145/Α/10 ΦΕΚ 97/Α/10
<b><u>Γ. ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ</u></b> ΚΥΑ αρ. 8881/94 ΥΑ αρ.οικ. 31245/93 ΥΑ 3009/2/21-γ/94 ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 ΥΑ 3131.1/20/95/95 ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 ΥΑ Φ.6.9/25068/1183/96 Υ.Α αρ.οικ.Β.5261/190/97 ΚΥΑ αρ.οικ.16289/330/99 ΚΥΑ αρ.οικ.15085/593/03 ΚΥΑ αρ. Δ13ε/4800/03 ΚΥΑ αρ.6952/11 ΥΑ 3046/304/89 ΥΑ Φ.28/18787/1032/00 ΥΑ αρ. οικ. 433/2000 ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/01 ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/177/01 ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/02	<b><u>ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ</u></b> ΦΕΚ 450/Β/94 ΦΕΚ 451/Β/93 ΦΕΚ 301/Β/94 ΦΕΚ 73/Β/94 ΦΕΚ 978/Β/95 ΦΕΚ 677/Β/95 ΦΕΚ 1035/Β/96 ΦΕΚ 113/Β/97 ΦΕΚ 987/Β/99 ΦΕΚ 1186/Β/03 ΦΕΚ 708/Β/03 ΦΕΚ 420/Β/11 ΦΕΚ 59/Δ/89 ΦΕΚ 1035/Β/00 ΦΕΚ 1176/Β/00 ΦΕΚ 686/Β/01 ΦΕΚ 266/Β/01 ΦΕΚ 16/Β/03	<b><u>Δ. ΕΓΚΥΚΛΙΟΙ</u></b> ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 27/03  ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 6/08	ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΕΕΠ Π/208/12-9-03

ΥΑ ΔΜΕΟ/Ο/613/11 ΥΑ 21017/84/09 Πυροσβεστική διάταξη 7, Απόφ. 7568.Φ.700.1/96 ΥΑ 130646/84 ΚΥΑ 3329/89 ΚΥΑ 8243/1113/91 ΚΥΑ αρ.οικ.Β.4373/1205/93 ΚΥΑ 16440/Φ.10.4/445/93	ΦΕΚ 905/Β/11 ΦΕΚ 1287/Β/09  ΦΕΚ 155/Β/96 ΦΕΚ 154/Β/84 ΦΕΚ 132/Β/89 ΦΕΚ 138/Β/91 ΦΕΚ 187/Β/93 ΦΕΚ 765/Β/93	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ Σ.ΕΠ.Ε	ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΙΠΑΔ/ οικ/215/31-3-08  ΑΡ.ΠΡ. 10201/12 ΑΔΑ:Β4Λ1Λ-ΚΦΖ
---	---	------------------	---

- 21.7 Επίσης, ο Ανάδοχος οφείλει να εφοδιάσει την περιοχή των έργων με όλα τα απαραίτητα τεχνικά μέσα και εξοπλισμό αντιμετώπισης εκτάκτων περιστατικών ρύπανσης της θάλασσας από πετρελαιοειδή (π.χ. πλωτά φράγματα, απορροφητικές αντλίες, διασκορπιστικές ουσίες κ.λπ.) που θα υποδειχθούν από την οικεία λιμενική αρχή καθώς και να γνωστοποιήσει στο οικείο Λιμεναρχείο με την εγκατάστασή του την "σχεδίαση" της σχετικής διαδικασίας που θα εφαρμόσει σε παρόμοια περιστατικά. Οι δαπάνες που προκύπτουν από τα παραπάνω θεωρούνται ότι έχουν ληφθεί υπόψη ανηγμένες στην τιμή προσφοράς του Αναδόχου σε συνδυασμό με την έκπτωση που προσέφερε και ως εκ τούτου ουδεμία πρόσθετη αποζημίωση αναγνωρίζεται.
- 21.8 Επίσης ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ακολουθεί όλες τις υποδείξεις των εντεταλμένων οργάνων του Κράτους (Επιθεώρηση Εργασίας, Επιθεώρηση Μεταλλείων κλπ.).
- 21.9 Όλες οι δαπάνες που συνεπάγονται τα παραπάνω βαρύνουν τον Ανάδοχο.

## ΑΡΘΡΟ Α-22

### Νυχτερινή υπερωριακή εργασία - Εργασία τις αργίες και εορτές

22.1 Επιτρέπεται η εκτέλεση νυχτερινής ή υπερωριακής εργασίας και εργασίας τις Αργίες και Εορτές, μόνο εφόσον προβλέπεται από την ισχύουσα νομοθεσία και σύμφωνα με όσα σχετικά ορίζονται από τους Νόμους του Κράτους. Σε περίπτωση εκτέλεσης τέτοιας εργασίας ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να ζητήσει πρόσθετη αποζημίωση. Κατά την εκτέλεση της ανωτέρω εργασίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίζει τη σχετική άδεια και να τηρεί όλους τους Νόμους και κανονισμούς, που αφορούν τέτοια εργασία. Σε οποιαδήποτε περίπτωση υπερωριακής απασχόλησης ο Ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώνει έγκαιρα την Διευθύνουσα Υπηρεσία.

22.2 Ειδικά για την υπερωριακή εργασία, η Διευθύνουσα Υπηρεσία θα συνηγορήσει εφόσον κρίνεται απαραίτητη και δεν υπάρχει άλλη δυνατότητα για εξασφάλιση περισσότερου προσωπικού, αλλά δεν μπορεί να εγγυηθεί την εξασφάλιση της σχετικής έγκρισης από τις αρμόδιες αρχές.

22.3 **Αν ο Ανάδοχος δεν μπορέσει να εξασφαλίσει έγκριση για υπερωριακή ή νυχτερινή εργασία, αυτό δεν θα αποτελέσει δικαιολογία για παράταση των προθεσμιών εκτέλεσης του έργου.** Την αδυναμία εκτέλεσης εργασιών με υπερωριακή απασχόληση ο Ανάδοχος οφείλει να την καλύψει με εργασία σε περισσότερες φυλακές (βάρδιες).

22.4 Κατά την εκτέλεση νυχτερινής εργασίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει με δαπάνη του πρόσθετο και ικανοποιητικό φωτισμό για την ασφάλεια του προσωπικού του και του κοινού καθώς και κατάλληλα μέσα, που να επιτρέπουν την καλή τοποθέτηση και επιθεώρηση υλικών και την από κάθε άποψη αποδοτική εκτέλεση των έργων.

22.5 Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται σε καμία περίπτωση και για οποιαδήποτε αιτία καταβολής αποζημίωσης για σταλία μηχανημάτων, προσωπικού και εξοπλισμού τις επίσημες Αργίες και Εορτές.

## ΑΡΘΡΟ Α-23

### Πρόγραμμα ποιότητας έργου

23.1 Ο Ανάδοχος, σύμφωνα με το άρθρο 158 του Ν. 4412/2016, υποχρεούται όπως υποβάλλει για έγκριση στην Διευθύνουσα Υπηρεσία το Πρόγραμμα Ποιότητας Έργων (ΠΠΕ), εντός **60 ημερολογιακών ημερών** από την έναρξη του έργου,

23.2 Ο Ανάδοχος σε όλη την διάρκεια του έργου υποχρεούται στην πιστή εφαρμογή του ανωτέρω ΠΠΕ όπως εκάστοτε αυτό θα ισχύει.

## ΑΡΘΡΟ Α-24

### Πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή Δημοσίων Έργων

Ο Ανάδοχος υποχρεούται βάσει της ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/889/17.11.02 (ΦΕΚ 16), να εκτελεί το έργο με τρόπο ασφαλή και σύμφωνα με τους νόμους, διατάγματα, αστυνομικές διατάξεις και οδηγίες του Κυρίου του Έργου, όπως εκφράζονται μέσω της Διευθύνουσας Υπηρεσίας αναφορικά με την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εφαρμόσει το Σ.Ο.Δ.Α.Υ.Ε. στο έργο, ώστε να περιοριστεί ο εργασιακός κίνδυνος στο ελάχιστο. Ως ελάχιστες απαιτήσεις για το Σ.Ο.Δ.Α.Υ.Ε. ορίζονται οι εξής:

24.1. Δήλωση πολιτικής ασφάλειας εργασίας του Αναδόχου.

24.2. Ορισμός τεχνικού ασφάλειας, συντονιστή ασφάλειας και ιατρού εργασίας. Ειδικότερα και λόγω της σπουδαιότητας των θεσμών αυτών, τα προσόντα και καθήκοντα των ατόμων τα οποία θα παρέχουν τις υπηρεσίες του τεχνικού ασφαλείας, συντονιστή θεμάτων ασφαλείας και υγείας καθώς και του γιατρού Εργασίας θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας (Ν. 1568/1985, Π.Δ. 17/1996, Π.Δ. 305/1996, Π.Δ. 294/1988). Η ανάθεση των καθηκόντων του τεχνικού ασφαλείας και συντονιστή ασφάλειας και υγείας της Εργασίας, καθώς και του γιατρού Εργασίας γίνεται εγγράφως και κοινοποιείται στην Διευθύνουσα Υπηρεσία και στο αρμόδιο Κ.Ε.Π.Ε.Κ. του Σ.Ε.Π.Ε. Για την κάλυψη των αναγκών του σε υπηρεσίες τεχνικού ασφαλείας, συντονιστή ασφάλειας και γιατρού Εργασίας, μετρήσεις, αναπροσαρμογή ή/και εκπόνηση του Σ.Α.Υ. και Φ.Α.Υ. περιλαμβανομένης της εκτίμησης του εργασιακού κινδύνου, εκπαίδευση προσωπικού, κλπ., ο Ανάδοχος μπορεί να συμβάλλεται με εξωτερικούς συνεργάτες ή/ και με ειδικά αδειοδοτημένη (Π.Δ. 95/1999, Π.Δ. 17/1996) από το Υπουργείο Εργασίας Εξωτερική Υπηρεσία Προστασίας και Πρόληψης του Επαγγελματικού Κινδύνου (ΕΞ.Υ.Π.Π.).

24.3. Καθορισμός αρμοδιοτήτων προσωπικού Αναδόχου για θέματα Α.Υ.Ε.

24.4. Οργάνωση υπηρεσιών Α.Υ.Ε. υπεργολάβων.

24.5. Εκπόνηση διαδικασιών ασφαλείας. Κατ' ελάχιστον απαιτούνται διαδικασίες για :

- αναφορά ατυχήματος
- διερεύνηση των ατυχημάτων και τήρηση αρχείων με βάση τη νομοθεσία
- αντιμετώπιση έκτακτης ανάγκης
- χρήση μέσων ατομικής προστασίας
- εκπαίδευση προσωπικού
- ιατρικές εξετάσεις εργαζομένων

24.6. Κατάρτιση ειδικών μελετών π.χ. για βοηθητικές κατασκευές, όπου τέτοια μελέτη προβλέπεται από την νομοθεσία ή προτείνεται από το Σ.Α.Υ. της μελέτης ή της κατασκευής.

24.7. 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 στην 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.

24.8. Άλλες προβλέψεις.

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

24.9. Υποχρέωση Αναδόχου για αναθεώρηση Σ.Α.Υ. και σύνταξη Φ.Α.Υ.

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

Το Σ.Α.Υ. αναπροσαρμόζεται σε συνάρτηση με την εξέλιξη των εργασιών, στον δε Φ.Α.Υ. εμπεριέχονται οι ενδεχόμενες τροποποιήσεις, που έχουν επέλθει. Συνεπώς ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας συμπληρώνεται σταδιακά και παραδίδεται με την ολοκλήρωση του Έργου στον Κύριο του Έργου ενημερωμένος, ώστε να περιέχει τα πραγματικά στοιχεία του έργου, έτσι όπως αυτό κατασκευάστηκε. Σε περίπτωση που δεν έχει παραδοθεί από την Διευθύνουσα Υπηρεσία Σ.Α.Υ. και Φ.Α.Υ. στον Ανάδοχο μαζί με την τεχνική μελέτη, αυτός υποχρεούται στην σύνταξη τους αδαπάνως για το Δημόσιο.

**Το Σ.Α.Υ. πρέπει να περιέχει τα εξής :**

24.9.1. 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 Σ.Α.Υ.

24.9.2 Πληροφορίες για υπάρχοντα δίκτυα υπηρεσιών κοινής ωφελείας.

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

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

24.9.4. Καθορισμό των χώρων αποθήκευσης υλικών και τρόπου αποκομιδής αχρήστων.

24.9.5. Συνθήκες αποκομιδής επικινδύνων υλικών.

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

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

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

24.9.9. 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.

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

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

#### **Ο Φ.Α.Υ. πρέπει να περιέχει τα εξής :**

24.10. .Α. Γενικά

- ▶ είδος έργου και χρήση αυτού
- ▶ ακριβή διεύθυνση του έργου
- ▶ αριθμό αδείας
- ▶ στοιχεία του κυρίου του έργου
- ▶ στοιχεία του συντονιστή ασφάλειας και υγείας που θα συντάξει το Φ.Α.Υ.

24.10.B. Στοιχεία από το μητρώο του έργου :

- τεχνική περιγραφή του έργου
- παραδοχές μελέτης
- τα σχέδια όπως κατασκευάσθηκε”

24.10.Γ. Οδηγίες και χρήσιμα στοιχεία σε θέματα ασφάλειας και υγείας, τα οποία θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου, π.χ. εργασίες συντήρησης, μετατροπής, καθαρισμού κλπ. Ενδεικτικά οι οδηγίες και τα στοιχεία αυτά αναφέρονται στον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των διαφόρων εργασιών, στην αποφυγή κινδύνων από τα διάφορα δίκτυα (ύδρευσης, ηλεκτροδότησης, αερίων, ατμού, κλπ.), στην πυρασφάλεια κλπ. Μετά την αποπεράτωση του έργου ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας συνοδεύει το έργο καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του και φυλάσσεται με ευθύνη του Κυρίου του Έργου.

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

## **ΑΡΘΡΟ Α-25**

### **Τήρηση νόμων - Αστυνομικών διατάξεων - Έκδοση αδειών**

25.1 Με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου, ο Ανάδοχος αναλαμβάνει τη συμβατική υποχρέωση να τηρεί το σύνολο των κανόνων του Ελληνικού δικαίου, ανεξάρτητα από το όργανο προέλευσής τους ή την τυπική ισχύ τους. Κατά συνέπεια, η συμβατική του υποχρέωση καλύπτει το σύνολο των ουσιαστικών και τυπικών νόμων, καθώς και τη διεθνή και κοινοτική νομοθεσία, που έχει καταστεί Ελληνικό δίκαιο.

25.2 Η κατά την προηγούμενη παράγραφο συμβατική υποχρέωση του Αναδόχου αναφέρεται στους κανόνες δικαίου που διέπουν τις πράξεις ή παραλείψεις εκπλήρωσης των συμβατικών του υποχρεώσεων ή πράξεις ή παραλείψεις, που έγιναν κατά την εκπλήρωση των υποχρεώσεών του αυτών και βρίσκονται σε συνάφεια με αυτές.

25.3 Ο Ανάδοχος καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου υποχρεούται να συμμορφώνεται με τους Νόμους του Κράτους, τα Διατάγματα και τους Κανονισμούς, τις Αστυνομικές διατάξεις ή διαταγές, καθώς και με τις νόμιμες απαιτήσεις οποιασδήποτε Δημόσιας, Δημοτικής ή άλλης αρχής για τον Ανάδοχο και για τις εργασίες του.

25.4 Ο Ανάδοχος, σαν υπεύθυνος να τηρεί τους Νόμους κλπ., υποχρεούται να ανακοινώσει αμέσως στην Διευθύνουσα Υπηρεσία τις διαταγές που απευθύνονται ή κοινοποιούνται σε αυτόν, κατά την διάρκεια της

εκτέλεσης του έργου και τα έγγραφα των διαφόρων Αρχών σχετικά με υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου, ασφαλείας κλπ.

25.5 Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην έκδοση ή εξασφάλιση με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του, των κάθε είδους αδειών ή υποχρεωτικών παραστατικών στοιχείων, που προβλέπονται από τη Νομοθεσία και που είναι απαραίτητες προϋποθέσεις για την εκτέλεση των κάθε είδους εργασιών.

## ΑΡΘΡΟ Α-26

### Τελικές Διατάξεις

26.1 Κάθε διαγωνιζόμενος πρέπει να γνωρίζει πλήρως τις επί τόπου συνθήκες του έργου, μεταξύ των οποίων και την προσβασιμότητα του, τα χρονικά πλαίσια υλοποίησής του, τις δυσχέρειες και την πολυπλοκότητα της κατασκευής του καθώς και τις υπάρχουσες μελέτες, την κατασκευασιμότητά τους και το ενδεχόμενο αστοχίας τους κατά τη φάση της εφαρμογής τους.

Κάθε διαγωνιζόμενος πρέπει, κατά τη διαμόρφωση της υπ' αυτού προσφερόμενης έκπτωσης επί των τιμών του τιμολογίου μελέτης, να έχει λάβει υπόψη του όλα τα ανωτέρω και να έχει μελετήσει την οργάνωση της εργοταξιακής του ανάπτυξης για τυχόν αναπροσαρμογές και αναδιατάξεις των δυνάμεών του, ώστε να μην προκύπτουν σταλίες μηχανικού-μηχανολογικού εξοπλισμού ούτε αργούν προσωπικό.

Ενόψει των ανωτέρω, κάθε διαγωνιζόμενος, σε περίπτωση ανάδειξής του ως αναδόχου του έργου, αναλαμβάνει τον κίνδυνο της δαπάνης κάθε τυχόν απολυμένου (νεκρού) χρόνου για την παράκαμψη των εμποδίων που ενδεχομένως να ανακύπτουν στην προγραμματισμένη υλοποίηση του έργου.

26.2 Όπως έχει τονισθεί και σε άλλες θέσεις, ο Ανάδοχος είναι ποινικά και αστικά υπεύθυνος για οποιοδήποτε ατύχημα ήθελε συμβεί στο προσωπικό του, ή σε οποιοδήποτε τρίτο, από οποιαδήποτε αιτία που έχει σχέση με το έργο.

26.3 Η Νομοθεσία, οι Προδιαγραφές και τα Πρότυπα που αναφέρονται στα Τεύχη Δημοπράτησης είναι δυνατό να αναζητηθούν στις παρακάτω διευθύνσεις του διαδικτύου:

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
<u>1</u>	Νομοθεσία Δημοσίων Έργων	<a href="http://www.ggde.gr">www.ggde.gr</a>
<u>2</u>	Φορολογική Νομοθεσία	<a href="http://www.gsis.gov.gr">www.gsis.gov.gr</a>
<u>3</u>	Περιβαλλοντικές Διατάξεις	<a href="http://www.ypeka.gr">www.ypeka.gr</a>
<u>4</u>	Εργασιακή και Ασφαλιστική Νομοθεσία	<a href="http://www.ypakp.gr">www.ypakp.gr</a>
<u>5</u>	Όλη η Ελληνική Νομοθεσία	<a href="http://www.et.gr">www.et.gr</a> και <a href="http://lawdb.intrasoftnet.com">lawdb.intrasoftnet.com</a>
<u>6</u>	Ενιαία Τιμολόγια Εργασιών Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ.	<a href="http://www.ggde.gr">www.ggde.gr</a>
<u>7</u>	Νομοθεσία προϊόντων δομικών κατασκευών	<a href="http://www.ggb.gr">www.ggb.gr</a>
<u>8</u>	Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (Ο.Μ.Ο.Ε.)	<a href="http://www.ggde.gr">www.ggde.gr</a>
<u>9</u>	Ευρωκώδικες	<a href="http://www.elot.gr">www.elot.gr</a>
<u>10</u>	Προδιαγραφές ΕΛ.Ο.Τ.	<a href="http://www.elot.gr">www.elot.gr</a>
<u>11</u>	Προδιαγραφές DIN	<a href="http://www2.din.de">www2.din.de</a>
<u>12</u>	Προδιαγραφές ISO	<a href="http://www.iso.org">www.iso.org</a>
<u>13</u>	Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές	<a href="http://www.ggde.gr">www.ggde.gr</a>



**B. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ****ΑΡΘΡΟ Β-1****Αντικείμενο εργολαβίας**

Το τεχνικό αντικείμενο της παρούσης εργολαβίας περιγράφεται αναλυτικά στο τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής. Οι περιοχές εφαρμογής των προτεινομένων έργων καθορίζονται στα σχέδια της Οριστικής Μελέτης του έργου.

**ΑΡΘΡΟ Β-2****Χρονοδιάγραμμα κατασκευής - Χρονικός προγραμματισμός**

2.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συντάξει και υποβάλει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία χρονοδιάγραμμα/πρόγραμμα κατασκευής του όλου έργου, στο οποίο θα τηρηθούν όλες οι προθεσμίες κατασκευής του έργου, όπως ορίζονται στο άρθρο Β-4.

