



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

«ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΚΑΙ
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΠΟΥ
ΕΡΓΟ: ΠΡΟΚΛΗΘΗΚΑΝ ΑΠΟ ΤΟ ΣΕΙΣΜΟ
ΤΗΣ 26ΗΣ ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2018 ΣΤΟ
ΛΙΜΕΝΑ ΖΑΚΥΝΘΟΥ»

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΣΑΕ 870
ΕΝΑΡΙΘΜΟ ΕΡΓΟ: 2018ΣΕ87000002

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 2.900.000 ΕΥΡΩ (με ΦΠΑ)

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΘΗΝΑ
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2019

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

A. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ.....	1
ΑΡΘΡΟ Α-1 Αντικείμενο Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων - Σύμβαση κατασκευής - Επίβλεψη	1
ΑΡΘΡΟ Α-2 Τιμολόγηση των εργασιών	3
ΑΡΘΡΟ Α-3 Τόπος διαμονής του Αναδόχου	4
ΑΡΘΡΟ Α-4 Μηχανικός εξοπλισμός και εργαλεία	4
ΑΡΘΡΟ Α-5 Τιμές μονάδας νέων εργασιών	6
ΑΡΘΡΟ Α-6 Ημερολόγιο προόδου των εκτελουμένων επί μέρους εργασιών	7
ΑΡΘΡΟ Α-7 Μελέτες και Σχέδια Αναδόχου - Επιμετρητικά και κατασκευαστικά σχέδια	8
ΑΡΘΡΟ Α-8 Πιστοποίηση εργασιών που εκτελέστηκαν	11
ΑΡΘΡΟ Α-9 Μέτρα ασφάλειας για την προστασία και ακώλυτη διεξαγωγή της ναυσιπλοΐας και κυκλοφορίας κατά την διάρκεια εκτέλεσης των έργων	12
ΑΡΘΡΟ Α-10 Παρατηρήσεις επί της μελέτης - Τροποποίηση της μελέτης.....	16
ΑΡΘΡΟ Α-11 Αποθήκευση και απόθεση υλικών.....	17
ΑΡΘΡΟ Α-12 Υλικά του έργου	18
ΑΡΘΡΟ Α-13 Ευκολίες	21
ΑΡΘΡΟ Α-14 Μητρώο Έργου	21
ΑΡΘΡΟ Α-15 Γνώση συνθηκών κατασκευής έργου - Ευθύνες του Αναδόχου	22
ΑΡΘΡΟ Α-16 Χώροι εργοταξίων - Εργοταξιακές Εγκαταστάσεις και Γραφεία - Τοπογραφικός Εξοπλισμός - Εργαστήρια	25
ΑΡΘΡΟ Α-17 Ασφαλίσεις.....	32
ΑΡΘΡΟ Α-18 Μέτρα ασφάλειας	38
ΑΡΘΡΟ Α-19 Σήμανση κατά το στάδιο εκτέλεσης του έργου	40
ΑΡΘΡΟ Α-20 Διευκολύνσεις σε άλλους εργολάβους	41
ΑΡΘΡΟ Α-21 Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο	41
ΑΡΘΡΟ Α-22 Νυχτερινή ή υπερωριακή εργασία - Εργασία τις αργίες και εορτές.....	54
ΑΡΘΡΟ Α-23 Πρόγραμμα ποιότητας έργου	55
ΑΡΘΡΟ Α-24 Πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή Δημοσίων Έργων.....	55
ΑΡΘΡΟ Α-25 Τήρηση νόμων - Αστυνομικών διατάξεων - Έκδοση αδειών	59
ΑΡΘΡΟ Α-26 Τεύχος Τεχνικής Συγγραφής Υποχρεώσεων - Τεχνικές Προδιαγραφές.....	60
ΑΡΘΡΟ Α-27 Τελικές Διατάξεις	60
B. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ	62
ΑΡΘΡΟ Β-1 Αντικείμενο εργολαβίας.....	62
ΑΡΘΡΟ Β-2 Χρονοδιάγραμμα κατασκευής - Χρονικός προγραμματισμός	65
ΑΡΘΡΟ Β-3 Πινακίδες Πληροφόρησης του κατασκευαζόμενου έργου	70
ΑΡΘΡΟ Β-4 Προθεσμίες	71
ΑΡΘΡΟ Β-5 Εγγύηση καλής εκτέλεσης	77
ΑΡΘΡΟ Β-6 Ποινικές ρήτρες.....	77
ΑΡΘΡΟ Β-7 Βεβαίωση περάτωσης εργασιών - Διοικητική παραλαβή για χρήση - Συντήρηση του Έργου - Οριστική παραλαβή	78
ΑΡΘΡΟ Β-8 Πληρωμές.....	80
ΑΡΘΡΟ Β-9 Αναθεώρηση	81
ΑΡΘΡΟ Β-10 Χρόνος εγγύησης και συντήρησης των έργων.....	81
ΑΡΘΡΟ Β-11 Προκαταβολές.....	81
ΑΡΘΡΟ Β-12 Ρήτρα πρόσθετης καταβολής.....	81
ΑΡΘΡΟ Β-13 Διεύθυνση των έργων από τον Ανάδοχο	81
ΑΡΘΡΟ Β-14 Προσωπικό Αναδόχου	82
ΑΡΘΡΟ Β-15 Αυξομειώσεις εργασιών - Νέες εργασίες	85
ΑΡΘΡΟ Β-16 Προστασία του Περιβάλλοντος	85
ΑΡΘΡΟ Β-17 Υποθαλάσσιες βιντεοσκοπήσεις	88
ΑΡΘΡΟ Β-18 Προστασία υπαρχόντων δικτύων παροχών κοινής ωφέλειας	88
ΑΡΘΡΟ Β-19 Απαιτήσεις ποιοτικού ελέγχου.....	89
ΑΡΘΡΟ Β-20 Παραγωγή υλικών με ζύγιση.....	106
ΑΡΘΡΟ Β-21 Αρτιότητα κατασκευών.....	107