2.2 Το πρόγραμμα (χρονοδιάγραμμα), που καλύπτεται γενικά από το άρθρο 145 του Ν. 4412/2016, θα περιλαμβάνει:

2.2.1 Λεπτομερειακή ανάλυση, για το σύνολο των δραστηριοτήτων εκτέλεσης του έργου, με διάκριση τους σε δραστηριότητες με ευθύνη του Αναδόχου και σε τυχόν δραστηριότητες με ευθύνη της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Η παραπάνω διάκριση θα είναι σαφής και θα συνοδεύεται και από εκτίμηση ή υπολογισμό, της διάρκειας που φαίνεται αναγκαία, για την εκτέλεση της κάθε δραστηριότητας.

2.2.2 Εφιστάται η προσοχή ότι η διάρκεια εκτέλεσης των δραστηριοτήτων από άλλους φορείς, εκτός από τον Ανάδοχο, θα πρέπει να είναι λογικές και να έχουν περιθώρια (καθορισμός μεγίστων-ελαχίστων), όπου δεν καθορίζονται σαφώς στα τεύχη της παρούσας σύμβασης.

2.2.3 Πλήρη αιτιολόγηση των χρονικών διαρκειών, που προβλέπονται για κάθε δραστηριότητα, με ανάλυση της, κατά μονάδα χρόνου, παραγωγικής κατασκευαστικής του δυνατότητας για τις εργασίες του τιμολογίου, ή και τις προεργασίες (που δεν προβλέπονται στο τιμολόγιο).

2.2.4 Διευκρίνιση του τρόπου που θα επιτευχθούν οι προθεσμίες π.χ.

- Δραστηριότητα: Γενικές εκσκαφές
- Συνολική ποσότητα: .....  $\mu^3$
- Συνολική διάρκεια: ..... ημερολογιακές ημέρες
- Προβλεπόμενη κατασκευαστική δυνατότητα: .....  $\mu^3$
- Προβλεπόμενος βαθμός προσπάθειας

Οι ποσότητες θα είναι αυτές που δημοπρατούνται, με ένα εύλογο περιθώριο της επάρκειας χρονικής ασφάλειας για τυχόν μεταβολή τους.

2.3 Με βάση την παραπάνω μεθοδολογία θα υπολογιστούν οι απαιτούμενοι χρόνοι, κατά δραστηριότητα και θα υποβληθούν από τον Ανάδοχο τα παρακάτω :

- Διάγραμμα δικτυωτής ανάλυσης (PERT-CPM), (απεικόνιση με διάγραμμα και όχι με κόμβους), στο οποίο θα επισημαίνεται η κρίσιμη διαδρομή και τα όρια, μέσα στα οποία μπορεί να κυμανθεί η έναρξη και το πέρας των δραστηριοτήτων, που είναι έξω από την κρίσιμη διαδρομή.
- Γραμμικό διάγραμμα (GANTT), που προκύπτει από τα προηγούμενα, με αναφορά στους υπεύθυνους κάθε δραστηριότητας, στο οποίο επί πλέον θα απεικονίζονται ποσότητες και δαπάνες ανά μήνα, για κάθε δραστηριότητα, καθώς και το σύνολο των προβλεπόμενων δαπανών για εργασίες ανά μήνα.
- Τεχνική έκθεση, που θα τεκμηριώνει τα παραπάνω.



2.4 Ο Ανάδοχος, μετά την υπογραφή της Σύμβασης και μέσα σε διάστημα **δέκα πέντε (15) ημερολογιακών** ημερών, θα συντάξει και θα υποβάλει προς έγκριση το **"Χρονοδιάγραμμα Κατασκευής του Έργου"**. Το χρονοδιάγραμμα αυτό δεν θα υπερβαίνει τις προβλεπόμενες από το άρθρο Β-4, συνολική προθεσμία και θα ακολουθεί τις οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Οι πληροφορίες και μορφές του χρονοδιαγράμματος τούτου δεν θα είναι λιγότερες από εκείνες που περιγράφονται στις παραγράφους 2.2 και 2.3 του παρόντος άρθρου.

- Σε περίπτωση παρατηρήσεων της Διευθύνουσας Υπηρεσίας επί του χρονοδιαγράμματος που θα υποβληθεί, τότε το χρονοδιάγραμμα θα ανασυνταχθεί και θα πρέπει να περιλάβει τις παρατηρήσεις αυτές.
- Παράλειψη ή αμέλεια ως προς την εμπρόθεσμη, άρτια, λεπτομερή και τεκμηριωμένη υποβολή του Χρονοδιαγράμματος από τον Ανάδοχο κατά τα παραπάνω, επιφέρει τις κυρώσεις, που προβλέπονται στο άρθρο 160 του Ν. 4412/2016.
- Μετά την υποβολή του προγράμματος η Διευθύνουσα Υπηρεσία εγκρίνει αυτό όπως υποβλήθηκε, ή όπως θα το τροποποιήσει, **μέσα σε δέκα πέντε (15) ημέρες από την υποβολή του**. Καθυστέρηση για έγκριση από την Διευθύνουσα Υπηρεσία μεγαλύτερη από την παραπάνω προθεσμία των δέκα πέντε (15) ημερών συνεπάγεται την αποδοχή του προγράμματος του Αναδόχου, σύμφωνα με την παρ.2 του άρθρου 145 του Ν. 4412/2016. Οποιαδήποτε έγκριση ή/και αποδοχή από την Διευθύνουσα Υπηρεσία του χρονοδιαγράμματος κατασκευής του έργου ή μελλοντικών τροποποιήσεων αυτού, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο παρόν άρθρο, δεν δύναται να εκληφθεί ή ερμηνευτεί ως συμφωνία ή συγκατάθεση του Κυρίου του Έργου για την επάρκεια του κατασκευαστικού εξοπλισμού που αναφέρεται στους σχετικούς πίνακες της παραγράφου 2.3 του παρόντος άρθρου, ως προς την άρτια και έγκαιρη εκτέλεση του έργου ούτε απαλλάσσει τον Ανάδοχο των αποκλειστικών ευθυνών του για την άρτια και έγκαιρη αποπεράτωση των εργασιών, εντός των καθοριζομένων από τη Σύμβαση συνολικών προθεσμιών ή των υποχρεώσεων του που απορρέουν από την παρούσα Ε.Σ.Υ. και της παραγράφου 2.10 του παρόντος άρθρου.
- Την ευθύνη για τις οποιεσδήποτε ανωμαλίες που θα συμβούν στην εκτέλεση του έργου, όπως και για τις οποιεσδήποτε ποινικές ρήτρες ήθελαν επιβληθεί στον Ανάδοχο, από την καταστρατήγηση τμηματικών προθεσμιών, θα φέρει στην περίπτωση αυτή εξ ολοκλήρου ο Ανάδοχος.
- Ανάλογα ισχύουν και για τις οποιεσδήποτε άλλες συνέπειες ήθελαν προκύψει για τον Ανάδοχο (έκπτωση κλπ.).

2.5 Ο Ανάδοχος, κατά το χρονικό διάστημα μέχρι και την δεκάτη (10η) ημέρα από την υποβολή για έγκριση του οριστικού χρονοδιαγράμματος κατασκευής του έργου, θα ενεργεί σύμφωνα με το δικό του χρονοδιάγραμμα φέροντας αμέριστα την ευθύνη αν αυτό αντίκειται στους όρους των τευχών (και σχεδίων) της σύμβασης. Για το λόγο αυτό θεωρείται συμβατικά ότι η διαδικασία της κατάρτισης και έγκρισης ή μεταβολής του χρονοδιαγράμματος δεν επιφέρει καθυστέρηση.

2.6 Μετά την κατά οποιονδήποτε τρόπο, σύμφωνα με τα προηγούμενα, οριστικοποίηση του Χρονοδιαγράμματος που όπως θα διαμορφωθεί θα αποτελεί και τον πίνακα εκτελέσεως των εργασιών, ο Ανάδοχος οφείλει να υποβάλει στην Υπηρεσία μηνιαία έκθεση προόδου, στην οποία θα φαίνεται η πρόοδος των εργασιών και η συμφωνία ή όχι με το εγκεκριμένο Χρονοδιάγραμμα κατασκευής του Έργου. Επίσης θα αναφέρονται οι λόγοι των τυχόν διαφοροποιήσεων.

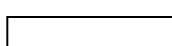



- Επί πλέον ο Ανάδοχος οφείλει μαζί με την παραπάνω διμηνιαία έκθεση προόδου να υποβάλει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία και σε πέντε (5) αντίτυπα:
- Αντίγραφο του χρονοδιαγράμματος (PERT-CPM και GANTT), όπως αυτό οριστικοποιήθηκε, σύμφωνα με την πραγματική κατάσταση ως ανωτέρω, με ένδειξη της πορείας των εργασιών σε σχέση με τις αρχικές προβλέψεις.

- Αντίγραφο του αρχικού πίνακα δραστηριοτήτων, με προσθήκη σε ειδική στήλη παρατηρήσεων, των μεταβολών που έχουν γίνει στις αρχικές προβλέψεις, δηλαδή ανακεφαλαιωτικά το μέρος που εκτελέστηκε, αυτό που υπολείπεται, την τυχόν μεταβολή του ρυθμού κλπ.

Παράλειψη ή αμελής σύνταξη και υποβολή των παραπάνω επιφέρει τις κυρώσεις, που προβλέπονται στο άρθρο 160 του Ν. 4412/2016. Τα παραπάνω στοιχεία (ανά διμηνιαία υποβολή) είναι επιβοηθητικά για τον έλεγχο της πορείας των εργασιών του Αναδόχου και για τη σύγκριση με την πορεία που επιβάλλεται για την άρτια και έγκαιρη αποπεράτωση του έργου. Πρόκειται δηλαδή για στοιχεία που δεσμεύουν τον Ανάδοχο και όχι την Διευθύνουσα Υπηρεσία, σε περίπτωση που αυτή συμφωνήσει ή δεν αντιδράσει.

2.7 Τα παραπάνω στοιχεία είναι επιβοηθητικά για τον έλεγχο της πορείας των εργασιών του Αναδόχου και για την σύγκριση με την πορεία που επιβάλλεται για την άρτια και έγκαιρη αποπεράτωση του έργου. Πρόκειται δηλαδή για στοιχεία που δεσμεύουν τον Ανάδοχο και όχι την Υπηρεσία, σε περίπτωση που αυτή συμφωνήσει ή δεν αντιδράσει.

**2.8 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλει στην αρχή κάθε μήνα, σε τρεις σειρές, αντίγραφο του προγράμματος σε μορφή σχηματικής κάτοψης, στο οποίο θα απεικονίζονται οι εργασίες σύμφωνα με τα παρακάτω:**

	Οι απεικονιζόμενες με λευκό χρώμα εργασίες, θα είναι αυτές που δεν εκτελούνται ακόμα.
	Οι απεικονιζόμενες με απλή διαγράμμιση εργασίες, θα είναι οι προς εκτέλεση του τρέχοντα μήνα.
	Οι απεικονιζόμενες με ρομβοειδή διαγράμμιση εργασίες, θα είναι οι περαιωμένες τον τελευταίο μήνα.
	Οι απεικονιζόμενες με μαύρο χρώμα εργασίες, θα είναι οι παλιές περαιωμένες (πριν από τον τελευταίο μήνα).

**Επίσης, θα πρέπει κάθε μήνα να υποβάλει, σε πέντε σειρές, αντίγραφο του πίνακα που αναφέρεται στην παράγραφο 2.3, συμπληρωμένο με τα στοιχεία των εκτελεσθεισών εργασιών και πιστώσεων, που έχουν απορροφηθεί μέχρι τον τρέχοντα μήνα.**

2.9 Η Διευθύνουσα Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να ζητήσει τη συνυποβολή, με τα προηγούμενα και άλλων στοιχείων (όπως π.χ. διαγράμματα κατασκευής των τεχνικών και λοιπών επί μέρους έργων, με έγχρωμες ενδείξεις του μέρους που εκτελέσθηκε κλπ.), που είναι επιβοηθητικά, για να σχηματισθεί πλήρης εικόνα της ανακεφαλαιωτικής, σε κάθε χρονική περίοδο, προόδου του έργου, σε σύγκριση πάντα με τις αρχικές προβλέψεις του χρονοδιαγράμματος.

2.10 Σε περίπτωση ανάγκης τροποποίησης του αρχικού εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, για τις περιπτώσεις που προβλέπονται από τις κείμενες διατάξεις (παράταση, αύξηση του αντικειμένου), θα συντάσσεται προσαρμοσμένο χρονοδιάγραμμα, για το οποίο θα ισχύουν όλα τα αναφερθέντα στις παραπάνω παραγράφους.

2.11 Ο Ανάδοχος θα ενημερώνει εγγράφως την Διευθύνουσα Υπηρεσία, εγκαίρως σε κάθε περίπτωση και χωρίς καθυστέρηση, για οποιασδήποτε φύσης ελαττώματα ή προβλήματα, λόγω των οποίων, ενδεχομένως, μέρος του κατασκευαστικού εξοπλισμού δεν λειτουργεί σύμφωνα με την αναμενόμενη απόδοση και θα προβαίνει εντός δεκαημέρου σε τροποποίηση του προγράμματος (χρονοδιαγράμματος) κατασκευής του έργου. Στην περίπτωση αυτή η Διευθύνουσα Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να απαιτήσει απόσυρση και αντικατάσταση του ελαττωματικού εξοπλισμού, σύμφωνα με το Άρθρο Α-4 των Γενικών Όρων του παρόντος.

2.12 Ορίζεται ποινική ρήτρα (1:5000 του συμβατικού τιμήματος) σε περίπτωση που δεν υποβληθεί το Χρονοδιάγραμμα, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρούσα.

**ΑΡΘΡΟ Β-3****Πινακίδες Πληροφόρησης του κατασκευαζόμενου έργου**

3.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται όπως **μέσα σε** χρονικό διάστημα **ενός (1) μήνα** από την υπογραφή της Σύμβασης να προβεί στην προμήθεια και τοποθέτηση Πινακίδων Πληροφόρησης ενδεικτικών του εκτελούμενου έργου. Οι πινακίδες πληροφόρησης θα τοποθετηθούν σε χώρους που θα προτείνει ο Ανάδοχος και θα εγκρίνει η Διευθύνουσα Υπηρεσία. Το είδος και η σταθερότητα της στήριξης των πινακίδων αποτελούν ευθύνη του Αναδόχου.

3.2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται όπως προβεί στην απόσυρση των Πινακίδων Πληροφόρησης το αργότερο **μέσα έξι μήνες** μετά το πέρας εργασιών (προσωρινή παραλαβή του έργου). Δεν προβλέπεται η τοποθέτηση αναμνηστικής πλάκας μετά την περαίωση του έργου.

3.3. Οι δαπάνες προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησεως των ως άνω πινακίδων Πληροφόρησης βαρύνουν τον Ανάδοχο του έργου και περιλαμβάνονται ανηγμένες στις τιμές προσφοράς του Αναδόχου και τα γενικά του έξοδα και γι' αυτό δεν θα καταβληθεί στον Ανάδοχο ουδεμία σχετική αμοιβή γι' αυτές.

3.4. Στην περίπτωση μη συμμορφώσεως του Αναδόχου στις ανωτέρω καθοριζόμενες προθεσμίες, η Διευθύνουσα Υπηρεσία δικαιούται να προβεί στην προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτησή των Πληροφοριακών Πινακίδων σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου.

3.5. Οι Πινακίδες Πληροφόρησης, οι οποίες θα αναρτηθούν στο εργοτάξιο του έργου θα έχουν διαστάσεις οι οποίες θα καθορισθούν από τον Κύριο του Έργου.

**ΑΡΘΡΟ Β-4****Προθεσμίες**

**4.1 Συνολική προθεσμία:** Η συνολική προθεσμία εκτέλεσης του έργου ορίζεται σε **δεκαοκτώ (18) μήνες** από την ημέρα που θα υπογραφεί η εργολαβική σύμβαση.

**4.2 Έννοιες – ορισμοί:** Εκτός από τη συνολική προθεσμία, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρήσει τις:

(α) Αποκλειστικές τμηματικές προθεσμίες (με την έννοια της παραγράφου 4α του άρθρου 147 του Ν.4412/2016 όπως ισχύει σήμερα και με τις συνέπειες του άρθρου 148 του Ν. 4412/2016), για παράδοση τμημάτων του έργου, που η έγκαιρη αποπεράτωσή τους έχει ιδιαίτερη σημασία για τον κύριο του έργου.

(β) Ενδεικτικές τμηματικές προθεσμίες (με την έννοια της παραγράφου 4β του άρθρου 147 του Ν.4412/2016 όπως ισχύει σήμερα, που καθορίζονται ως σταθμοί ενδιάμεσου ελέγχου της προόδου του έργου.

**4.3 Καθορισμός βασικών τμηματικών προθεσμιών (αποκλειστικών και ενδεικτικών)**

Οι βασικές τμηματικές προθεσμίες αναπτύσσονται στα επόμενα εδάφια, με ιδιαίτερο χαρακτηρισμό των τμηματικών προθεσμιών που είναι αποκλειστικές. Ελλείψει σχετικού χαρακτηρισμού, οι αναφορές σε τμηματικές προθεσμίες θεωρούνται ως ενδεικτικές.

- Όχι αργότερα από **είκοσι (20) ημερολογιακές ημέρες** από την υπογραφή της σύμβασης από τον Ανάδοχο (κατ' εφαρμογήν της § 1 του άρθρου 145 του Ν.4412/2016 όπως ισχύει σήμερα), παραδίδονται:

- (1) Βεβαίωση/δήλωση παραλαβής από την Υπηρεσία όλων των διαθέσιμων στοιχείων σχετικά με το έργο και αντίστοιχος πίνακας, που παρουσιάζει τα υπ' όψιν στοιχεία και την ημερομηνία παραλαβής τους.
- (2) Βιογραφικά σημειώματα για τον Προϊστάμενο του Εργοταξιακού Γραφείου και τον αντικαταστάτη του όπως και για το επιτελικό προσωπικό, που προτείνεται σύμφωνα με το άρθρο **B-13** της παρούσας ΕΣΥ, και οπωσδήποτε σε περίπτωση Αναδόχου Κοινοπραξίας θα δηλώνεται και η εταιρία προέλευσης του προτεινόμενου στελέχους.
- (3) Αντίγραφο πιστοποιητικού του Αναδόχου ή μελών της Αναδόχου Κοινοπραξίας, σε περίπτωση που ο Ανάδοχος ή επιχειρήσεις-μέλη της Κοινοπραξίας διαθέτουν πιστοποιημένο Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας για τις κεντρικές τους υπηρεσίες και για τις εργοταξιακές εγκαταστάσεις τους, ή/και δήλωση ότι βρίσκονται στο στάδιο της προετοιμασίας για πιστοποίηση.
- (4) Το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου (**αποκλειστική τμηματική προσθεσμία**)

■ Όχι αργότερα από **τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες** από την υπογραφή της σύμβασης από τον Ανάδοχο ολοκληρώνονται, υποβάλλονται ή/και παραδίδονται :

- (1) Οριστικά Ασφαλιστήρια Συμβόλαια (αν κατά την υπογραφή της Σύμβασης υπεβλήθη μόνον το COVER NOTE ή αν κατά τον έλεγχο προέκυψαν παρατηρήσεις) σύμφωνα με τις ενδεχόμενες παρατηρήσεις της Δ/νουσας Υπηρεσίας.
- (2) Το Οργανόγραμμα του εργοταξίου (σύμφωνα με την § 4 του άρθρου 145 του Ν. 4412/2016), η κατανομή αρμοδιοτήτων και η περιγραφή των θέσεων εργασίας, με βάση τα αναφερόμενα στο άρθρο Α-3 της ΕΣΥ. (**αποκλειστική τμηματική προσθεσμία**).
- (3) Το Οργανόγραμμα της Ομάδας Μελετών - Ερευνών με το γενικό Συντονιστή και πίνακα κατανομής αρμοδιοτήτων.
- (4) Δήλωση ανάληψης καθηκόντων του Προϊσταμένου του Εργοταξιακού Γραφείου και σχετικό πληρεξούσιο (**αποκλειστική τμηματική προσθεσμία**).
- (5) Προτάσεις για τη μεθοδολογία προγραμματισμού και ελέγχου της προόδου του έργου, για το σχετικό λογισμικό που θα χρησιμοποιηθεί και για το σύνολο των εντύπων που θα χρησιμοποιηθούν για την καταγραφή στοιχείων και την τεκμηρίωση του έργου.
- (6) Πρόγραμμα Υγιεινής και Ασφάλειας σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (**αποκλειστική τμηματική προσθεσμία**).

Επισημαίνεται ότι αν με ευθύνη του Αναδόχου, δεν έχουν ξεκινήσει εντός 30 ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης οι εργασίες, προβλέπεται να ξεκινήσει η υποχρεωτική διαδικασία έκπτωσης του Αναδόχου της §2α του άρθρου 160 του Ν. 4412/2016.

■ Όχι αργότερα από **εξήντα (60) ημερολογιακές ημέρες** από την υπογραφή της σύμβασης από τον Ανάδοχο ολοκληρώνονται, υποβάλλονται ή/και παραδίδονται:

- (1) Οι προβλεπόμενες από το ΠΔ 305/96 και το ΠΔ 17/96 δηλώσεις και γνωστοποιήσεις για ανάθεση καθηκόντων Τεχνικού Ασφαλείας (ΤΑ), Συντονιστή Υγιεινής και Ασφάλειας (ΣΥΑ) και Γιατρού Ασφαλείας (ΓΑ).
- (2) Αναφορά προόδου σχετική με λοιπούς χώρους που προτίθεται να χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος για λατομεία, δανειοθαλάμους, χώρους απόθεσης, για την πρόοδο των σχετικών ΜΠΕ, όπου προβλέπονται, καθώς και για τις διαδικασίες και ενέργειες που έχει πραγματοποιήσει για την έκδοση των σχετικών αδειών από τις αρμόδιες αρχές.

- (3) Το πρόγραμμα ποιότητας για την εκτέλεση του έργου σύμφωνα με τα αναφερόμενα και του όρους της παρούσας συγγραφής υποχρεώσεων **(αποκλειστική τμηματική προθεσμία)**.
- (4) Αναφορά προόδου για την **ανασκόπηση και επαλήθευση των στοιχείων των μελετών** σύμφωνα με τον έλεγχο της τεχνικής μελέτης του έργου και την επαλήθευση των στοιχείων που χορηγούνται από της Υπηρεσία στον Ανάδοχο. Η αναφορά αυτή θα συνοδεύεται με αρχικό λεπτομερή πίνακα όλων των εκπονουμένων και των προς εκπόνηση μελετών και αντίστοιχο αναλυτικό χρονοδιάγραμμα μελετών, συνδυασμένο με την εκτέλεση των εργασιών και συμφωνημένο με την Ομάδα Μελέτης, εφόσον αυτή προβλέπεται

4.4 Οι ανωτέρω ενδεικτικές και αποκλειστικές τμηματικές προθεσμίες θα περιληφθούν αναλογικά στο χρονοδιάγραμμα του έργου, που θα συντάξει ο Ανάδοχος. Οι πάσης φύσης πρόσθετες δαπάνες, που προκαλούνται από την υποχρέωση τήρησης των ανωτέρω προθεσμιών, βαρύνουν τον Ανάδοχο.

4.5 Σε περίπτωση έγκρισης παράτασης των προθεσμιών, από οποιαδήποτε αιτία, ο Ανάδοχος δεν δικαιούται καμία πρόσθετη αποζημίωση, λόγω της παράτασης αυτής, με εξαίρεση τη νόμιμη αναθεώρηση. Παράταση προθεσμιών δεν θα αναγνωρισθεί στον Ανάδοχο, με δικαιολογία την άγνοια των εδαφικών και κλιματολογικών συνθηκών της περιοχής του έργου, του χρόνου εκμετάλλευσης των πηγών λήψεως υλικών, της κατάστασης των οδών προσπέλασης, της δυσκολίας προσέγγισης των περιοχών λήψης αδρανών υλικών ή αδυναμίας έγκαιρης εξεύρεσης εργατών, μηχανημάτων και υλικών από την Ελληνική και ξένη βιομηχανία.

4.6 Επίσης ο Ανάδοχος θα πρέπει να έχει συνεκτιμήσει κατά την υποβολή της προσφοράς του το χρόνο που απαιτείται για τις διατυπώσεις εκτελωνισμού υλικών, εφοδίων και μηχανημάτων, που ενδεχόμενα θα εισάγει από το εξωτερικό.

## **ΑΡΘΡΟ Β-5**

### **Εγγύηση καλής εκτέλεσης**

5.1. Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 1β του Ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας καθορίζεται σε ποσοστό 5% της αξίας της Σύμβασης χωρίς να υπολογίζεται ο Φ.Π.Α.

5.2. Σε περίπτωση αναδόχου κοινοπραξίας, οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης είναι πάντοτε κοινές υπέρ όλων των μελών της, όπως ορίζεται στην παρ. 1 του άρθρου 140 του Ν. 4412/2016

5.3. Οι εγγυητικές επιστολές εκδίδονται κατ' επιλογή του αναδόχου από ένα ή περισσότερα πιστωτικά ιδρύματα, ανεξαρτήτως του ύψους τους.

## **ΑΡΘΡΟ Β-6**

### **Ποινικές ρήτρες**

6.1 Τα ποσοστά ανωτάτων ορίων των ποινικών ρητρών καθορίζονται από την ισχύουσα νομοθεσία (άρθρο 148 του Ν. 4412/2016).

6.2 Για την υπέρβαση κάθε μιας από τις ενδεικτικές τμηματικές προθεσμίες, καθορίζεται ποινική ρήτρα ίση με χίλια πεντακόσια ευρώ (1.500 €) ημερησίως, για συνολικό αριθμό ημερών μέχρι συμπληρώσεως ανωτάτου ποσοστού 3% του ποσού της Σύμβασης χωρίς ΦΠΑ.

6.3 Για την υπέρβαση της συνολικής προθεσμίας οι ποινικές ρήτρες, σε εφαρμογή της παρ. 2 του άρθρου 148 του Ν. 4412/2016, καθορίζονται ως εξής: Για κάθε ημέρα υπαίτιας από μέρους του Αναδόχου υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας η ποινική ρήτρα ορίζεται σε 15% της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου και επιβάλλεται για αριθμό ημερών ίσο με το 20% της προβλεπόμενης από την Σύμβαση αρχικής συνολικής προθεσμίας. Για τις επόμενες μέρες μέχρι ακόμα 15% της αρχικής συνολικής προθεσμίας, η

ποινική ρήτρα για κάθε ημέρα ορίζεται σε 20% της μέσης ημερησίας αξίας του έργου. Οι ανωτέρω χρόνοι υπολογίζονται σε ημερολογιακές ημέρες και τα ποσά και οι προθεσμίες όπως προβλέπονται στην αρχική σύμβαση, χωρίς παρατάσεις ή αναθεώρηση. Οι ποινικές ρήτρες αυτές μπορεί να φθάσουν κατ' ανώτατο όριο σε ποσοστό 6% του συνολικού ποσού της Σύμβασης χωρίς ΦΠΑ.

6.4 Σε περίπτωση που δεν υποβληθεί εμπρόθεσμα από τον Ανάδοχο, σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 151 του Ν. 4412/2016, η τελική επιμέτρηση των εργασιών επιβάλλεται σε βάρος του, για κάθε συμπληρωμένο μήνα καθυστέρησης, ειδική ποινική ρήτρα ποσοστού 2‰ επί του συνολικού ποσού που έχει καταβληθεί στον Ανάδοχο και επιβάλλεται μετά από απόφαση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και για έξι το πολύ μήνες καθυστέρησης.

## ΑΡΘΡΟ Β-7

### Διοικητική παραλαβή για χρήση - Οριστική παραλαβή

7.1. Η κατά το άρθρο 169 του Ν. 4412/2016 διοικητική παραλαβή για χρήση θα γίνει μετά την αποπεράτωση του έργου ή και τμήματος αυτού.

7.2. Η προσωρινή και οριστική παραλαβή του έργου θα διενεργηθεί σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 170 και 172 του ίδιου νόμου.

7.3. Η εργολαβία θα θεωρηθεί ότι δεν έχει περαιωθεί αν δεν υποβληθεί στην Διευθύνουσα Υπηρεσία μετά το πέρας των εργασιών **το Μητρώο του έργου**.

7.4. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντηρεί δωρεάν τα έργα από την περαίωση του έργου μέχρι και τη λήξη του χρόνου εγγύησης του, που ορίζεται σε δέκα πέντε (15) μήνες για όλες τις εργασίες. (αρ. 171 Ν. 4412/2016)

7.5. Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για την εκτέλεση με δική του οικονομική επιβάρυνση όλων των εργασιών επισκευών, διορθώσεων ή ανακατασκευών και για την επαναδιορθωση όλων των ελλείψεων, συρρικνώσεων, ατελειών ή άλλων μειονεκτημάτων που τυχόν εμφανισθούν στο έργο μέσα σε περίοδο δέκα πέντε (15) μηνών από τη βεβαιωμένη περαίωση του έργου, με την προϋπόθεση ότι κατά την άποψη του Εργοδότη, οι εργασίες αυτές θα προκύψουν λόγω χρησιμοποίησης ακαταλλήλων υλικών μη ικανοποιητικής εργασίας κατά την κατασκευή.

7.6. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία και ο Ανάδοχος θα επιθεωρούν από κοινού το έργο κάθε έξι μήνες κατά την περίοδο της συντήρησης με σκοπό την αποκάλυψη τέτοιων ελλείψεων.

7.7. Επίσης ο Ανάδοχος θα υποχρεούται, μετά από εντολή της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, να εκτελέσει με οικονομική επιβάρυνση της τυχόν εργασίες επισκευών ή επανορθώσεων που θα αποκαλυφθούν και που θα οφείλονται σε αίτια άσχετα με την ποιότητα κατασκευής των έργων.

7.8. Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος αρνηθεί να εκτελέσει τις τυχόν επανορθωτικές εργασίες, σύμφωνα με το παρόν άρθρο, που αποτελούν υποχρέωση του και μάλιστα σε εύλογο χρόνο (ανάλογα με το είδος της βλάβης) και σε βαθμό που να ικανοποιεί λογικά την Διευθύνουσα Υπηρεσία, τότε η Διευθύνουσα Υπηρεσία θα δικαιούται να αναθέσει σε τρίτους την εκτέλεση αυτών των εργασιών και να εισπράξει το κόστος τους καθ' οιονδήποτε τρόπο από τον Ανάδοχο.

7.9. Επισημαίνεται ότι οι δαπάνες συντήρησης κατά τον χρόνο εγγύησης περιλαμβάνονται, κατά την διεύρυνση της έννοιας συντήρησης και οι οποιεσδήποτε δαπάνες συντήρησης (εκτός από τις εργασίες Πολιτικού Μηχανικού) των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.

7.10. Η προσωρινή παραλαβή του έργου θα γίνει σύμφωνα με το νόμο μέσα σε έξι (6) μήνες από τη βεβαιωμένη περαίωση των εργασιών (δεν λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος σύνταξης του Μητρώου).

7.11. Η οριστική παραλαβή των έργων θα γίνει σύμφωνα με το άρθρο 172 του Ν. 4412/2016 μετά το πέρας του χρόνου εγγύησης που ορίστηκε παραπάνω.

7.12. Μετά την διενέργεια της διοικητικής παραλαβής, η συντήρηση του έργου και λοιπά θα γίνουν από το Φορέα Λειτουργίας αυτού.



#### **ΑΡΘΡΟ Β-8**

##### **Πληρωμές**

- 8.1. Οι τμηματικές πληρωμές θα γίνονται σύμφωνα με μηνιαίες πιστοποιήσεις (κατ' ελάχιστον), που θα στηρίζονται σε επιμετρητικά στοιχεία και με τη διαδικασία του άρθρου 152 του Ν. 4412/2016.
- 8.2. Οι κρατήσεις που γίνονται σε κάθε πληρωμή προς τον Ανάδοχο και συμπληρώνουν την εγγύηση καλής εκτελέσεως προβλέπονται στην παρ. 12 του άρθρου 152 του Ν. 4412/2016 και ανέρχονται σε πέντε τοις εκατό (5%) στην πιστοποιούμενη αξία των εργασιών και δέκα τοις εκατό (10%) στην αξία των υλικών, που περιλαμβάνονται προσωρινά στην πιστοποίηση, μέχρις ότου αυτά ενσωματωθούν στις εργασίες.
- 8.3. **Οι πιστώσεις του Ε.Ε. 2018ΣΕ07000000 της ΣΑΕ 070 θα διατίθενται αποκλειστικά και μόνο για το «Αλιευτικό Καταφύγιο Αγιόκαμπου Ν.Λάρισας»**

#### **ΑΡΘΡΟ Β-9**

##### **Αναθεώρηση**

- 9.1. Οι τιμές αναθεωρούνται σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, άρθρο 153 του Ν. 4412/2016 και με βάση τα άρθρα των εγκεκριμένων αναλύσεων τιμών που αναγράφονται σε κάθε άρθρο του Προϋπολογισμού Μελέτης.

#### **ΑΡΘΡΟ Β-10**

##### **Χρόνος εγγύησης και συντήρησης των έργων**

Σύμφωνα με τις διατάξεις και προϋποθέσεις του άρθρου 171 του Ν. 4412/2016, ο χρόνος εγγύησης, μετά την πάροδο του οποίου ενεργείται η οριστική παραλαβή, καθορίζεται σε δεκαπέντε (15) μήνες.

#### **ΑΡΘΡΟ Β-11**

##### **Προκαταβολές**

Για το παρόν έργο **δεν προβλέπεται** η χορήγηση προκαταβολής στον Ανάδοχο.

#### **ΑΡΘΡΟ Β-12**

##### **Ρήτρα πρόσθετης καταβολής**

Για το παρόν έργο **δεν προβλέπεται** ρήτρα πρόσθετης παροχής (πριμ).

#### **ΑΡΘΡΟ Β-13**

##### **Διεύθυνση των έργων από τον Ανάδοχο**

- 13.1 Κατά την υπογραφή της Σύμβασης κατασκευής του έργου ο Ανάδοχος θα δηλώσει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία τον αντίκλητό του, τη διεύθυνση των κεντρικών γραφείων του καθώς και το εντεταλμένο προσωπικό, που θα βρίσκεται σε αυτά.
- 13.2 Το αργότερο σε **δεκαπέντε (15) ημερολογιακές μέρες** από την υπογραφή της Σύμβασης κατασκευής του έργου θα αναλάβει τα καθήκοντά του και ο Προϊστάμενος του Εργοταξιακού Γραφείου.
- 13.3 Ο προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου θα είναι έμπειρος διπλωματούχος πολιτικός μηχανικός ή τοπογράφος μηχανικός, απόφοιτος Ελληνικού Ανώτατου Ιδρύματος, ή άλλης ισότιμης Σχολής, 15ετούς τουλάχιστον πείρας, με κατασκευαστική πείρα σε έργα με αντίστοιχου τύπου εργασίες και κατασκευαστική δυσκολία που θα διορίζεται από τον Ανάδοχο ύστερα από έγκριση της Υπηρεσίας.
- 13.4 Ο Προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου θα είναι πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης για το υπόψη έργο και η απουσία του από το εργοτάξιο θα είναι αιτιολογημένη και θα οφείλεται μόνο σε εκτός εργοταξίου απασχόλησή του, με θέματα που θα αφορούν αυστηρά στο υπόψη έργο. Κατά τη διάρκεια της

απουσίας του Προϊσταμένου του εργοταξιακού γραφείου από το εργοτάξιο θα υπάρχει στο εργοτάξιο ο αντικαταστάτης του.

13.5 Ο Προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου θα είναι αρμόδιος για την έντευξη, άρτια και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών και για τη λήψη και εφαρμογή των απαιτούμενων μέτρων προστασίας και ασφαλείας των εργαζομένων στο έργο, καθώς και κάθε τρίτου.

13.6 Ο Προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου πρέπει να υποβάλει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία υπεύθυνη δήλωση, με την οποία να αποδέχεται το διορισμό του και τις ευθύνες του. Ο Προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου οφείλει να ομιλά, διαβάζει και γράφει άριστα την Ελληνική γλώσσα. Σε αντίθετη περίπτωση θα υπάρχει μόνιμα τεχνικός διερμηνέας. Ομοίως και ο αναπληρωτής του Προϊσταμένου του εργοταξιακού γραφείου.

13.7 Η Διευθύνουσα Υπηρεσία δύναται, κατά την απόλυτη κρίση του, να ανακαλέσει την έγγραφη έγκρισή του, για τον ορισμό του Προϊσταμένου του εργοταξιακού γραφείου, οπότε ο Ανάδοχος υποχρεούται να τον απομακρύνει και να τον αντικαταστήσει με άλλον, του οποίου ο διορισμός θα υπόκειται επίσης στην έγγραφη έγκριση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

13.8 Η παρουσία του ανωτέρω προσωπικού θα ελέγχεται συνεχώς από την Διευθύνουσα Υπηρεσία και σε περίπτωση συστηματικής μη συμμόρφωσης θα ενημερώνεται η Προϊστάμενη Αρχή.

13.9 Γενικά για το προσωπικό του Αναδόχου ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 139 του Ν. 4412/2016.

## **ΑΡΘΡΟ Β-14**

### **Προσωπικό Αναδόχου**

14.1 Γενικά για το προσωπικό του Αναδόχου ισχύουν τα αναφερόμενα στο προηγούμενο άρθρο. Επίσης ισχύουν οι διατάξεις του Π.Δ. 305/1996, για το Συντονιστή για θέματα Ασφάλειας και Υγείας καθώς και το αντίστοιχο απαιτούμενο προσωπικό, όπως προβλέπει η νομοθεσία.

14.2 Ο Ανάδοχος εκτός από το διορισμό του Προϊσταμένου του εργοταξιακού γραφείου και του αντικαταστάτη του, υποχρεούται να στελεχώσει μονίμως τα γραφεία του στο εργοτάξιο με επιτελείο από ειδικευμένο και έμπειρο προσωπικό αναγκαίο για τη διεύθυνση, παρακολούθηση και εκτέλεση του έργου. Οι απαιτήσεις σε στελεχιακό δυναμικό, που καθορίζονται στο παρόν άρθρο ισχύουν για κάθε βάρδια εργασίας. Στο παραπάνω προσωπικό θα περιλαμβάνονται απαραίτητα για το εργοτάξιο κατ' ελάχιστον οι παρακάτω:

- Ένας Διπλωματούχος Πολιτικός Μηχανικός ή Τοπογράφος Μηχανικός δετούς εμπειρίας ή πτυχιούχος Τ.Ε. 15ετούς τουλάχιστον εμπειρίας με κατασκευαστική πείρα σε έργα με αντίστοιχου τύπου εργασίες και κατασκευαστική δυσκολία, με πλήρη και αποκλειστική απασχόληση στο έργο σε όλη την διάρκεια των κατασκευών μέχρι και την προσωρινή παραλαβή του έργου, υπεύθυνος για την τήρηση των ημερολογίων, του βιβλίου καταμετρήσεων και κυρίως των πρωτοκόλλων και των επιμετρήσεων του έργου. Στην περίπτωση που είναι Διπλωματούχος Πολιτικός Μηχανικός ή Τοπογράφος Μηχανικός θα είναι ο αντικαταστάτης του Προϊσταμένου του εργοταξιακού γραφείου.
- Ένας Διπλωματούχος Τοπογράφος Μηχανικός δετούς εμπειρίας με πλήρη και αποκλειστική απασχόληση στο έργο σε όλη την διάρκεια των κατασκευών μέχρι και την προσωρινή παραλαβή του έργου, υπεύθυνος για την τήρηση των προβλεπόμενων στην παρούσα τοπογραφικών εργασιών.
- Ένας Διπλωματούχος Μηχανολόγος ή Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ή πτυχιούχος Τ.Ε. 5 ετούς τουλάχιστον εμπειρίας που θα είναι αρμόδιος για την έντευξη, άρτια και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών που αφορούν τις Η/Μ εγκαταστάσεις με πλήρη και αποκλειστική απασχόληση στο έργο. Ο συγκριμένος μηχανικός δεν απαιτείται να βρίσκεται επί τόπου του έργου καθ' όλη την διάρκεια κατασκευής του, παρά μόνο κατά το χρονικό διάστημα εκτέλεσης των Η/Μ εργασιών. Στο υπόλοιπο χρονικό διάστημα θα παρευρίσκεται στο εργοτάξιο όταν απαιτείται και σε συνεννόηση με την Επίβλεψη του έργου.



14.3 Οι παραπάνω διπλωματούχοι και λοιποί μηχανικοί θα τυγχάνουν της έγκρισης της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

14.4 Ο Ανάδοχος πέραν των ανωτέρω ελαχίστων στελεχώσεων υποχρεούται να διαθέτει κατάλληλα κατανοημένους, σύμφωνα με τις ανάγκες του έργου, έμπειρους διπλωματούχους μηχανικούς ή υπομηχανικούς ή τεχνολόγους μηχανικούς, που θα καλύπτουν τους κατάλληλους τομείς αρμοδιότητας των επιστημόνων που απαιτούνται για την κατασκευή του έργου.

14.5 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει επί τόπου καθ' όλη την διάρκεια του έργου τουλάχιστον έναν έμπειρο εργοδηγό με εμπειρία σε αντίστοιχα έργα τουλάχιστον 20 έτων. Το προσωπικό αυτό θα βρίσκεται συνεχώς επί τόπου κατά την περίοδο των κατασκευών και θα είναι πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο.

14.6 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.