Γ. ΤΕΧΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΡΓΩΝ	108
ΑΡΘΡΟ Γ-1 Τρόπος εκτελέσεως του έργου	108
ΑΡΘΡΟ Γ-2 Χαράξεις, σημάνσεις και λήψη αρχικών βυθομετρικών και τοπογραφικών στοιχείων	109
ΑΡΘΡΟ Γ-3 Επιμέτρηση εργασιών	112
ΑΡΘΡΟ Γ-4 Τμηματικές πληρωμές εργασιών	116
Δ. ΤΕΧΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	117
ΑΡΘΡΟ Δ-1 Εργασίες και τρόπος κατασκευής εγκαταστάσεων στο εργοτάξιο	117

A. 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 (Ν. 4412/2016), όπως αυτές ισχύουν κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς για το έργο, 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 εκτελεστούν από τον Ανάδοχο οι εργασίες του έργου: **«ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΚΛΗΘΗΚΑΝ ΑΠΟ ΤΟ ΣΕΙΣΜΟ ΤΗΣ 26ης ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2018 ΣΤΟ ΛΙΜΕΝΑ ΖΑΚΥΝΘΟΥ»**

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 στα Συμβατικά Τεύχη. 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 στα σχετικά άρθρα 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 συμβατικά τεύχη.
- 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 συμβατικά τεύχη.

- Η εκτέλεση και αξιολόγηση των τυχόν μετρήσεων/ερευνών και των προκαταρκτικών εργασιών που προβλέπονται από τα συμβατικά τεύχη.
- Η κάλυψη οποιασδήποτε δαπάνης, ώστε το έργο να εκτελεστεί έγκαιρα και σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη.

1.2.4 Για 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 Υπηρεσία:

- **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**, κάτοικου της έδρας της Διευθύνουσας 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 Διευθύνουσα 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 Προϊσταμένου του εργοταξιακού γραφείου θα γίνει σε τριάντα (30) 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 (Διευθύνουσα Υπηρεσία) θα γίνει από την **Ειδική Υπηρεσία Δημοσίων Έργων (ΕΥΔΕ) Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδος και Ιονίων Νήσων**

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 Διευθύνουσας 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 την Διοίκηση του έργου θα δώσουν σχετική έγκριση. Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να συμμορφώνεται προς τις έγγραφες εντολές της Διευθύνουσας 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 συμβατικών τευχών.