14.7 Σχετικά με το προσωπικό του Αναδόχου, ισχύουν και τα ακόλουθα:

- Ο Ανάδοχος πρέπει να υποβάλει για τους μηχανικούς των παραπάνω παραγράφων 14.2 έως και 14.6 έγκαιρα σχετικές προτάσεις προς έγκριση από την Διευθύνουσα Υπηρεσία, η οποία ενδέχεται κατά την απόλυτη κρίση της, να μη δώσει την έγκρισή της για τους προτεινόμενους, σε περίπτωση κατά την οποία θεωρήσει ότι αυτοί δεν έχουν τα κατάλληλα προσόντα και την πείρα ή δεν είναι κατάλληλοι για τις αντίστοιχες θέσεις.
- Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει επίσης κατάσταση των προσώπων, που θα είναι εξουσιοδοτημένα να αναπληρώνουν τους παραπάνω αναφερομένους κατά την απουσία τους.
- Επί τόπου σε κάθε διακεκριμένη θέση εργασίας, όπου η κατασκευή του έργου απαιτεί παρακολούθηση, θα υπάρχει ένας τουλάχιστον εργοδηγός.
- Το προσωπικό, που καθορίζεται σε όλες τις προηγούμενες παραγράφους θεωρείται απαραίτητο για την κάλυψη μιας 8ωρης βάρδιας. Για κάθε επιπλέον βάρδια θα πρέπει να βρίσκεται προσωπικό (επιστημονικό, τεχνικό, διοικητικό) ίδιο σε ποιότητα και αριθμό με αυτό που καθορίζεται για την πρώτη βάρδια.

14.8 Σε περίπτωση, που ο Ανάδοχος αμελήσει ή αστοχήσει να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του παρόντος άρθρου, η Διευθύνουσα Υπηρεσία μπορεί, εκτός των άλλων κυρώσεων για αντισυμβατική συμπεριφορά, να του επιβάλει χρηματική ποινή μέχρι του διπλασίου της δαπάνης για προσωπικό, που ενώ θα έπρεπε, κατά τα ανωτέρω, να υπάρχει, λείπει. Αυτό δε ανεξάρτητα, αν το προσωπικό αυτό είναι μόνιμο ή περιστασιακό προσωπικό του Αναδόχου.

14.9 Η παρουσία του ανωτέρω περιγραφόμενου προσωπικού θα ελέγχεται αδιάλειπτα από την Διευθύνουσα Υπηρεσία και σε περίπτωση συστηματικής μη συμμόρφωσης, πλην των ανωτέρω κυρώσεων, θα ενημερώνεται η Προϊσταμένη Αρχή για περαιτέρω σχετικές ενέργειες.

## **ΑΡΘΡΟ Β-15**

### **Αυξομειώσεις εργασιών - Νέες εργασίες**

15.1. Για τις αυξομειώσεις των εργασιών καθώς και για τυχόν νέες εργασίες που θα απαιτηθεί η εκτέλεσή τους, ο καθορισμός των σχετικών δαπανών και τιμών μονάδας αντίστοιχα θα καθορίζονται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 156 του Ν. 4412/2016.

## **ΑΡΘΡΟ Β-16**

### **Περιβαλλοντικοί όροι**

16.1. Για το έργο έχει εγκριθεί η με αριθμ. ΑΠ οικ. 413/25425/04-04-2019 (ΑΔΑ: 9Ο02ΟΡ10-2ΓΛ) απόφαση της Γενικής Δ/σης Περ/ντος και Χωρικού Σχεδιασμού Θεσσαλίας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης

Θεσσαλίας – Στερεάς Ελλάδας , σύμφωνα με την οποία το έργο επείγοντος χαρακτήρα **«Αποκατάσταση Ζημιών σε λιμένες του Δήμου Αγιάς Ν. Λάρισας από τη θεομηνία της 26-02-2018»** εξαιρείται από τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

16.2. Κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου ο Ανάδοχος πρέπει να φροντίσει για την:

- ☒ Χρησιμοποίηση ειδικού καλύμματος των φορτηγών οχημάτων μεταφοράς αδρανών, σύμφωνα με τις υπάρχουσες διατάξεις και μέριμνα για τον καθαρισμό των δρόμων, που χρησιμοποιούν τα μεταφορικά μέσα του εργοταξίου.
- ☒ Πλύση και συντήρηση των μηχανημάτων σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο του εργοταξίου και μάλιστα στεγανό, ώστε να αποφευχθεί η ρύπανση του υδροφόρου ορίζοντα και τυχών παρακείμενων ρεμάτων.
- ☒ Συχνή διαβροχή των διαδρόμων κίνησης και των χώρων των εργασιών.

Επίσης σε όλη τη διάρκεια της κατασκευής του έργου, ο Ανάδοχος θα πρέπει :

- ☒ να μεριμνά για τον περιορισμό των αιωρούμενων σωματιδίων από τη διαχείριση των αδρανών υλικών και των επιχώσεων με τον ψεκασμό τους και τη συχνή διαβροχή των υπαίθριων χώρων του εργοταξίου.
- ☒ να μην προβαίνει σε κάθε μορφής καύση υλικών στην περιοχή του έργου και των εργοταξιακών χώρων.
- ☒ να μην προβαίνει σε ρύπανση των επιφανειακών και υπογείων νερών από κάθε είδους πετρελαιοειδή, καύσιμα κλπ. Ομοίως να μην προβαίνει σε απόρριψη παλαιών ελαίων στο έδαφος, χωρίς τη λήψη κατάλληλων μέτρων περισυλλογής και απομάκρυνσής τους.
- ☒ να τηρεί τα όρια μέσης ενεργειακής στάθμης θορύβου κατά τη λειτουργία των εργοταξίων που ορίζονται τα 65dB (A) (εφόσον δεν καθορίζονται διαφορετικά στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους του έργου).
- ☒ να προβεί σε εγκατάσταση επαρκούς αριθμού ειδικών δοχείων για τη συλλογή λαδιών και πετρελαιοειδών, καθώς και δοχείων για τη συλλογή απορριμμάτων.

16.3. Τα τυχόν υλικά, που θα προκύψουν από αφαιρέσεις οδοστρωμάτων και καθαιρέσεις δομικών στοιχείων από σκυρόδεμα, θα μεταφερθούν σε εγκεκριμένους χώρους διάθεσης απορριμμάτων ή σε θέσεις που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία.

16.4 Για την υλοποίηση όλων των εργασιών σε κάθε περίπτωση θα ισχύουν οι σχετικές Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ).

## **ΑΡΘΡΟ Β-17**

### **Υποθαλάσσιες βιντεοσκοπήσεις**

17.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται, με δαπάνη του, να προβεί στη διενέργεια υποθαλάσσιων βιντεοσκοπήσεων, σε όλες τις φάσεις κατασκευής των υποθαλάσσιων εργασιών που θα καθορίσει η Διευθύνουσα Υπηρεσία και θα γίνουν παρουσία της.

17.2. Όλες οι ανωτέρω δαπάνες βαρύνουν τον Ανάδοχο και περιλαμβάνονται ανηγμένες στα γενικά έξοδα της προσφοράς του. Αν ο Ανάδοχος δεν προβεί στη διενέργεια των ως άνω υποθαλάσσιων βιντεοσκοπήσεων, η Διευθύνουσα Υπηρεσία δικαιούται να αναθέσει σε ανεξάρτητο εξειδικευμένο ιδιωτικό τεχνικό γραφείο την εκτέλεσή τους. Η αντίστοιχη δαπάνη βαρύνει αποκλειστικά και μόνο τον Ανάδοχο και αφαιρείται από τον πρώτο ή επόμενο λογαριασμό πληρωμής του.

**ΑΡΘΡΟ Β-18****Προστασία υπαρχόντων δικτύων παροχών κοινής ωφέλειας**

18.1. Ο Ανάδοχος οφείλει καθ' όλη την διάρκεια κατασκευής να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η εφαρμογή των οδηγιών των Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας (Ο.Κ.Ω.) σε σχέση με τις τεχνικές απαιτήσεις για την προστασία των δικτύων τους, όταν αυτά υφίστανται επιπτώσεις από την κατασκευή του έργου.

18.2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται όπως κατά την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών, λαμβάνει υπόψη του τα υπάρχοντα στην περιοχή του έργου πάσης φύσης δίκτυα παροχών κοινής ωφέλειας (υπόγεια, επίγεια ή εναέρια) και μεριμνά όπως κατά την εκτέλεση των εργασιών δεν θίγονται τα δίκτυα αυτά. Σε περίπτωση, που για την προώθηση των εργασιών, απαιτείται οποιαδήποτε μετατόπιση (προσωρινή ή οριστική) των δικτύων αυτών, τότε ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβαίνει σε κάθε δυνατή ενέργεια για την επίσπευση της απομάκρυνσης των πιο πάνω εμποδίων και να διευκολύνει απροφάσιστα την εκτέλεση των εργασιών αυτών, σύμφωνα με το παρόν άρθρο, μεριμνώντας για τη συνεχή διατήρηση των παροχών από τα δίκτυα αυτά (ηλεκτροφωτισμός, ύδρευση κλπ.). Στις τιμές προσφοράς του Αναδόχου νοείται ότι περιλαμβάνονται ανηγμένες όλες οι δαπάνες, που προκύπτουν για τις σχετικές εργασίες.

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

18.4. Στον καθορισμό της συνολικής προθεσμίας εκτέλεσης του άρθρου Β-4 έχουν ληφθεί υπόψη οι κάθε είδους καθυστερήσεις, που μπορεί να προκύψουν από την τροποποίηση δικτύων Ο.Κ.Ω., είτε αυτές θα γίνουν από τα ειδικευμένα συνεργεία των Ο.Κ.Ω. είτε από τα συνεργεία του Αναδόχου είτε και από τα δύο μαζί.

**ΑΡΘΡΟ Β-19****Ποιοτικός έλεγχος****19.1. Κατηγορίες Εργασιών**

Για τον σαφέστερο προσδιορισμό των απαιτήσεων του Ποιοτικού Ελέγχου κρίνεται αναγκαία η διάκριση των εργασιών κατασκευής των Λιμενικών έργων, των Έργων Οδοποιίας και των Οικοδομικών έργων σε κατηγορίες αποτελούμενες από εργασίες ομοειδούς φύσεως. Αυτές καθορίζονται στη συνέχεια, μαζί με τις επιμέρους δραστηριότητες που συμπεριλαμβάνονται σε κάθε μία από αυτές:

**1. ΛΙΜΕΝΙΚΑ ΕΡΓΑ**

- ❖ ΟΜΑΔΑ Α: ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΒΥΘΟΚΟΡΗΣΕΙΣ - ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ
- ❖ ΟΜΑΔΑ Β: ΛΙΘΟΡΡΙΠΕΣ - ΦΥΣΙΚΟΙ ΟΓΚΟΛΙΘΟΙ
- ❖ ΟΜΑΔΑ Γ: ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ
- ❖ ΟΜΑΔΑ Δ: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ
- ❖ ΟΜΑΔΑ Ε: ΠΛΩΤΟΙ ΠΡΟΒΛΗΤΕΣ

**19.2. Διακρίσεις Ποιοτικού Ελέγχου**

Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών και κατασκευών διακρίνεται:

- α. Σε ελέγχους που θα γίνονται **με μέριμνα και δαπάνη του Αναδόχου** με στόχο το δικό του έλεγχο ποιοτικής απόδοσης, ρύθμισης παραγωγής, ρύθμισης σχέσεων με τους προμηθευτές του κλπ. Η πυκνότητα των ελέγχων αυτών και η έκταση των **εναπόκειται στην κρίση του Αναδόχου**. Ο Ανάδοχος δεν θα πληρωθεί με ιδιαίτερη αμοιβή, έστω και εάν η Επίβλεψη κάνει

χρήση των αποτελεσμάτων αυτών των ελέγχων για οποιοδήποτε σκοπό. Όλα τα αποτελέσματα των ελέγχων αυτών θα υποβάλλονται στην Διευθύνουσα Υπηρεσία ανά μήνα, ενώ παράλληλα αντίγραφο θα τηρείται και στο αρχείο του εργοταξίου.

- β. Σε ελέγχους που θα γίνονται με κοινή μέριμνα Διευθύνουσας Υπηρεσίας και Αναδόχου και με δαπάνη Αναδόχου.** Οι έλεγχοι αυτοί είναι ανεξάρτητοι των ελέγχων του εδαφίου (α) και αποτελούν μία ελαχιστοποιημένη απαίτηση απόδειξης ότι τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν, οι μέθοδοι χρήσης των υλικών και οι κατασκευές που έγιναν ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές. Το είδος και η ποιότητα των ελέγχων αυτών καθορίζονται και είναι αυτοί που αναφέρονται στην **παρ. 19.3.9.** της παρούσης.

Η σημασία των ελέγχων αυτών είναι τόσο σημαντική ώστε τυχόν παράλειψή τους να οδηγήσει σε ανέκκλητες ποινικές ρήτηρες, όπως καθορίζεται παρακάτω. Αποδεκτά αποτελέσματα τέτοιων ελέγχων ή επιβολής ποινικής ρήτρας για παραληφθέντα έλεγχο δεν απαλλάσσουν τον Ανάδοχο από την ευθύνη της άριστης κατασκευής όπως διευκρινίζεται παρακάτω.

Για τους ελέγχους αυτούς ισχύουν τα αναγραφόμενα στην **παρ. 19.3.**

- γ. Σε ελέγχους που θα γίνονται με μέριμνα και δαπάνη της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.**

Οι έλεγχοι αυτοί νοούνται ως αναφαίρετο δικαίωμα της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και αποσκοπούν στον έλεγχο των υλικών και κατασκευών είτε προληπτικά, είτε συμπληρωματικά προς τους ελέγχους του β. εδαφίου είτε ακόμη και μετά την ολοκλήρωση τμημάτων ή του συνόλου της κατασκευής προς διαπίστωση της απόκρισης προς τις απαιτήσεις των κανονισμών/προδιαγραφών.

Επειδή η έκταση και η πυκνότητα των ελέγχων εναπόκειται κατ' απόλυτο τρόπο στην Διευθύνουσα Υπηρεσία, η δαπάνη των ελέγχων αυτών δεν βαρύνει τον Ανάδοχο. Όμως ο Ανάδοχος υποχρεούται απροφάσιστα να διευκολύνει την Διευθύνουσα Υπηρεσία στην εκτέλεση των ελέγχων αυτών, συνδράμοντας αυτήν όπου απαιτείται.

Για τους ελέγχους αυτούς ισχύουν τα αναφερόμενα στην § 19.4 του άρθρου αυτού.

**δ. Σε ελέγχους της γεωμετρίας των υλικών και κατασκευών** που γίνονται με μέριμνα του Αναδόχου ή της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και των οποίων η **δαπάνη βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο.** Οι έλεγχοι αυτοί αποσκοπούν στην διαπίστωση της τήρησης των προβλέψεων μελέτης, των Κανονισμών / Προδιαγραφών κ.λ.π., τόσο για τα ενσωματωμένα υλικά όσο και για τις κατασκευές. Για τους ελέγχους ισχύουν τα αναφερόμενα στην § 20.5.

**ε. Σε μακροσκοπικό έλεγχο των υλικών και κατασκευών με μέριμνα της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.** Ο σκοπός του ελέγχου αυτού είναι προφανής

Επισημαίνεται ότι η Διευθύνουσα Υπηρεσία σε περίπτωση που θα διαπιστώσει προφανείς αποκλίσεις από Κανονισμούς ή Προδιαγραφές, ή προφανείς κακοτεχνίες, έχει το δικαίωμα δια της Επίβλεψης να διατάξει την άμεση διακοπή των εργασιών και την εκτέλεση των ελέγχων (β) και (γ). Στην Περίπτωση που οι έλεγχοι αποδείξουν αδικαιολόγητη την επέμβαση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, ο Ανάδοχος **δικαιούται ισόχρονης προς την διακοπή παράτασης** όλων των προθεσμιών που ακολουθούν τον χρόνο της διακοπής για το επηρεαζόμενο τμήμα και μόνον. Στην περίπτωση όμως που οι έλεγχοι δείξουν ελαττωματικά υλικά ή κατασκευές, ο Ανάδοχος υποχρεούται σε πλήρη αποκατάσταση των ελαττωματικών κατασκευών και δεν δικαιούται παράτασης.

### **19.3. Ποιοτικοί Έλεγχοι με μέριμνα της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και του Αναδόχου και με δαπάνες του Αναδόχου – Ελεγχοι (Β)**

Ότι αναγράφεται πιο κάτω αναφέρεται στους ελέγχους (β) ποιοτικούς ελέγχους. Για όλους αυτούς τους ελέγχους η δαπάνη βαρύνει τον Ανάδοχο επειδή θεωρείται ότι την έχει λάβει κατά ανηγμένο τρόπο στις τιμές μονάδας της προσφοράς του.

#### **19.3.1. Μέριμνα για την εκτέλεση των δοκιμών**

Η ευθύνη για την εκτέλεση των δοκιμών βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο. Η παραγγελία εκτέλεσης των ελέγχων γίνεται σε κάθε περίπτωση με εντολή της Διευθύνουσας Υπηρεσίας που απευθύνεται στον Ανάδοχο. Εντολή διδόμενη δια του ημερολογίου του έργου πρέπει να επιβεβαιώνεται με έγγραφο. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να ορίζεται ο έλεγχος, το αντικείμενο του ελέγχου, ο τρόπος και ο χρόνος της δειγματοληψίας καθώς και το εργαστήριο των δοκιμών.

Τόσο στην δειγματοληψία όσο και στις εργαστηριακές δοκιμές πρέπει να παρίστανται εκπρόσωποι της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και του Αναδόχου.

Ιδιαίτερως τονίζεται ότι κατά τον έλεγχο της ποιότητας των υλικών που γίνεται από την Διευθύνουσα Υπηρεσία, η Διευθύνουσα Υπηρεσία εκπροσωπείται από δύο ή περισσότερους υπαλλήλους κατά τα οριζόμενα στην ισχύουσα νομοθεσία.

Τυχόν μη παράσταση του εκπροσώπου της Διευθύνουσας Υπηρεσίας δεν ανατρέπει το πρόγραμμα ελέγχου. Εάν η εκτέλεση του ελέγχου δεν γίνει για οποιοδήποτε λόγο (πλην ρητής γραπτής εντολής της Διευθύνουσας Υπηρεσίας) ή οποιαδήποτε καθυστέρηση εκτέλεσης του ελέγχου καθώς και τυχόν συνεπαγόμενη καθυστέρηση εκτέλεσης των εργασιών δεν συνιστά λόγο παράτασης προθεσμιών ούτε αποτελεί λόγο μη επιβολής των προβλεπόμενων από την παρούσα ποινικών ρητρών.

#### 19.3.2. Εργαστήριο ελέγχου

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο Α-16.5

#### 19.3.3. Πυκνότητα

Ο ελάχιστος αριθμός των ελέγχων που προβλέπεται να εκτελεσθούν και που θα επιβαρύνει οικονομικά τον Ανάδοχο ορίζεται στην παρ. 19.3.9. για τα διάφορα είδη εργασιών.

#### 19.3.4. Αρχείο ελέγχων

Όλα τα στοιχεία που αφορούν στους ποιοτικούς ελέγχους της ανωτέρω παρ. 19.3. θα τηρούνται από την Διευθύνουσα Υπηρεσία.

#### 19.3.5. Γενικό πρόγραμμα ελέγχων

Με την εγκατάσταση του στο έργο ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει μαζί με το πρόγραμμα, μελέτη οργάνωσης των δειγματοληψιών και λοιπών φάσεων ελέγχων, που θα συνοδεύεται από τον πίνακα προσωπικού, αφού παρθεί υπόψη η απόδοση της κατασκευαστικής προσπάθειας, σύμφωνα με το πρόγραμμα.

#### 19.3.6. Θέσεις και πρακτικά δειγματοληψίας και επί δοκιμών επί τόπου του έργου

Για όλους τους ελέγχους που απαιτείται δειγματοληψία η θέση λήψης κάθε δείγματος θα υποδεικνύεται από την Διευθύνουσα Υπηρεσία και θα παίρνονται από θέσεις που παρουσιάζουν την πιο δυσμενή εικόνα για την ποιοτική συμπεριφορά του έργου.

Τα αναφερόμενα στις προηγούμενες παραγράφους ισχύουν και κατ' αναλογία για όλες τις επί τόπου δοκιμές.

#### 19.3.7. Ελάχιστη πυκνότητα ελέγχων

Ο ελάχιστος αριθμός των ελέγχων θα είναι σύμφωνα με τους Ελληνικούς Κανονισμούς και έλλειψη αυτών σύμφωνα με αντίστοιχους Διεθνείς.

#### 19.3.8. Ρήτρες για τη διασφάλιση της πραγματοποίησης του ποιοτικού ελέγχου

Στην περίπτωση που, από την παραβολή των ποσοτήτων των εργασιών που εκτελέσθηκαν προς το αντίστοιχο πλήθος ελέγχων που εκτελέσθηκε για τις εργασίες αυτές, κατά τις προσωρινές τμηματικές επιμετρήσεις, ήθελε προκύψει μικρότερος αριθμός από αυτόν που καθορίζεται στις ανωτέρω παραγράφους, τότε η Διευθύνουσα Υπηρεσία θα έχει το δικαίωμα να μη θεωρήσει περαιωμένες (κατά την κρίση της) τις εργασίες για τις οποίες ελλείπουν δοκιμές, μέχρι να καλυφθεί ο προβλεπόμενος αριθμός ελέγχων, με ευθύνη και δαπάνη του Αναδόχου για τυχόν καθυστερήσεις, αποκαταστάσεις κλπ. εργασιών που θα ακολουθήσουν.

Ανεξάρτητα προς τα παραπάνω, θα επιβάλλεται στον Ανάδοχο ποινική ρήτρα **350,00 €** για κάθε δοκιμή που λείπει.

Αυτή η ποινική ρήτρα είναι ανέκκλητη, είναι δε αυτονόητο ότι ο αριθμός των δοκιμών που λείπει δεν θα μπορεί να καλυφθεί με δοκιμές σε άλλα τμήματα ή στάδια.

Οίκοθεν εννοείται ότι τα ανωτέρω ισχύουν για τους ελέγχους που κατά τα ανωτέρω είχε υποχρέωση να πραγματοποιήσει ο Ανάδοχος και δεν τους πραγματοποίησε.

Στα αναγκαία παραστατικά στοιχεία κάθε πληρωμής, υποχρεωτικά θα περιλαμβάνεται και αντίγραφο ανακεφαλαιωτικού πίνακα που θα περιλαμβάνει τα αποτελέσματα των ανωτέρω ελέγχων για κάθε έλεγχο και για κάθε τμήμα εκτελεσμένης εργασίας ή ποσότητας που ελέγχθηκε ή λατομεία κ.λ.π. που έγιναν κατ' αντιστοιχία με τις πιστοποιούμενες ποσότητες εκτελουμένων εργασιών επί τόπου υλικών.

Παράλειψη τέτοιου πίνακα θεωρείται έλλειψη ουσιώδους επιμετρητικού στοιχείου.

#### 19.3.9. Αρχείο ΕΛΕΓΧΩΝ Β (Α.Ε. - Β)

Όλα τα στοιχεία που αφορούν στον ποιοτικό έλεγχο, που θα εκτελείται με τους **ΕΛΕΓΧΟΥΣ Β** θα τηρούνται με μέριμνα και δαπάνη του Αναδόχου στο **Αρχείο ΕΛΕΓΧΩΝ Β (Α.Ε.-Β)**. Τα στοιχεία που θα πρέπει να τηρούνται θα καθοριστούν από την Επίβλεψη του έργου, με βάση το μέγεθος του έργου και την δυσκολία υλοποίησης του.

### 19.4. Ποιοτικοί έλεγχοι με μέριμνα και δαπάνη της Διευθύνουσας Υπηρεσίας (Γ)

#### 19.4.1. Έκταση του δικαιώματος της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και υποχρεώσεις του Αναδόχου

Η Διευθύνουσα Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να πραγματοποιήσει απεριόριστο αριθμό ελέγχων οποιουδήποτε είδους, σ' οποιοδήποτε είδος υλικού, ή τμήμα της κατασκευής. Ο Ανάδοχος σχετικά με το παραπάνω δικαίωμα της Διευθύνουσας Υπηρεσίας έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

**α)** Να μεριμνήσει και επιβαρυνθεί την δαπάνη για την εκτέλεση των ελέγχων που θα ζητήσει η Διευθύνουσα Υπηρεσία μέσα στα όρια συχνότητας ελέγχων που προδιαγράφει η §19.3. του προηγούμενου άρθρου

**β)** Να συνδράμει την Διευθύνουσα Υπηρεσία, εφόσον του ζητηθεί, στην εκτέλεση οποιονδήποτε επιπλέον ελέγχων, διαθέτοντας το προσωπικό του και τον εξοπλισμό του. Για την συνδρομή αυτή ο Ανάδοχος δικαιούται αποζημίωσης με θεώρησή τους ως εργασιών που αμείβονται με τιμές μονάδας και εκτελεσθείσες ποσότητες.

**γ)** Να διευκολύνει την εκτέλεση των ελέγχων από την Διευθύνουσα Υπηρεσία, ή άλλους με τους οποίους η Υπηρεσία μπορεί να συμβληθεί, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στους όρους Δημοπράτησης.

**δ)** Να συνεργάζεται με αναγνωρισμένο εργαστήριο της ημεδαπής ή αλλοδαπής για την εκτέλεση των δοκιμών (χαλύβδινων τεμαχίων, εδαφικών δειγμάτων, κ.λ.π.) που δεν θα γίνουν στο εργοταξιακό εργαστήριο (εφόσον αποφασισθεί κάτι τέτοιο), καθώς και για την επίλυση προβλημάτων σχετικών με την εκτέλεση των έργων. Σε αυτή την περίπτωση η Διευθύνουσα Υπηρεσία μπορεί να προσκαλεί τους αρμόδιους επιστήμονες επί τόπου του έργου, κάθε φορά που θα αναφύονται σχετικά προβλήματα για την επίλυση τους.

Ως αναγνωρισμένα εργαστήρια θεωρούνται εφόσον λειτουργούν νόμιμα και διαθέτουν τα απαραίτητα προσόντα (από πλευράς εξοπλισμού, οργάνωσης και στελέχωσης) σύμφωνα με τη νομοθεσία του κράτους στο οποίο είναι εγκατεστημένα.

#### 19.4.2. Ειδοποίηση του Αναδόχου για την εκτέλεση των ελέγχων και γνωστοποίηση αποτελεσμάτων

Για όλους τους ελέγχους που θα εκτελεί η Διευθύνουσα Υπηρεσία με μέριμνα και δαπάνη του, η προειδοποίηση δεν είναι αναγκαία. Ειδικότερα για ελέγχους, στους οποίους ζητείται η συνδρομή του Αναδόχου, η προειδοποίηση θα γίνεται σε εύλογο χρόνο.

Η Διευθύνουσα Υπηρεσία υποχρεούται να κοινοποιεί στον Ανάδοχο τα αποτελέσματα των ελέγχων των υλικών ή/και κατασκευών ανεξάρτητα από το αν αυτά εμπίπτουν μέσα στα όρια των προδιαγραφών - κανονισμών ή διαπιστωθούν αποκλίσεις από αυτούς.

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

#### 19.4.3. Δικαιώματα του Αναδόχου για επανάληψη ελέγχων

Στην περίπτωση ελέγχων/ δοκιμών Γ, ο Ανάδοχος δικαιούται να ζητήσει να λαμβάνεται κατά την δειγματοληψία και ένα δεύτερο όμοιο δείγμα (αντιδείγμα), το οποίο θα συσκευάζεται και θα αποστέλλεται ταυτόχρονα με το δείγμα στο εργαστήριο με το οποίο θα συνεργάζεται η Διευθύνουσα Υπηρεσία. 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 στο αντιδείγμα, παρουσία του εκπροσώπου του Αναδόχου, το αποτέλεσμα της οποίας θα είναι υποχρεωτικό για τον Ανάδοχο (ακόμα και αν δεν παραστεί στη δοκιμή).

Κατά το μεσοδιάστημα, μέχρι οριστικοποίησης του ελέγχου, σε περίπτωση διαφωνίας, ο Ανάδοχος θα μπορεί να συνεχίσει τις εργασίες του με ίδια ευθύνη, αναλαμβάνοντας τη ρητή υποχρέωση να καθαιρέσει τις πλημμελείς κατασκευές κλπ., αν ήθελαν διαπιστωθεί τέτοιες, μετά την οριστικοποίηση των σχετικών ελέγχων.

Ο Ανάδοχος δικαιούται επίσης να ζητήσει επανάληψη των ελέγχων που οδήγησαν σε δυσμενή αποτελέσματα και έγιναν από την Διευθύνουσα Υπηρεσία χωρίς να προειδοποιηθεί. Η επανάληψη των ελέγχων γίνεται κατ' αντιπαράσταση, έπειτα από προειδοποίηση, κατά τις προβλέψεις της § 20.3.2. Οι δαπάνες του επανελέγχου βαρύνουν τον Ανάδοχο.

#### **19.5. Ποιοτικοί έλεγχοι Δ**

Για τους ελέγχους γεωμετρίας, που περιλαμβάνουν και τους ελέγχους μορφής, διαστάσεων, αντοχών, παραμορφώσεων και λοιπών γεωμετρικών απαιτήσεων ισχύουν κατ' αναλογία όσα προδιαγράφονται στην § 19.3. αυτού του άρθρου, εκτός αν ρητά διαφοροποιούνται σ' αυτήν και στις παρακάτω §19.5.1. έως 19.5.4..

Το Αρχείο ΕΛΕΓΧΩΝ Δ (Α.Ε.-Δ) που μνημονεύεται παρακάτω θα τηρείται κατ' αναλογία του Αρχείου ΕΛΕΓΧΩΝ Β (Α.Ε.-Β) και αυτό αποτελεί απαραίτητο δικαιολογητικό προσαρτημένο στο πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής του έργου.

Σε κάθε περίπτωση ΕΛΕΓΧΩΝ Δ η μέριμνα εκτέλεσης ανήκει στον Ανάδοχο και πρέπει να εκτελούνται ανεξάρτητα από την παρουσία ή μη, εκπροσώπου της Δ/νουσας Υπηρεσίας. Η Επίβλεψη δικαιούται να ασκεί δειγματοληπτικούς ελέγχους με τη βοήθεια του προσωπικού και του μηχανικού εξοπλισμού του Αναδόχου. Οι δαπάνες απασχόλησης προσωπικού και εξοπλισμού, καθώς και τυχόν μικρο-υλικών βαρύνουν αποκλειστικά και μόνον τον Ανάδοχο.

Σε περίπτωση αποκλίσεων που υπερβαίνουν τις ανοχές που καθορίζουν οι προδιαγραφές, η Επίβλεψη θα διατάσσει την διακοπή των εργασιών, μέχρι να προσκομισθούν άλλα κατάλληλα υλικά, ή να διορθωθούν οι κατασκευές.

##### 19.5.1. Έλεγχοι Δ Υλικών / Προκατασκευασμένων Τεμαχίων

Ο έλεγχος διαστάσεων των υλικών και προκατασκευασμένων τεμαχίων διακρίνεται:

α) Σε έλεγχο συναρτημένο με την ποιότητα και τις φυσικές και μηχανικές ιδιότητες των υλικών, πέραν εκείνων που προδιαγράφονται στα υπόλοιπα κεφάλαια αυτού του άρθρου, τα υπόλοιπα άρθρα της παρούσας ΕΣΥ ή/και των κανονισμών /προδιαγραφών στις οποίες αυτά τα άρθρα, τα άρθρα του Κ.Μ.Ε. και των λοιπών συμβατικών τευχών παραπέμπουν.



β) Σε έλεγχο των σωστών διαστάσεων και την ανταπόκρισή τους στην εγκεκριμένη μελέτη (με τις εγκεκριμένες τροποποιήσεις της).

Για τους ελέγχους της κατηγορίας και για τα υλικά ή/και τα προκατασκευασμένα τεμάχια :

(1) Χάλυβας οπλισμού μετά νευρώσεων (που περιλαμβάνει και τον έλεγχο γεωμετρίας νευρώσεων) καθώς και των πιστοποιητικών των εργοστασίων παραγωγής τους, με επίσημη μετάφραση στα Ελληνικά.

(2) Κυκλικοί σωλήνες κάθε είδους και από οποιοδήποτε υλικό (έλεγχοι διαπίστωσης κυκλικότητας, προδιαγραφόμενης σχέσης πάχους τοιχώματος - διαμέτρου, προδιαγραφόμενης μόνωσης στις θέσεις ένωσης, προδιαγραφόμενης μόνωσης εσωτερικά-εξωτερικά κλπ.)

(3) Μεταλλικά είδη (έλεγχοι διαπίστωσης προβλεπόμενης από την μελέτη, ή τις προδιαγραφές μορφής, διαστάσεων, ύπαρξης αντιδιαβρωτικής προστασίας κλπ.)

(4) Κάθε φύσης και είδους καλωδίων τενόντων (όπως ενδεικτικά και όχι περιοριστικά : καλώδια προέντασης, ανάρτησης, κρέμασης κλπ.) καθώς και τα συμπαρομαρτούντα υλικά (σωλήνες, προστατευτικά περιβλήματα, στοιχεία αγκύρωσης κλπ.) καθώς και των πιστοποιητικών των εργοστασίων παραγωγής τους, με επίσημη μετάφραση στα Ελληνικά.

(5) Κάθε φύσης /είδους μεταλλικά υλικά, προτύπων διατομών, ελασμάτων κλπ. που θα χρησιμοποιηθούν για τα μεταλλικά τμήματα της κατασκευής (περιλαμβάνονται και οι έλεγχοι για τη διαπίστωση επιπεδότητας, άψογης επιφάνειας/ ακμών των τομών - όπως απαιτείται - για τα ελάσματα που θα συγκολληθούν, ύπαρξης της προβλεφθείσας αντιδιαβρωτικής προστασίας κλπ.)

(6) Κάθε φύσης / είδους μεταλλικοί σύνδεσμοι (περιλαμβάνονται εκτός των ελέγχων διαστάσεων κλπ. και οι έλεγχοι διαπίστωσης ότι η αντιδιαβρωτική προστασία έχει γίνει όπως προβλέπεται από τις προδιαγραφές κλπ.)

(7) Κάθε φύσης /είδους σύρματα /καλώδια για την κατασκευή ηλεκτρικών γραμμών ασθενούς, ή συνήθους, ή μέσης, ή υψηλής τάσης με τις συναφείς προς αυτά εργασίες.

(8) Κάθε φύσης / είδους πάσσαλοι

(9) Κάθε φύσης / είδους συρματοσχοίνα

(10) Κάθε φύσης / είδους υλικά σήμανσης / σηματοδότησης φωτεινής ή μη

(11) Κάθε φύσης προστατευτικά κιγκλιδώματα, στηθαία ασφαλείας κλπ

(12) Κάθε είδους / φύσης προκατασκευασμένα τμήματα της κατασκευής (από σκυρόδεμα ή χάλυβα κλπ συμπεριλαμβανομένων τεχνητών ογκολίθων σκυροδέματος, των πλακών γεφύρωσης των ανωδομών, των πλακών προστασίας ποδός κλπ.)

(13) Κάθε άλλο υλικό που θα ενσωματωθεί στην κατασκευή του έργου θα πρέπει, με μέριμνα και δαπάνη του Αναδόχου, να εφαρμόζονται τα παρακάτω:

α) Να εφαρμόζεται η διαδικασία προειδοποίησης της Δ/νουσας Υπηρεσίας, σύμφωνα με την παρούσα Ε.Σ.Υ.

β) Να γίνεται επεξεργασία των αποτελεσμάτων ελέγχων και να συντάσσεται πρακτικό ελέγχου, που να αποφέρει κατ' ελάχιστον:

- το είδος και την προέλευση των υλικών, τον τόπο προσωρινής αποθήκευσής τους
- την ημερομηνία του ελέγχου
- τα ονόματα των ελεγκτών εκείνων που εκπροσωπούν την επίβλεψη και εκείνων που εκπροσωπούν τον Ανάδοχο
- το μέγεθος της ελεγχθείσας παρτίδας
- το πλήθος των εξετασθέντων δειγμάτων
- τα αποτελέσματα των μετρήσεων ανά μετρούμενο στοιχείο και δείγμα, σε μορφή πίνακα

- τον μέσο όρο και την τυπική απόκλιση

γ) Να κρατιέται ιδιαίτερο Αρχείο ΕΛΕΓΧΩΝ Δ-Υλικών (Α.Ε.- Δ/ Υλικά) από τα παραπάνω πρακτικά, κατ' αναλογία προς τις προβλέψεις της § 19.3.11

#### 19.5.2. Ειδική απαίτηση για τον έλεγχο προκατασκευασμένων τεμαχίων

Η διαδικασία κατασκευής των προκατασκευασμένων τεμαχίων θα πρέπει να ελέγχεται:

α) για την ακρίβεια προσαρμογής τους το ένα με το άλλο

β) για τη σωστή γεωμετρία τους πχ αποφυγή στρεβλώσεων είτε αυτές προέρχονται από την κατασκευή τους, ή από τη διαδικασία της μεταφοράς τους κλπ

γ) για τη σαφή και σωστή αρίθμηση τους για αποφυγή σφαλμάτων, καθώς και για τη σήμανση του προσανατολισμού τους ως προς την κατασκευή, στη θέση που προβλέπεται να τοποθετηθούν

δ) για τις διαστάσεις των επί μέρους στοιχείων τους και την ανταπόκρισή τους προς τη μελέτη, τις προδιαγραφές και λοιπά συμβατικά τεύχη

ε) για την ορθότητα/ακρίβεια των οπών σύνδεσης, ή οπών μελλοντικού περάσματος καλωδίων, ή αρμών κλπ.

στ) για το σωστό και σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια ή/και τις τεχνικές απαιτήσεις της επίβλεψης εξοπλισμό τους με στοιχεία χρήσιμα / αναγκαία για τη μεταφορά τους μέχρι και την τελική τους τοποθέτηση

ζ) για κάθε άλλο τους στοιχείο (όπως λ.χ. έλλειψη κακώσεων, φθορών, σπασιμάτων ακμών κλπ.)

Ο Ανάδοχος υποχρεούται με μέριμνα και δαπάνες του να εκτελεί τους παραπάνω ελέγχους. Υποχρεούται επίσης, απροφάσιστα, να διευκολύνει το προσωπικό της Επίβλεψης στην πραγματοποίηση τέτοιων ελέγχων, πάντοτε αδάπανα για τον Κύριο του Έργου.

Ιδιαίτερα για τους ελέγχους των εδαφίων (α) και (β) της προηγούμενης παραγράφου, ο Ανάδοχος οφείλει να προτείνει έγκαιρα πρόσφορο τρόπο ελέγχου. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, τέτοιοι πρόσφοροι τρόποι ελέγχου είναι:

α) η παράθεση (στον εργοταξιακό χώρο) συνεχόμενων τμημάτων, ή

β) η κατασκευή προτύπου διατομής που αντιστοιχεί στις επιφάνειες επαφής από κατάλληλο υλικό ώστε να αποφεύγονται μεταβολές διαστάσεων ή

γ) ο έλεγχος των τεχνητών ογκολίθων των κρηπιδωμάτων και των πλακών προστασίας ποδός κατά την κατασκευή τους και μετά την ολοκλήρωσή τους και προ της ποντίσεως τους

Στην περίπτωση (β) η διατομή θα φέρει όλες τις οπές και ο έλεγχος θα γίνεται με παράθεση και σύγκρισή της με τις αντίστοιχες επιφάνειες επαφής.

Για όλους τους παραπάνω ελέγχους ισχύουν κατ' αναλογία οι προβλέψεις της παραγράφου 19.5.1., όσον αφορά την διαδικασία, τα πρακτικά και τα αρχεία ελέγχου.

Κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης και μετά την αποπεράτωση των εργασιών των εγκαταστάσεων ο Ανάδοχος θα προβεί με δική του ευθύνη, μέριμνα και δαπάνες και με παρουσία της Επίβλεψης στις δοκιμές που απαιτούνται, προκειμένου να αποδειχθεί η σωστή λειτουργία και άριστη ποιότητα των εγκαταστάσεων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές. Ο αριθμός και οι τύποι των δοκιμών για τις εγκαταστάσεις θα προταθούν από τον Ανάδοχο και θα τεθούν υπό την κρίση και έγκριση της Επίβλεψης.

Αν κατά την εκτέλεση των δοκιμών διαπιστωθεί βλάβη, ανεπάρκεια, μειονέκτημα, ελάττωμα, κακή ποιότητα υλικών κλπ. των εγκαταστάσεων ολόκληρων ή τμημάτων τους, ο Ανάδοχος υποχρεούται σε άμεση επισκευή, συμπλήρωση, αποκατάσταση, αναπλήρωση ή και πλήρη αντικατάσταση και στη συνέχεια επανάληψη των δοκιμών μέχρις ότου τα αποτελέσματα κριθούν ικανοποιητικά από την Επίβλεψη. Εδώ τονίζεται ότι η ευθύνη του Αναδόχου έγκειται στην

εκτέλεση των εργασιών των εγκαταστάσεων όχι μόνο με τρόπο σύμφωνο προς τις απαιτήσεις των προδιαγραφών, αλλά κατά τρόπο που διασφαλίζει το τελικό αποτέλεσμα της καλής λειτουργίας των εγκαταστάσεων.

Η ίδια διαδικασία δοκιμών, παρουσία της Επίβλεψης, προκειμένου να αποδειχθεί η σωστή λειτουργία των εγκαταστάσεων, με τις ίδιες συνεπαγόμενες ευθύνες και δαπάνες εις βάρος του Αναδόχου για αντικαταστάσεις κλπ. σύμφωνα με τα παραπάνω θα γίνει και κατά το τέλος της υποχρεωτικής συντήρησης των έργων.

Οι παραπάνω έλεγχοι ή και άλλοι έλεγχοι που προβλέπονται από τις προδιαγραφές και τους όρους δημοπράτησης αυτής της εργολαβίας θα γίνονται με κοινή μέριμνα της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και του Αναδόχου με δαπάνη του Αναδόχου. Κατά την εκτέλεση των ελέγχων πρέπει να παρίστανται εκπρόσωποι του Αναδόχου και της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Η παραγγελία για τον έλεγχο θα πρέπει να αναγράφεται στο ημερολόγιο του έργου και η Διευθύνουσα Υπηρεσία θα πρέπει να ειδοποιείται τουλάχιστον 2 εργάσιμες μέρες πριν από την έναρξη του ελέγχου.

Τυχόν μη παράσταση του εκπροσώπου της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, εφόσον έχει ειδοποιηθεί έγκαιρα, δεν ανατρέπει την εκτέλεση του ελέγχου.

Όλα τα αποτελέσματα των ελέγχων θα καταγράφονται σε πρακτικό που θα συντάσσεται και θα αποτελούν ιδιαίτερο Αρχείο Ελέγχων [θα κατατάσσεται στα αρχεία ΕΛΕΓΧΩΝ Β ή Δ (Υλικών)] σύμφωνα με το παρόν κεφάλαιο της ΕΣΥ που θα συνιστά ουσιώδες επιμετρητικό στοιχείο.

Τα αποτελέσματα των ελέγχων αυτών συνιστούν δικαιολογητικά των ενδιάμεσων και τελικών πληρωμών. Αποδεκτά αποτελέσματα τέτοιων ελέγχων δεν απαλλάσσουν τον Ανάδοχο από την ευθύνη της άριστης κατασκευής.

Ανεξάρτητα προς τα παραπάνω η Διευθύνουσα Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα συνεχούς μακροσκοπικού ελέγχου των υλικών και κατασκευών. Ο σκοπός του ελέγχου αυτού είναι προφανής.

Επισημαίνεται ότι η Διευθύνουσα Υπηρεσία σε περίπτωση που θα διαπιστώσει προφανείς αποκλίσεις από Κανονισμούς, ή Προδιαγραφές, ή προφανείς κακοτεχνίες, έχει το δικαίωμα να εφαρμόσει τα σχετικά “με κακοτεχνίες”, όπως αυτά αναλύονται στο Ν. 4412/2016

#### 19.5.3. Εκσκαφές, εξυγιάνσεις, χωματουργικά,

Για κάθε εκσκαφή, στρώση εξυγιάνσης, επιχώματος, στρώση έδρασης λιμενικού έργου, θα γίνεται χωροστάθμιση για να ελεγχθεί η ανταπόκριση της επιφανείας που κατασκευάστηκε με τις προβλέψεις της μελέτης και τις προδιαγραφές.

Τα στοιχεία της χωροστάθμισης θα τηρούνται σε ιδιαίτερο Αρχείο **ΕΛΕΓΧΩΝ Δ** – Εκσκ/Χωμ/ Οδ./ Ασφ. (Α.Ε. - Δ/Χ/Ο/Α.), για το οποίο ισχύουν κατ’ αναλογία οι προβλέψεις της § 19.3.11 και θα χρησιμεύουν και ως επιμετρητικά στοιχεία και γενικά ως καταμετρητικά στοιχεία αφανών εργασιών. Για την περίπτωση των εκσκαφών ισχύουν ανάλογα, αλλά μόνο για την τελική επιφάνεια εκσκαφής.

#### 19.5.4. Κατασκευές από σκυρόδεμα

Θα γίνεται πλήρης γεωμετρικός έλεγχος με μετρήσεις διαστάσεων και χωροσταθμίσεις στις ακόλουθες φάσεις κατασκευής:

- Στους ξυλοτύπους της ανωδομής
- Στα σκάμματα θεμελίων
- Στους ξυλότυπους, πριν από την τοποθέτηση του οπλισμού

Τα στοιχεία των ελέγχων αυτών θα τηρούνται σε ιδιαίτερο Αρχείο ΕΛΕΓΧΩΝ Δ - Σκυροδέματος (Α.Ε.-Δ /Σκυρόδεμα) και θα χρησιμεύουν και ως επιμετρητικά στοιχεία.

#### 19.5.5. Αφανείς εργασίες

Στις αφανείς κατασκευές (όπως π.χ. υποθαλάσσια τμήματα κατασκευών – ίχνη πρανών και πλακών προστασίας ποδός, στηρίγματα κάθε είδους/φύσης μεταλλικές κατασκευές κ.λ.π., σωλήνες αποχέτευσης, σωλήνες καλωδιώσεων κ.λ.π.) εκτός από τους άλλους ελέγχους θα γίνεται έλεγχος και στην συμμόρφωσή τους προς την προβλεπόμενη από την μελέτη και τις εντολές της Διευθύνουσας Υπηρεσίας γεωμετρία τους όπως επίσης και τη θέση τους σε σχέση με την προβλεφθείσα από τη μελέτη θέση.

Ο Ανάδοχος **υποχρεούται να ικανοποιήσει** τις απαιτήσεις της Επίβλεψης.

Τα στοιχεία των ελέγχων αυτών θα τηρούνται σε ιδιαίτερο Αρχείο ΕΛΕΓΧΩΝ Δ - Αφανών Επιμήκων Κατασκευών (Α.Ε. - Δ/ Αφ. Επι. Κατ.), για το οποίο ισχύουν κατ' αναλογία οι προβλέψεις της παρ. 19.3.11.

#### 19.5.6. Εμφανείς κατασκευές τελειωμένων τμημάτων του έργου

Οι εμφανείς κατασκευές των τελειωμένων τμημάτων του έργου θα ελέγχονται σχολαστικά ως προς την απόκρισή τους προς τις προβλεφθείσες (από την εγκεκριμένη μελέτη και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις, τις διαστάσεις και τους όρους της Σύμβασης) θέσεις, γεωμετρική μορφή και γενικότερα τη μορφή / όψη και γεωμετρία τους. Μέγιστη απόκλιση από την μέση γραμμή που ορίζει η κατασκευή (Υψομετρικά και οριζοντιογραφικά):  $\pm 0,02\text{m}$

Τα στοιχεία των ελέγχων αυτών θα τηρούνται σε ιδιαίτερο Αρχείο ΕΛΕΓΧΩΝ Δ- Εμφανών Επιμήκων Κατασκευών (Α.Ε. – Δ/ Εμφ. Επι. Κατ.), για το οποίο ισχύουν κατ' αναλογία οι προβλέψεις της § 19.3.11.

#### 19.5.7. Αφανείς κατασκευές για τη στήριξη/ανάρτηση μελλοντικών αγωγών, ή άλλων προσαρτημάτων του έργου

Για όλες αυτές τις κατασκευές ισχύουν όσα αναφέρονται για τις εμφανείς κατασκευές.

#### 19.5.8. Πυκνότητα Ελέγχων Δ

Για τους ελέγχους υλικών των προκατασκευασμένων στοιχείων θα γίνεται έλεγχος σε τουλάχιστον 5% τεμάχια ανά παρτίδα υλικού και με ελάχιστο αριθμό δειγμάτων 10.

Για τους ελέγχους των εκσκαφών, εξυγιάνσεων, χωματοργικών, η πυκνότητα των χωροσταθμικών σημείων θα είναι κατ' ελάχιστον:

- 20m για τα χωματοργικά από υλικά χωρίς συνδετικό (με μηχανική σταθεροποίηση) όταν επ' αυτών πρόκειται να διαστρωθούν στρώσεις από υλικά χωρίς συνδετικό

Για τους ελέγχους των εργασιών από σκυρόδεμα και των εμφανών εργασιών θα ελέγχεται κάθε κατασκευή σε όλη την έκτασή της. Για ιδιαίτερως επιμήκεις κατασκευές ο έλεγχος μπορεί να γίνεται δειγματοληπτικά σε ποσοστό όχι μικρότερο από το 30% του μήκους της κατασκευής.

Για τους ελέγχους των αφανών εργασιών οι έλεγχοι θα γίνονται δειγματοληπτικά και σε συνολικό ποσοστό του μήκους όχι μικρότερο από 20%.

#### 19.5.9. Έλεγχοι γεωμετρίας με μέριμνα και δαπάνη της Διευθύνουσας Υπηρεσίας

Τα οριζόμενα στην § 19.4. της παρούσας ισχύουν κατ' αναλογία προς τους ελέγχους γεωμετρίας.

#### 19.5.10. Ρήτρες για τη διασφάλιση της πραγματοποίησης των ΕΛΕΓΧΩΝ Δ (γεωμετρίας)

Γενικώς ισχύουν οι προβλέψεις της § 19.3.10 από τις ποινικές ρήτρες για την παράλειψη ελέγχων, για τις οποίες ισχύουν τα παρακάτω:

(1) Για την παράλειψη του ελέγχου των προκατασκευασμένων στοιχείων ή και τεμαχίων και εφόσον ο έλεγχος δεν μπορεί να γίνει επειδή τα υλικά ενσωματώθηκαν, επιβάλλεται ανέκκλητη περικοπή 5% της αξίας των υλικών που ενσωματώθηκαν

(2) Για την παράλειψη ελέγχων εκσκαφών, εξυγιάνσεων, χωματοργικών, επιβάλλεται ανέκκλητη ποινική ρήτρα 1 € ανά χωροσταθμικό σημείο που παραλείφθηκε

(3) Για παράλειψη του ελέγχου γεωμετρίας ξυλότυπου επιβάλλεται ανέκκλητη ποινική ρήτρα ίση προς το 1% της αξίας σκυροδέματος

(4) Για παράλειψη των ελέγχων αφανών εργασιών επιβάλλεται ανέκκλητη ποινική ρήτρα 1% στην πιστοποιούμενη αξία των κατασκευών για τις οποίες παραλείφθηκε ο έλεγχος.

(5) Για αμέλεια εκτέλεσης των ελέγχων των εμφανών τμημάτων τελειωμένων κατασκευών του έργου θα εφαρμόζονται όσο αναφέρονται στην προηγούμενη παράγραφο.

## **ΑΡΘΡΟ Β-20**

### **Παραγωγή υλικών με ζύγιση**

20.1. Για την παραλαβή υλικών που γίνεται με ζύγιση (ως π.χ. χυτοσιδηρά εξαρτήματα, σιδηρά είδη κ.λ.π.), ο Ανάδοχος θα φροντίζει να εκδίδει τριπλότυπα ζύγισης και παραλαβής στα οποία θα αναγράφεται:

1. Το είδος του υλικού (χυτοχαλύβδινα εξαρτήματα, χαλύβδινα κ.λ.π.)
2. Οι διαστάσεις της καρότσας του φορτηγού
3. Ο αριθμός κυκλοφορίας του αυτοκινήτου
4. Η θέση λήψης
5. Η θέση απόθεσης
6. Η ώρα φόρτωσης
7. Το καθαρό βάρος
8. Το απόβαρο του αυτοκινήτου κλπ.

20.2. Το παραπάνω τριπλότυπο θα υπογράφεται από τον ή τους αρμοδίους υπαλλήλους της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και τον Ανάδοχο ή τον αντιπρόσωπο του.

20.3. Το φορτίο αυτοκινήτου πρέπει απαραίτητα να συνοδεύεται από το παραπάνω δελτίο ζύγισης του.

20.4. Το παραπάνω δελτίο ζύγισης και παραλαβής υλικών θα πρέπει να συνοδευθούν στην συνέχεια από αναλυτική επιμέτρηση και σχέδια τοποθέτησης του υλικού. Τα σχέδια τοποθέτησης θα είναι τα εγκεκριμένα σχέδια της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

20.5. Βάσει των παραπάνω δελτίων ζύγισης και παραλαβής αναλυτικών επιμετρήσεων και των σχεδίων εφαρμογής θα συντάσσεται από την Διευθύνουσα Υπηρεσία πρωτόκολλο παραλαβής του υλικού.

## **ΑΡΘΡΟ Β-21**

### **Αριότητα κατασκευών**

21.1 Για την εφαρμογή των όρων της σύμβασης διευκρινίζεται ότι έστω και εάν δεν ορίζεται κάτι από τα σχέδια λεπτομερειών ή από τα άλλα στοιχεία της εργολαβίας ή τέλος από τις οδηγίες ή διαταγές της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, κάθε απλό ή σύνθετο τμήμα του έργου πρέπει να είναι άρτιο ως προς την άμεση σύνδεσή του με τα υπόλοιπα.

21.2 Σε περίπτωση που διαπιστωθεί κάποια παράλειψη ή ελάττωμα της κατασκευής, ο Ανάδοχος υποχρεούται στη συμπλήρωση ή επανόρθωση, στον χρόνο που θα ορίζει η Διευθύνουσα Υπηρεσία ή αλλιώς η Διευθύνουσα Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να εκτελέσει αυτό εις βάρος και για λογαριασμό του, άνευ ετέρου. Γενικά ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 159 του Ν. 4412/2016.

## **Γ. ΤΕΧΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

### **ΑΡΘΡΟ Γ -1**

#### **Τρόπος εκτελέσεως του έργου**

1.1 Ο Ανάδοχος θα εκτελέσει το έργο σύμφωνα με τα γενικά και λεπτομερειακά σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης. Ο Ανάδοχος μπορεί να υποδείξει τις τυχόν κατά τη γνώμη του αναγκαίες αλλαγές/τροποποιήσεις ως προς την εκτέλεση των διαφόρων επί μέρους τμημάτων του έργου. Για το σκοπό αυτό είναι

υποχρεωμένος να υποβάλει τα σχετικά σχέδια για έγκριση στην Διευθύνουσα Υπηρεσία, η δε εφαρμογή των αλλαγών/τροποποιήσεων ή επισημάνσεων, που θα προτείνει, επιτρέπεται να γίνει μόνο κατόπιν έγκρισης από την αρμόδια αρχή.

1.2 Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται της ευθύνης, για τις τυχόν ζημιές που θα προκύψουν στο έργο και οφείλονται σε σφάλματα των εγκεκριμένων σχεδίων, αν πριν από την έναρξη των εργασιών δεν διατυπώσει εγγράφως στην Διευθύνουσα Υπηρεσία, μέσα στην προθεσμία του άρθρου Α-10, τις παρατηρήσεις του πάνω σε αυτά τα σχέδια.

1.3 Ο Ανάδοχος υποχρεούται, προ της εφαρμογής των σχεδίων της μελέτης, να προβαίνει και στον αριθμητικό έλεγχο των αναγραφόμενων διαστάσεων. Σε περίπτωση ασυμφωνίας δύο σχεδίων ή του αυτού σχεδίου, επί της αυτής διάστασης, ο Ανάδοχος οφείλει να ζητήσει εγγράφως και εγκαίρως από την Διευθύνουσα Υπηρεσία την σχετική διόρθωση. Το ίδιο ακριβώς πρέπει να συμβαίνει και σε περίπτωση σφάλματος της μελέτης.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην καλή και πιστή εκτέλεση των εγκεκριμένων σχεδίων της μελέτης, μη δικαιούμενος, χωρίς ρητή έγγραφη εξουσιοδότησή του εκ μέρους της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, να επιφέρει οποιαδήποτε τροποποίησή τους.

1.4 Η Διευθύνουσα Υπηρεσία δύναται δι' εγγράφου εντολής της να τροποποιήσει τα σχέδια, είτε για να επιτευχθεί το περιγραφόμενο έργο είτε για αύξηση της ικανότητας ή λειτουργικότητας του έργου, χωρίς λόγω της τροποποίησης αυτής ο Ανάδοχος να δικαιούται αναθεώρησης τιμών ή άλλης προσθέτης αποζημίωσης ή χρονικής παρατάσεως, εφ' όσον η αλλαγή αυτή δεν συνεπάγεται αποξήλωση ήδη κατασκευασθέντος έργου ή προπαρασκευή για την εκτέλεση άλλου.

1.5 Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται αποζημίωσης για αύξηση ποσοτήτων προερχόμενη από μεταβολές των σχεδίων, που έγιναν χωρίς έγγραφο εντολή της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, έστω και αν οι μεταβολές αυτές καθιστούν το έργο αρτιότερο ή βελτιώνουν την μορφή του. Αντιθέτως για κάθε μεταβολή, από την οποία προκαλείται μείωση του συμβατικού αντικειμένου, όπως αυτό ορίζεται στη μελέτη, καταβάλλεται στον Ανάδοχο μόνον η ανάλογη προς τη γενομένη εργασία δαπάνη υπό τον όρο ότι εκ της γενομένης μεταβολής ούτε μειώνεται η αρτιότητα του έργου, ούτε γίνονται μη παραδεκτά το σχήμα και η όψη του σε γενικές γραμμές.

1.6 Σε περίπτωση κατά την οποία διαπιστωθούν εκ των υστέρων σφάλματα ως προς την ορθή χάραξη και τοποθέτηση των έργων, η ευθύνη ακόμη και αν οι χαράξεις αυτές τέθηκαν υπό τον έλεγχο της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, για τις οποιοσδήποτε συνέπειες, βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο, ο οποίος υποχρεούται στη λήψη των απαραίτητων μέτρων είτε για αποκατάσταση των έργων στις ακριβείς τους θέσεις είτε για την κατασκευή των προσθέτων έργων προς αποκατάσταση της λειτουργικότητας, χωρίς καμία πρόσθετη οικονομική επιβάρυνση για τον κύριο του έργου.

## **ΑΡΘΡΟ Γ-2**

### **Τοπογραφικές εργασίες - Χαράξεις, σημάνσεις και λήψη αρχικών βυθομετρικών στοιχείων**

2.1 Πριν από την έναρξη των εργασιών και κατά τη διάρκεια εκτέλεσής τους, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί, με δικές του δαπάνες και σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής του έργου, στη χάραξη και σήμανση των ορίων, τα οποία καθορίζουν τα προς εκτέλεση τμήματα του έργου και στην τοποθέτηση όλων των αναγκαίων σημάτων, για τον καθορισμό των αξόνων και των ορίων των τμημάτων του έργου.

2.2 Μετά από τα παραπάνω ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής του έργου, στη χάραξη των χερσαίων και θαλασσίων έργων και στην αναπασσάλωση και στην πασσάλωση και χωροστάθμιση των αξόνων των δικτύων κλπ., εφ' όσον αυτά περιλαμβάνονται στα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης, με την παρουσία και κάτω από τον έλεγχο της Επίβλεψης.

2.3 Επίσης υποχρεούται να τοποθετήσει με δικές του δαπάνες και σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής του έργου, σε δύο διαφορετικά σημεία της ξηράς, σταθερά σημεία χωροσταθμικών αφετηριών (REPERS), εφ' όσον δεν υπάρχουν, σύμφωνα με τις υποδείξεις της

Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Από τα σταθερά αυτά σημεία θα εξαρτηθούν τα βυθόμετρα των θαλασσίων εργασιών και επιχώσεων/αποθέσεων που θα εκτελεστούν και θα αναχθούν στην στάθμη αναφοράς  $\pm 0.00$  της μελέτης, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής του έργου. Κατά τον ίδιο τρόπο θα ορισθούν και οι λοιπές στάθμες των ύφαλων και εξάλων τμημάτων του έργου.

2.4 Πριν από την έναρξη των εργασιών κατασκευής του έργου, ο Ανάδοχος θα προβεί, παρουσία Επιτροπής Βυθομετρήσεων, που ορίζεται σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, στην ακριβή βυθομέτρηση, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής του έργου, της θαλάσσιας περιοχής, στην οποία σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης προβλέπεται η κατασκευή του έργου και στη λήψη διατομών. Κατά τις μετρήσεις αυτές τα βυθόμετρα θα λαμβάνονται με ηχοβολιστικό μηχάνημα, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής του έργου, σε αποστάσεις το πολύ ενός (1,00) μέτρου σε κάθε γραμμή πορείας και οι εν λόγω γραμμές (ΑΡΧΙΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΠΟΡΕΙΑΣ) θα χαραχθούν ανά αποστάσεις το πολύ δέκα (10,00) μέτρων ή ακόμη, σε άλλες θέσεις, ανά μικρότερες αποστάσεις, εφ' όσον τούτο κριθεί σκόπιμο από την επίβλεψη. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβαίνει στον έλεγχο και πύκνωση όπου απαιτείται για τις ανάγκες της εκτέλεσης του έργου, των εγκαταστάσεων υψομετρικών αφετηριών στην περιοχή του έργου.

2.5 Σε περίπτωση που παρουσιασθούν μη αμελητέες διαφορές μεταξύ των τοπογραφικών - βυθομετρικών διαγραμμάτων, στα οποία βασίστηκαν τα σχέδια και των πραγματικών στοιχείων του εδάφους του πυθμένα, ο Ανάδοχος οφείλει να προσαρμόσει κατάλληλα τη χάραξη των αξόνων και να συντάξει τροποποιητικές μελέτες εφαρμογής σε συνεννόηση με την Διευθύνουσα Υπηρεσία. Η δαπάνη όλων των ανωτέρω εργασιών περιλαμβάνεται στις κατά εργασία επί μέρους τιμές μονάδος της προσφοράς του Αναδόχου, σε συνδυασμό με την έκπτωση που προσέφερε και συνεπώς ουδεμιάς επί πλέον αμοιβής δικαιούται ο Ανάδοχος για τις εργασίες αυτές.

2.6 Οι βυθομετρήσεις και οι διατομές, που λαμβάνονται με βυθομετρήσεις, θα εξαρτηθούν από σταθερή υψομετρική αφετηρία της ξηράς. Οι εργασίες αυτές θα εκτελεστούν με την βοήθεια προσωπικού και με υλικά του Αναδόχου.

*Τα παραπάνω ισχύουν και για την ακριβή και λεπτομερή αποτύπωση των υφισταμένων έργων*

2.7 Τα στοιχεία που θα ληφθούν επί τόπου θα αναγραφούν σε τρία (3) αντίγραφα και θα προσυπογραφούν από τον επιβλέποντα, τον εκπρόσωπο της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και τον Ανάδοχο. Στην συνέχεια θα συνταχθεί πρακτικό, στο οποίο θα περιλαμβάνονται τα σχετικά σχέδια με βάση τα ληφθέντα στοιχεία. Το πρακτικό θα προσυπογραφεί από τον Ανάδοχο και τα μέλη που αναφέρονται παραπάνω και θα αναγράφονται με κάθε λεπτομέρεια όλα τα στοιχεία που λήφθηκαν υπόψη, κατά τη διενέργεια των βυθομετρήσεων καθώς και οι επικρατούσες συνθήκες καιρού και θάλασσας και τα χρησιμοποιούμενα μέσα.

2.8 Εάν υπάρχει διαφωνία του Αναδόχου, τότε ο Ανάδοχος θα υπογράψει με επιφύλαξη, τόσο τα αντίγραφα των ληφθέντων στοιχείων όσο και τα σχέδια των διατομών και βυθομετρήσεων, οφείλει δε να υποβάλει γραπτώς, μέσα σε τρεις (3) ημέρες από την υπογραφή, τις αντιρρήσεις του στην Διευθύνουσα Υπηρεσία, η οποία θα επιληφθεί της διαφωνίας, σύμφωνα με τα ισχύοντα. Αν μέσα στην τακτή προθεσμία των τριών (3) ημερών από την υπογραφή με επιφύλαξη των βυθομετρικών στοιχείων που αποτυπώθηκαν, ο Ανάδοχος δεν υποβάλει εγγράφως τις αντιρρήσεις του, διευκρινίζοντας συγχρόνως και τους λόγους για τους οποίους υπέγραψε με επιφύλαξη τα βυθομετρικά στοιχεία, τα βυθομετρικά αυτά στοιχεία γίνονται οριστικά και ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος στη σύνταξη των σχετικών σχεδίων των διατομών, με βάση τα στοιχεία αυτά και την αποδοχή χωρίς καμία επιφύλαξη και υπογραφή τόσο των σχεδίων των διατομών όσο και του Πρακτικού. Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος υποβάλει εμπρόθεσμα και εγγράφως τις αντιρρήσεις του, το σχετικό υπόμνημά του τίθεται υπ' όψη της Προϊσταμένης Αρχής με ανάλογη εισήγηση του Προϊσταμένου της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Η Προϊσταμένη Αρχή αποφαινεται τελεσίδικα και το όλο θέμα δεν επιδέχεται καμία άλλη αμφισβήτηση.

2.9 Εάν ο Ανάδοχος αδυνατεί ή αρνηθεί να χορηγήσει τα μέσα για την εκτέλεση των βυθομετρήσεων και τη λήψη των διατομών, τις σχετικές δαπάνες θα καταβάλει ο Κύριος του Έργου σε βάρος του Αναδόχου και αυτές θα κρατηθούν από τον πρώτο λογαριασμό πληρωμής του Αναδόχου.

2.10 Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να θέτει ανά πάσα στιγμή στη διάθεση της Επίβλεψης το αναγκαίο προσωπικό καθώς και απαραίτητα εργαλεία και υλικά όπως δύτες, ηχοβολιστικά, βολίδες, σημαντήρες, ακόντια, πασσάλους χάραξης, συρματοσχοίνα, πλωτό εξοπλισμό κλπ., για την επαλήθευση των χαράξεων



και έλεγχο της ποιότητας των εργασιών με την ολοκλήρωση κάθε φάσης των τμημάτων του έργου ή της ποιότητας των εργασιών.

2.11 Εάν ο Ανάδοχος αρνηθεί να χορηγήσει τα μέσα για την επαλήθευση των χαράξεων ισχύουν τα όσα αναφέρονται στην παράγραφο 2.5 του παρόντος άρθρου.

2.12 Με βάση τα παραπάνω στοιχεία, ο Ανάδοχος συντάσσει και υποβάλλει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία, σε τυποποιημένες διαστάσεις, τοπογραφικά και βυθομετρικά διαγράμματα, καθώς επίσης και διαγράμματα γενικών εκσκαφών του έργου που θα περιλαμβάνουν και τους άξονες των έργων, σε κλίμακα τουλάχιστον 1:500.

2.13 Τα ανωτέρω σχέδια υποβάλλονται στην Διευθύνουσα Υπηρεσία εντός δέκα (10) ημερών από την έγκριση των αρχικών τοπογραφικών & βυθομετρικών στοιχείων. Αν στο ανωτέρω σχέδιο προτείνεται οποιαδήποτε αξία λόγου τροποποίηση των στοιχείων της μελέτης, ο Ανάδοχος δικαιολογεί τις ανωτέρω τροποποιήσεις με σχετικό υπόμνημα.

2.14 Τα ανωτέρω σχέδια, όπως τυχόν διορθώθηκαν, εγκρινόμενα από την Διευθύνουσα Υπηρεσία, μετά την έγγραφο λήψη και της γνώμης του μελετητή του έργου, επιστρέφονται στον Ανάδοχο με την ένδειξη "ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ".

2.15 Σε περίπτωση κατά την οποία περάσουν εξήντα (60) ημέρες από την υποβολή των σχεδίων από τον Ανάδοχο, χωρίς να έχουν επιστραφεί εγκεκριμένα από την Διευθύνουσα Υπηρεσία, τότε αυτά θεωρούνται ως "ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ" σχέδια.

2.16 Τα ανωτέρω "ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ" σχέδια θα αποτελούν τη μοναδική βάση για όλες τις μελλοντικές επιμετρήσεις και τμηματικές πληρωμές των εργασιών, καθ' όλη την διάρκεια κατασκευής του έργου.

2.17 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβαίνει, με δικές του δαπάνες και κατόπιν σχετικής έγγραφης εντολής της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, σε οποιοσδήποτε επιπρόσθετες τοπογραφικές ή/και βυθομετρικές αποτυπώσεις, που σχετίζονται με την εξέλιξη της κατασκευής του έργου.

### ΑΡΘΡΟ Γ-3

#### **Επιμέτρηση εργασιών**

Για την επιμέτρηση των εργασιών και την πιστοποίησή τους έχουν εφαρμογή οι διατάξεις των άρθρων 151 και 152 του Ν. 4412/2016, όπως συμπληρώνονται με τους κατωτέρω ειδικούς όρους:

##### 3.1 Γενικά

Ο Ανάδοχος υποχρεούται, με δικές του δαπάνες, για την εκτέλεση όλων των αναγκαίων τοπογραφικών και βυθομετρικών αποτυπώσεων, μετρήσεων και υπολογισμών ποσοτήτων, για την προσωρινή επιμέτρηση των εργασιών προς τμηματική πληρωμή (σύμφωνα με το άρθρο Γ-4) των εκτελεσθεισών εργασιών. Για το σκοπό αυτό, ο Ανάδοχος θα διαθέσει επί τόπου του έργου το απαιτούμενο προσωπικό και εξοπλισμό.

Όλες οι παραπάνω τοπογραφικές και βυθομετρικές αποτυπώσεις και μετρήσεις θα γίνονται σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής του έργου, πάντοτε με την παρουσία και σύμφωνα με τις εντολές και οδηγίες της Επίβλεψης και θα υπόκεινται στον έλεγχο και στην έγκριση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, ο δε Ανάδοχος υποχρεούται στην έγγραφη ειδοποίηση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας τουλάχιστον είκοσι τέσσερις (24) ώρες πριν την ημερομηνία εκτέλεσής τους.

Η μέθοδος υπολογισμού των ποσοτήτων, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής του έργου, υπόκειται στην έγκριση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Ο Ανάδοχος θα υποβάλει προς έλεγχο και έγκριση στην Υπηρεσία τα πρωτότυπα αρχεία όλων των μετρήσεων πεδίου και των σχετικών υπολογισμών ποσοτήτων. Τα στοιχεία αυτά αποτελούν ιδιοκτησία του Κυρίου του Έργου και θα χρησιμοποιούνται για τον καθορισμό των πληρωμών των εκτελεσθεισών εργασιών.

##### 3.2 Εκσκαφές εξυγίανσης πυθμένα

Όλες οι ενδιάμεσες βυθομετρήσεις για τον καθορισμό των ποσοτήτων προς τμηματική πληρωμή των εκτελεσθεισών εργασιών βυθοκορήσεων θα γίνονται, κάθε φορά, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές

κατασκευής του έργου, στο συνολικό μήκος ΟΛΩΝ των ΑΡΧΙΚΩΝ γραμμών βυθομέτρησης του υφιστάμενου πυθμένα, σύμφωνα με το άρθρο Γ-2, και ανά αποστάσεις το πολύ ενός (1,0) μέτρου σε κάθε διατομή. Ο υπολογισμός των ποσοτήτων προς τηματική πληρωμή των εκτελεσθεισών εργασιών θα γίνεται σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής του έργου και πάντοτε με αναφορά κάθε φορά στα αρχικώς ληφθέντα βάθη, κατόπιν αφαίρεσης του συνόλου της ήδη πιστοποιηθείσας και πληρωθείσας ποσότητας από την εκάστοτε συνολική εκτελεσθείσα ποσότητα, με βάση της εκάστοτε επιμέτρησης στο σύνολο του έργου.

Ο Ανάδοχος αμέσως μετά την ολοκλήρωση (στα προβλεπόμενα όρια και στάθμες) του συνόλου των εργασιών βυθοκορήσεων, υποχρεούται να αναφέρει αυτό εγγράφως στην Διευθύνουσα Υπηρεσία. Ο Επιβλέπων μηχανικός μετά από σχετικό έλεγχο βεβαιώνει την ολοκλήρωση των σχετικών εργασιών και εισηγείται τη σύσταση της Επιτροπής, για τη λήψη διατομών που εκτελέστηκαν και την σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου παραλαβής των βυθόμετρων στην περιοχή που έγιναν, σύμφωνα με την τεχνική μελέτη εκσκαφών. Η Επιτροπή συνίσταται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο Γ-2, παράγραφος 2.2.

Η επιτροπή αυτή προβαίνει, παρουσία του Αναδόχου ο οποίος διαθέτει και το προσωπικό και τα μέσα για την εκτέλεση της εργασίας, στη λήψη των βυθόμετρων των διατομών, ελέγχει το σύμφωνο των διατομών προς τις προβλεπόμενες από την εγκεκριμένη μελέτη και συντάσσει το σχετικό πρωτόκολλο, διαφορετικά και εφόσον διαπιστώσει ότι ο Ανάδοχος δεν συμμορφώθηκε με τις συμβατικές του υποχρεώσεις, διατάσει μέσω της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, τον Ανάδοχο στην εντός τακτής προθεσμίας, εκτέλεση συμπληρωματικών εκσκαφών, για να αρθούν τυχόν εξάρσεις και ανωμαλίες του πυθμένα που θα προκύπτουν από τα στοιχεία των τελικών βυθομετρήσεων ή και ακόμη να συνεχίσει τις εργασίες, γιατί όπως διαπιστώθηκε δεν έχει επιτευχθεί το από την μελέτη καθοριζόμενο βάθος εκσκαφής ή/και κλίσεις πρανών κλπ.

Οι τελικές βυθομετρήσεις θα γίνονται, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής του έργου, στις ίδιες ΑΡΧΙΚΕΣ γραμμές πορείας και στα σημεία όπου είχαν ληφθεί τα στοιχεία της αρχικής βυθομέτρησης, η οποία διενεργήθηκε πριν από την έναρξη των εργασιών βυθοκορήσης. Στο σχετικό πρωτόκολλο, που θα υπογραφεί από όλα τα μέλη της επιτροπής και από τον Ανάδοχο, θα αναγράφονται, με κάθε λεπτομέρεια, όλα τα στοιχεία που λήφθηκαν υπόψη κατά τη διενέργεια των τελικών βυθομετρήσεων, καθώς και οι επικρατούσες συνθήκες καιρού και θαλάσσης και τα χρησιμοποιούμενα μέσα. Στην περίπτωση κατά την οποία ο Ανάδοχος διαφωνεί με τα ληφθέντα βυθόμετρα, θα υπογράψει το πρωτόκολλο με επιφύλαξη και θα δύναται μέσα σε τρεις (3) το πολύ ημέρες, να υποβάλει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία εγγράφως τις αντιρρήσεις του, όπου θα αναλύει τους λόγους της υπογραφής του σχετικού πρωτοκόλλου με επιφύλαξη. Αν μέσα στην τακτή προθεσμία των τριών (3) ημερών, από την υπογραφή με επιφύλαξη των βυθόμετρων που λήφθηκαν, δεν υποβάλει εγγράφως τις αντιρρήσεις του, το πρωτόκολλο καθίσταται οριστικό.

Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος υποβάλλει εμπρόθεσμα και εγγράφως τις αντιρρήσεις του, το σχετικό υπόμνημα του τίθεται υπόψη της Προϊστάμενης Αρχής με ανάλογη εισήγηση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Η Προϊσταμένη Αρχή αποφαινεται τελικά.

Στην περίπτωση κατά την οποία ο Ανάδοχος, για οποιουσδήποτε λόγους ή αιτίες, έστω και τεχνικούς ή κατασκευαστικούς, για να επιτύχει τη συμβατικά ορισθείσα στάθμη εκσκαφών, εκτέλεσε είτε γενικά είτε σποραδικά εκσκαφές πέρα από τα καθορισθέντα από τη μελέτη όρια ή/και στάθμες, οι επί πλέον αυτές ποσότητες, δεν θα επιμετρούνται.

Κατά το στάδιο κατασκευής και μέχρι την πλήρη ολοκλήρωση των εκσκαφών, όπως αυτές καθορίζονται από τις διατομές της εγκεκριμένης μελέτης, η πληρωμή των αντιστοίχων εργασιών θα γίνεται σύμφωνα με την παρ. 4 του άρθρου 152 του Ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση κατά την οποία, με υπαιτιότητα του Αναδόχου, οι εκσκαφές παραμένουν ημιτελείς μέχρι περαίωσης της εργολαβίας, ισχύουν ανάλογα οι διατάξεις του άρθρου 159 του Ν. 4412/2016.

### 3.3 Λιθορριπές

Οι λιθορριπές πάσης φύσης, θα επιμετρούνται σε κυβικά μέτρα φαινομένου όγκου με βάση τις πραγματοποιούμενες διατομές και σε σύγκριση με τις αντίστοιχες των σχεδίων της εγκεκριμένης μελέτης, οι οποίες πρέπει να εφαρμόζονται σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις θεωρητικές διαστάσεις. Πρόσθετος όγκος πετρωμάτων, που τυχόν θα απαιτηθεί λόγω καθίζησης, υποχώρησης του εδάφους ή του πυθμένα ή

διείσδυσης του υλικού εντός αυτού ή συνίζησης του ιδίου του υλικού, δεν αναγνωρίζεται και δεν επιμετρείται και δεν πληρώνεται ιδιαίτερα, εφόσον η εμφάνιση της πρόσθετης αυτής δαπάνης νοείται ότι είναι γνωστή στον Ανάδοχο και περιλαμβάνεται ανηγμένη στις αντίστοιχες κατά εργασία επί μέρους τιμές μονάδας της προσφοράς του Αναδόχου, σε συνδυασμό με την έκπτωση που προσέφερε.

Στην περίπτωση κατά την οποία οι πραγματοποιούμενες διατομές κατασκευασθούν μεγαλύτερες των θεωρητικών της μελέτης, ακόμη και αν αυτές έγιναν με την έγγραφη έγκριση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, δεν θα πληρώνεται ο επί πλέον της θεωρητικής διατομής όγκος που κατασκευάστηκε.

Κατά το στάδιο κατασκευής και μέχρι πλήρους ολοκλήρωσης των τεχνικών έργων κλπ., όπως αυτές καθορίζονται από τα σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης, η πληρωμή των αντιστοίχων εργασιών θα γίνεται σύμφωνα με την παρ. 4 του άρθρου 152 του Ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση κατά την οποία με υπαιτιότητα του Αναδόχου, οι προβλεπόμενες από τη μελέτη διατομές παραμένουν ημιτελείς μέχρι περαίωσης του έργου, ισχύουν ανάλογα οι διατάξεις του άρθρου 159 του Ν.4412/2016.

### 3.4 Τεχνητοί ογκόλιθοι

Οι πάσης φύσης τεχνητοί ογκόλιθοι επιμετρούνται στον πραγματικό εκτελούμενο όγκο των σκυροδεμάτων με βάση τα σχετικά σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης, μη αφαιρουμένων μόνο των κενών των τυχών κατασκευαζόμενων αυλάκων ανάρτησης των τεχνητών ογκολίθων, εφόσον ο Ανάδοχος επιλέξει το σύστημα αυτό.

### 3.5 Ανωδομές

Οι πάσης φύσης ανωδομές από σκυρόδεμα επιμετρούνται στον πραγματικό όγκο που κατασκευάστηκαν, με βάση τα σχετικά σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης.

### 3.6 Δέστρες- Κρίκοι πρόσδεσης

Οι χυτοχαλύβδινες δέστρες και οι χαλύβδινοι κρίκοι πρόσδεσης κατασκευάζονται και τοποθετούνται πάντοτε σύμφωνα με τα λεπτομερειακά σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης και τις έγγραφες εντολές της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και επιμετρούνται και πιστοποιούνται ανά χιλιόγραμμο πλήρως τοποθετημένης δέστρας με βάση το ζυγολόγιο.

### 3.7 Λοιπές εργασίες

Για όλες τις εργασίες, που είναι αναγκαίες για την ολοκλήρωση του έργου και δεν περιγράφονται στα προηγούμενα άρθρα, θα ισχύει η μεθοδολογία μέτρησης και η επιλεγόμενη μονάδα του Περιγραφικού Τιμολογίου. Σε περίπτωση που δεν γίνεται τυχόν μνεία του τρόπου επιμέτρησης στα λοιπά συμβατικά τεύχη, η επιλεγόμενη μονάδα και η μεθοδολογία μέτρησης θα προτείνεται από τον Ανάδοχο κατά την υποβολή του προγράμματος εργασιών και θα εγκρίνεται από την Διευθύνουσα Υπηρεσία.

## **ΑΡΘΡΟ Γ-4**

### Τμηματικές πληρωμές εργασιών

4.1. Οι τμηματικές πληρωμές των εργασιών, θα γίνονται κατ' ελάχιστο σε μηνιαία βάση, σύμφωνα με τις επιμετρήσεις κάθε εργασίας, όπως αυτές καθορίζονται στις αντίστοιχες παραγράφους του άρθρου Γ-3 και τις τιμές μονάδας τους, που καθορίζονται στον προϋπολογισμό και τιμολόγιο της μελέτης, όπως έχουν διαμορφωθεί με την προσφερθείσα έκπτωση του Αναδόχου.

4.2. Οι κρατήσεις, που γίνονται σε κάθε πληρωμή προς τον Ανάδοχο και συμπληρώνουν την εγγύηση καλής εκτελέσεως προβλέπονται στην παρ. 12 του άρθρου 152 του Ν. 4412/2016.

## **Δ. ΤΕΧΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΡΓΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**

### **ΑΡΘΡΟ Δ-1**

### **Εργασίες και τρόπος κατασκευής εγκαταστάσεων στο εργοτάξιο**

#### **1.1 Τρόπος εκτέλεσης των Εγκαταστάσεων - Κανονισμοί**

Οι εγκαταστάσεις θα εκτελεσθούν σύμφωνα προς :

- ☀ Τους όρους της παρούσας, της Γενικής και Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων, της Τεχνικής Περιγραφής, της Διακήρυξης, των Τεχνικών Προδιαγραφών και των εγκεκριμένων σχεδίων, ήτοι όλων των συμβατικών στοιχείων της εργολαβίας.
- ☀ Τους ισχύοντες Ελληνικούς κανονισμούς, τις Τ.Ο.ΤΕΕ, για κάθε κατηγορία εργασιών, αν υπάρχουν, και σε αντίθετη περίπτωση, σύμφωνα προς τους Γερμανικούς Κανονισμούς DIN, VDE ή και τους Αμερικάνικους Κανονισμούς ASHRAE, NFPA κλπ. και το Ελληνικό πρότυπο ΕΛΟΤ.
- ☀ Τους επίσημους Κανονισμούς της χώρας προέλευσης των μηχανημάτων, συσκευών και οργάνων.
- ☀ Τους κανόνες της Τέχνης και Εμπειρίας, καθώς και τις υποδείξεις και οδηγίες της Επίβλεψης.

Ο εργολάβος πρέπει να καθορίσει ποιούς κανονισμούς σκοπεύει να εφαρμόσει για κάθε τμήμα της εγκατάστασης και να υποβάλει πλήρη κατάλογο για έγκριση προτού αρχίσει οποιαδήποτε εργασία. Όπου σημειώνονται αρ. DIN αυτοί αναφέρονται σε αριθμούς των Γερμανικών προδιαγραφών και πρέπει να ακολουθούνται με συνέπεια.

Πιστοποιητικά δοκιμών, πίνακες κλπ. πρέπει να προέρχονται από επίσημη τεχνική αρχή αποδεκτή από τον εργοδότη (ΔΕΗ-ΚΔΕΠ, TÜV κλπ.) .

Υλικά, σχέδια και γενικά όλες οι εγκαταστάσεις του εργοταξίου που υπόκεινται στον έλεγχο και αποδοχή δημόσιας τεχνικής αρχής, πρέπει να επιθεωρούνται από τις αρμόδιες αρχές. Ο εργολάβος πρέπει να ταξινομήσει τις απαιτήσεις για τέτοιες επιθεωρήσεις έγκαιρα, και να εξασφαλίσει όλες τις επιθεωρήσεις, δοκιμές, αποδοχές καθώς και τα απαιτούμενα πιστοποιητικά, επιβαρυνόμενος με το σχετικό κόστος.

## 1.2 Ποιότητα υλικών και συσκευών - Παραγγελίες αυτών

- Όλα τα υλικά που προμηθεύονται από τον ανάδοχο για το έργο θα είναι καινούργια, εγκεκριμένα από το Υπουργείο Βιομηχανίας.

ΥΛΙΚΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΜΕΝΑ Ή ΚΑΤΕΣΤΡΑΜΜΕΝΑ ΘΑ ΑΠΟΡΡΙΠΤΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΕΡΓΟΔΟΤΗ.

Ο εκπρόσωπος του εργοδότη διατηρεί το δικαίωμα να μην εγκρίνει και να απορρίψει οποιοδήποτε υλικό, προτεινόμενο ή εγκατεστημένο, το οποίο δεν πληρεί τις ποιοτικές προδιαγραφές. Ο εργολάβος πρέπει να απομακρύνει και να αντικαταστήσει με δικά του έξοδα κάθε υλικό το οποίο δεν είναι σύμφωνο με τις προδιαγραφές.

Όπου δύο ή περισσότερα υλικά της ίδιας κατηγορίας του εξοπλισμού απαιτούνται, θα είναι προϊόντα ενός κατασκευαστή και τα συνιστώντα μέρη τους θα είναι επίσης του ίδιου κατασκευαστή, όπου αυτό είναι δυνατό.

Όσα υλικά προέρχονται από το εξωτερικό θα είναι άριστης ποιότητας και σύμφωνα με τους κανονισμούς της χώρας προέλευσης, εφόσον δεν υπάρχουν αντίστοιχοι ελληνικοί κανονισμοί. Όλα τα υλικά θα είναι σύμφωνα με όσα καθορίζονται στη Τεχνική Περιγραφή και τις Προδιαγραφές και με τις ειδικές εντολές της επίβλεψης σχετικά με την προέλευση, διαστάσεις, ποιότητα, κλπ. απαλλαγμένα από κάθε ελάττωμα που μπορεί να ελαττώσει την αντοχή ή εμφάνισή τους και πρέπει να έχουν υποστεί τους προβλεπόμενους από τους κανονισμούς ελέγχους και δοκιμές, πιστοποιημένα με επίσημες βεβαιώσεις.

Κάθε κύρια μονάδα εξοπλισμού πρέπει να έχει τον αριθμό σειράς μαζί με το όνομα και τη διεύθυνση του κατασκευαστή, μόνιμα χαραγμένα σε εμφανές σημείο.

Ολος ο εξοπλισμός πρέπει να λειτουργεί μέσα στις κανονικά αποδεκτές ανοχές ορίων ακριβείας, όπως καθορίζεται από τον κατασκευαστή ή από τους αντίστοιχους κανονισμούς.

- Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία λεπτομερή πίνακα, με πλήρη κατασκευαστικά στοιχεία κάθε είδους, δηλαδή προδιαγραφές κατασκευής, ισχύος, παροχών, απόδοσης λειτουργίας, ρύθμισης, βάρους κλπ. με απεικονίσεις, σχέδια,

φωτογραφίες, καταλόγους κλπ. σε τρόπο που η Διευθύνουσα Υπηρεσία να μπορεί πριν απο την παραγγελία κάθε είδους να το συγκρίνει με το προδιαγραφόμενο και να το εγκρίνει ή να το απορρίπτει. Στη δεύτερη περίπτωση ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, σε τακτή προθεσμία να υποβάλει άλλα είδη. Αν και αυτά δεν γίνουν αποδεκτά απο την Διευθύνουσα Υπηρεσία, αυτή θα υποδείξει στον ανάδοχο τα κατάλληλα είδη, που θα γίνουν δεκτά απο τον ανάδοχο, χωρίς καμία αντίρρηση. Η έγκριση των υλικών, εξαρτημάτων και συσκευών, δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο απο την ευθύνη, αν κατά την κατασκευή βρεθεί κάποιο είδος που δεν ανταποκρίνεται στον προορισμό του.

- Η Διευθύνουσα Υπηρεσία έχει δικαίωμα να υποχρεώνει τον ανάδοχο να απομακρύνει απο το εργοτάξιο σε 5 ημέρες, κάθε είδος που δεν ανταποκρίνεται προς τους όρους της σύμβασης, διαφορετικά μπορεί να προβαίνει με δικά του μέσα και δαπάνες του αναδόχου στην απομάκρυνση αυτών.
- Ο ανάδοχος οφείλει, μαζί με κάθε υλικό ή μηχανήμα, εφόσον ζητηθεί απο την Διευθύνουσα Υπηρεσία, να προσκομίζει τα ζητούμενα πιστοποιητικά ελέγχου απόδοσης. Η τυχόν μη προσκόμιση των πιστοποιητικών αυτών θα έχει σαν συνέπεια την μη πιστοποίηση προς πληρωμή των πιο πάνω ειδών, μέχρις ότου παραδοθούν τα σχετικά πιστοποιητικά.
- Ο ανάδοχος πρέπει να εκτελεί την εργασία του με προσοχή και καλαισθησία, σύμφωνα προς τις γενικές, αρχιτεκτονικές και κατασκευαστικές συνθήκες, για να επιτύχει την απαιτούμενη συμμετρία γραμμών σωληνώσεων, καλωδίων κλπ., συμμορφούμενος πάντοτε προς τις οδηγίες της Επίβλεψης και των κατασκευαστών των διαφόρων υλικών.
- Ο ανάδοχος οφείλει να φροντίζει έγκαιρα για τη μεταφορά και τοποθέτηση στους χώρους εγκατάστασης του εξοπλισμού μεγάλων διαστάσεων, το μέγεθος του οποίου δεν επιτρέπει την διέλευσή του απο τα κανονικά ανοίγματα των χώρων αυτών. Αυτός οφείλει να μεριμνήσει για την έγκαιρη μεταφορά του εξοπλισμού αυτού πριν απο την κατασκευή των σχετικών τοιχοποιιών κλπ.
- Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντονίζει την εκτέλεση των εργασιών εγκαταστάσεων με την πορεία των οικοδομικών κλπ. εργασιών σε όλα τα στάδια του έργου, ώστε να προβαίνει έγκαιρα στην κατασκευή των τμημάτων εκείνων του έργου, που σε διαφορετική περίπτωση θα οδηγούσαν σε αποξηλώσεις κλπ. Δεν θα καταβάλεται αποζημίωση στον ανάδοχο για επιπλέον εργασίες που θα οφείλονται σε κακό συντονισμό.

Ειδικότερα:

- (1) Ο ανάδοχος κατα την διάρκεια των εκσκαφών και προ τών επιχώσεων οφείλει να κατασκευάσει χαντάκια εγκαταστάσεων, φρεάτια, κανάλια, υποστρώματα απο σκυρόδεμα, κλπ., καθώς και να εγκαταστήσει σωληνώσεις, καλωδιώσεις και λοιπά έργα υποδομής, ώστε να αποφευχθεί η νέα εκσκαφή τμημάτων που έχουν ήδη επιχωθεί.
- (2) Ο ανάδοχος οφείλει να προβαίνει στην επίχωση των χανδακιών πριν απο την έναρξη κατασκευής του οδοστρώματος (οδών ή πεζοδρόμων).
- (3) Ο ανάδοχος οφείλει επίσης να τοποθετήσει τις σωληνώσεις ηλεκτρικών γραμμών ή οτιδήποτε άλλο στοιχείο των εγκαταστάσεων, προοριζόμενο να ενσωματωθεί μέσα στο σκυρόδεμα (θεμελιακή γείωση κλπ.) πριν απο την κατασκευή ξυλοτύπων και διάστρωση σκυροδέματος.

### 1.3 Εκπαίδευση προσωπικού του εργοδότη

- Ο εργολάβος είναι υποχρεωμένος να διαθέτει το αναγκαίο προσωπικό για να εκπαιδεύσει το αρμόδιο προσωπικό που θα ορίσει ο εργοδότης, στο χειρισμό και τη συντήρηση όλων των εγκαταστάσεων.

- Τυχόν ανωμαλίες ή βλάβες των εγκαταστάσεων που θα προέρχονται από αμέλεια του εργολάβου σχετικά με την παραπάνω εκπαίδευση ή από ελλιπή εκπαίδευση βαρύνουν τον εργολάβο.

#### 1.4 Πιστοποιητικά ελέγχου - Αδειες λειτουργίας εγκαταστάσεων - Παροχετεύσεις

- ⊕ Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να κάνει έγκαιρα τις απαιτούμενες ενέργειες προς τις αρμόδιες Κρατικές Αρχές, τη ΔΕΗ, ΟΤΕ, Νομαρχία, Πυροσβεστική Υπηρεσία κλπ. όταν αυτό προβλέπεται απο το νόμο με σκοπό την λήψη:

(1) Πιστοποιητικού ελέγχου εκτελεσθεισών εγκαταστάσεων (π.χ. ηλεκτρικές εγκαταστάσεις), πυροσβεστικά δίκτυα, κλπ.

- ⊕ Διευκρινίζεται ότι ο ανάδοχος πρέπει να κάνει τις απαραίτητες ενέργειες με δικές του δαπάνες (ο εργοδότης περιορίζεται στην υπογραφή όσων εγγράφων απαιτούν υπογραφή του ιδιοκτήτη), χωρίς να δικαιούται ιδιαίτερη αμοιβή, με την έννοια ότι οι σχετικές δαπάνες περιλαμβάνονται στις τιμές του Τιμολογίου.

Διευκρινίζεται ότι οι δαπάνες σύνδεσης των δικτύων ΟΤΕ, ΔΕΗ κλπ. ΒΑΡΥΝΟΥΝ τον κύριο του έργου.

Η υπηρεσία επίβλεψης περιορίζεται στην υπογραφή όσων εγγράφων απαιτούν υπογραφή ιδιοκτήτη.

- ⊕ Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επανυπολογίσει τα μανομετρικά ύψη αντλιών, ανεμιστήρων κλπ. σύμφωνα με τις πτώσεις πιέσεων των διαφόρων συσκευών που θα εγκαταστήσει ή και τις τυχόν αποκλίσεις των διαδρομών και διατομών των δικτύων απο τις αντίστοιχες της μελέτης προσαρμόζοντας αντίστοιχα τις αποδόσεις τους, τους ηλεκτροκινητήρες κλπ. και σύμφωνα με τις απόψεις της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

- ⊕ Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συνεργαστεί τόσο με τους Οργανισμούς παροχετεύσεων ΔΕΗ - ΟΤΕ - παροχής νερού κλπ. καθώς και τυχόν άλλους εργολάβους που θα εκτελέσουν για λογαριασμό του ιδιοκτήτη άλλες εργολαβίες στο χώρο του εργοταξίου ώστε:

- ⊕ Να μην υπάρχουν προβλήματα ως προς τον συντονισμό των διαφόρων εργολαβιών.

- ⊕ Εφόσον ζητηθεί απο τον ιδιοκτήτη να εκτιμήσει με πρόσθετη αμοιβή εργασίες όπως τοποθέτηση σωληνώσεων, εκτέλεση εκσκαφών κλπ. εφόσον έτσι συμφωνηθεί με τη ΔΕΗ, ΟΤΕ, κλπ.

#### 1.5 Κατασκευαστικά σχέδια

Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να συντάσσει κατασκευαστικά σχέδια για όσα τμήματα της εγκατάστασης επιβάλλεται τοπική τροποποίηση της μελέτης, που οφείλεται στη μορφολογία και τις διαστάσεις συσκευών ή για άλλους απρόβλεπτους, αλλά δικαιολογημένους λόγους.

Τα κατασκευαστικά σχέδια θα αποτελούνται από κατάλληλης κλίμακας σχέδια του κατασκευαστή με καταλόγους, συμπεριλαμβανόμενης βιβλιογραφίας, περιγραφής και πλήρων χαρακτηριστικών του εξοπλισμού που θα δείχνουν τις κύριες διαστάσεις, ικανότητες, καμπύλες, πτώση πίεσης και απαιτήσεις, στοιχεία για τον κινητήρα και τον μηχανισμό μετάδοσης κίνησης. Κάθε σχέδιο του κατασκευαστή ή κατάλογος θα φέρει πινακίδα με τον ενδεικτικό αριθμό εφαρμογής από τους πίνακες μηχανημάτων του μηχανολογικού εξοπλισμού.

Σε καταλόγους που δείχνουν μοναδες διαφόρων μεγεθών ή σχεδιασμών, οι εφαρμοζόμενες προδιαγραφές, διαστάσεις, κλπ., θα υπογραμμίζονται.

Τα σχέδια αυτά θα υποβάλλονται έγκαιρα στην επίβλεψη για έγκριση πριν την έναρξη των σχετικών εργασιών, χωρίς αυτή η έγκριση να απαλλάσσει τον εργολάβο από την υποχρέωση να τηρεί τους γενικούς όρους της μελέτης και από την ευθύνη της καλής λειτουργίας των εγκαταστάσεων.



**1.6 Τελικά σχέδια - Οδηγίες λειτουργίας και συντήρησης των εγκ/σεων**

- Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντάξει τα τελικά λεπτομερή σχέδια των εγκαταστάσεων όπως κατασκευάστηκαν (as built) και να τα υποβάλει στον εργοδότη.
- Στο τέλος κάθε κεφαλαίου των οδηγιών θα δίδεται πλήρης πίνακας των σχετικών περιλαμβανόμενων μηχανημάτων, με όλα τα χαρακτηριστικά τους και τα στοιχεία κατασκευής τους (κατασκευαστής, τύπος, μοντέλο, μέγεθος, αριθμός σειράς κατασκευής, αποδόσεις, λεπτομερή στοιχεία ηλεκτροκινητήρων, συνιστώμενα ανταλλακτικά, κλπ.).

Οι οδηγίες λειτουργίας και συντήρησης των εγκαταστάσεων θα περιλαμβάνουν :

- ⊕ Όλα τα πιστοποιητικά των αρχών επιθεώρησης, πιστοποιητικά δοκιμών και στοιχεία σχετικά με την ποιότητα, θερμοκρασία και πίεση.
- ⊕ Τεχνική περιγραφή κάθε μηχανικού συστήματος.
- ⊕ Κατάλογο όλου του μηχανολογικού εξοπλισμού με καμπύλες λειτουργίας, τεχνικά στοιχεία, τύπους, αριθμούς μοντέλων και αριθμούς σειράς.
- ⊕ Κατάλογο κατασκευαστών με υπογραμμίσεις και μαρκάρισμα για την αναγνώριση του συγκεκριμένου μοντέλου, τμήματος ή μονάδας.
- ⊕ Λειτουργία του συστήματος που θα περιγράφει πλήρως τον τρόπο και την ακολουθία των διαδικασιών λειτουργίας, εκκίνησης και στάσης, συμπεριλαμβανόμενων μανδαλώσεων με άλλα συστήματα.
- ⊕ Διαγράμματα ελέγχου, διαγράμματα καλωδιώσεων και σχηματικά διαγράμματα ροής αέρα και σωληνώσεων.
- ⊕ Οδηγίες συντήρησης για κάθε τεμάχιο του εξοπλισμού, με περιγραφή των διαδικασιών, περιοδικών επιθεωρήσεων (ημερήσιες, εβδομαδιαίες, μηνιαίες, ετήσιες), προληπτικής συντήρησης, συμπεριλαμβανόμενων των υποδείξεων για χρήση συγκεκριμένων καυσίμων, λιπαντικών και καθαριστικών.
- ⊕ Κατάλογο ανταλλακτικών όπως συμφωνήθηκαν στη σύμβαση συμπεριλαμβανόμενων των επεξηγηματικών καταλόγων των κατασκευαστών που θα δείχνουν την πλήρη περιγραφή των επί μέρους υλικών, μαζί με τους αντίστοιχους αριθμούς υλικών. Κατάλογο των προτεινόμενων ανταλλακτικών για ένα και δύο έτη λειτουργίας.

**1.7 Βάσεις μηχανημάτων**

Όλα τα μηχανήματα που εδράζονται σε δάπεδο θα έχουν απαραίτητα αντικραδασμική βάση.

**1.8 Μετρήσεις, γραμμές και στάθμες**

Στα σχέδια της μελέτης εφαρμογής των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων θα φαίνονται οι θέσεις των υπόγειων και αναρτημένων εγκαταστάσεων και οι θέσεις των σωληνώσεων.

Τα υψόμετρα της κάτω στάθμης και της κεντρικής γραμμής θα δίδονται για να εξασφαλισθεί η απαιτούμενη απόσταση των σωληνώσεων και του εξοπλισμού από άλλες εγκαταστάσεις.

Εκτός από τα υψόμετρα, ο εργολάβος θα καθορίσει οποιεσδήποτε άλλες αναγκαίες γραμμές και στάθμες που επηρεάζουν όλες τις σωληνώσεις και τον εξοπλισμό, καθώς και άλλες εργασίες που θα προδιαγράφονται.

Κατά την πρόοδο των εργασιών, ο εργολάβος θα ελέγξει όλες τις διαστάσεις στο χώρο του κτιρίου και τις καθορισμένες γραμμές και στάθμες που επηρεάζουν όλες τις κατευθύνσεις και τον εξοπλισμό και θα διορθώσει τις γραμμές, κλίσεις, στάθμες και κλίσεις των σωλήνων, εξαρτημάτων και του εξοπλισμού. Ο εργολάβος θα είναι πλήρως υπεύθυνος για την ορθότητα των γραμμών και των σταθμών των καθορισμένων κατ' αυτόν τον τρόπο για τις ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες.

**1.9 Σύνδεση ανόμοιων μετάλλων**



Συνδέσεις μεταξύ σωλήνων, εξαρτημάτων, αναρτήρων και εξοπλισμού εν γένει από διαφορετικά μέταλλα, θα μονώνονται έναντι απ' ευθείας επαφής με χρήση κατάλληλου μονωτικού υλικού.

Για την περίπτωση όπου χαλκοσωλήνες έρχονται απ' ευθείας σε επαφή με μαλακό χάλυβα, θα χρησιμοποιηθούν κατάλληλες ενώσεις ή σύνδεσμοι απο διμεταλλικό.

Πρέπει να δοθεί προσοχή ώστε να εξασφαλισθεί ότι ο κατάλληλος σύνδεσμος χρησιμοποιείται, με συνδετικούς δακτύλιους μόνωσης, και ότι κάθε δυνατή προφύλαξη έχει ληφθεί έναντι δημιουργίας ηλεκτρολυτικής αντίδρασης.

Ο εργολάβος θα ελέγξει κάθε σημείο των μονωτικών συνδέσμων και μονωτικών αναρτήρων με ωμόμετρο, ώστε να εξασφαλίσει την καλύτερη μόνωση και απομόνωση του συστήματος. Ο έλεγχος αυτός θα παρακολουθηθεί και από την επίβλεψη.

#### **1.10 Εναρξη εργασιών, παράδοση, εκπαίδευση, συντήρηση**

Η έναρξη των εργασιών των εγκαταστάσεων, η διαδικασία παράδοσης, η εκπαίδευση του προσωπικού του εργοδότη και η συντήρηση, θα γίνουν από τον εργολάβο με πιστή τήρηση των όρων της Σύμβασης και όλα τα έξοδα που θα προέλθουν ή θα σχετίζονται με τα παραπάνω θα βαρύνουν αποκλειστικά τον εργολάβο.

#### **1.11 Εργαλεία**

Ο εργολάβος θα προμηθεύσει με έξοδά του ένα πλήρες σετ ειδικών εργαλείων όπως υποδεικνύονται από τους κατασκευαστές του κύριου εξοπλισμού, για την συντήρηση των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.

Τα εργαλεία θα αναρτηθούν στον πίνακα εργαλείων του δωματίου εξοπλισμού.

ΑΘΗΝΑ, ΜΑΪΟΣ 2019

**ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ**

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ ΚΑΙ ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

Η Προϊσταμένη τμ. ΔΛΥ/α

Ο Προϊστάμενος τμ. ΔΛΥ/β

Α. Κύρκου

Σ. Ζώη

Ευ. Καραϊσκού

Γ. Τούσης

ΤΕ Πολ. Μηχ. με Β' βαθμό

Μηχ/γος Μηχ. με Δ' βαθμό

Πολ. Μηχ. με Α' βαθμό

Πολ. Μηχ. με Α' βαθμό

**ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ**

Με την αριθμό πρωτ. Δ20/οικ. 968/Φ.30/Ε.ΑΓΙΑ/09-05-2019 (ΑΔΑ:66ΜΘ465ΧΘΞ-ΝΚΝ) Απόφαση

**Ο Διευθυντής ΔΛΥ**

**Θ. ΤΣΟΥΚΑΛΑΣ**

Πολ. Μηχ. με Α' βαθμό