ΑΡΘΡΟ Α-2 Τιμολόγηση των εργασιών

2.1 Η τιμολόγηση των εργασιών γίνεται με το σύστημα προσφοράς επί μέρους ποσοστών έκπτωσης κατά ομάδες τιμών ομοειδών εργασιών, 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 προσφερθέν 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, την χερσαία ή θαλάσσια μεταφορά και απόρριψη βυθοκορημάτων, υλικών παλαιών επιχώσεων, υφιστάμενων λιθορριπών κτλ. και προϊόντων καθαιρέσεων, την μεταφορά και τοποθέτηση στις καθοριζόμενες θέσεις, την κατασκευή και τοποθέτηση προκατασκευασμένων και επί τόπου έγχυτων στοιχείων σκυροδέματος, εργασιών αποκαταστάσεων ύφαλων και έξαλων 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 για την προστασία του περιβάλλοντος (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 (A).
- 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 Ηλεκτρομηχανολογικών εργασιών και το τιμολόγιο Υδραυλικών
- β. Η Ανάλυση Τιμών και Περιγραφικό Τιμολόγιο Λιμενικών Έργων που εγκρίθηκε με την υπ' αριθ. Γ4/0/1/169/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).

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 Δημοπράτησης, 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 την 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 εγκαταστάσεών, τα σχέδια θεμελίων για την τοποθέτηση του μηχανολογικού εξοπλισμού κλπ.
- 7.12 KENO
- 7.13 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί:

- Λεπτομερή αυτοψία και επιθεώρηση στα ύφαλα και στα έξαλα τμήματα του των υπό αποκατάσταση σύμφωνα με την τεχνική μελέτη, τμημάτων του έργου, ώστε να διαπιστωθούν με ακρίβεια ο τύπος, οι ακριβείς θέσεις και το μέγεθος/έκταση των αστοχιών/ζημιών στον χρόνο προ της επισκευής αυτών.
- Σε πλήρη Τοπογραφική - Βυθομετρική αποτύπωση των περιοχών του έργου 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/νουσας Υπηρεσίας και τις εγκεκριμένες προδιαγραφές.
- 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.
- 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 κατασκευής.
- 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 την σύνταξη και υποβολή του Τελικού 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 κατασκευάσθηκε το έργο (As Built Drawings, Μητρώο έργου).

7.14 Είναι υποχρέωση του Αναδόχου η συνεχής συνδρομή και η παροχή όλων των απαραίτητων διευκολύνσεων/εξυπηρητήσεων 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 εκτελεσθούν, 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 την 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 εφόσον κριθεί αναγκαίο διεξαγωγής της ναυσιπλοΐας στον λιμένα Ζακύνθου, ως και της κυκλοφορίας στους χερσαίους χώρους των κατά τόπους θέσεων των έργων, κατά την 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 σκαφών στον λιμένα και εφόσον αυτό κριθεί απαραίτητο , 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 φωτοσήμανσης, σύμφωνα και με τις διατάξεις του άρθρου 138 του Ν. 4412/2016.
- 9.6 Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος εκτελέσει εσφαλμένα την προσωρινή φωτοσήμανση των θαλασσίων έργων και την επισήμανση του εργοταξίου και των χερσαίων έργων, η Δ/νουσα 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 φωτοσήμανσης, όσο και αυτών της επισήμανσης χερσαίων εμποδίων, σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου, ο οποίος δεν παύει όμως και για την περίπτωση αυτήν 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 φωτοσήμανσης θα γίνει με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνη του Φορέα Διαχείρισης του έργου 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 την 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 οποιεσδήποτε νεώτερες τροποποιήσεις τους (π.χ. Ueberarbeitung 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.

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

- 9.9 Έφόσον δεν 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. Με τον όρο εξασφάλιση της κυκλοφορίας νοείται τόσο η διατήρηση ασφαλών συνθηκών για την διεξαγωγή της, όσο και η επίτευξη συνθηκών συνέχισης της διεξαγωγής της, έστω και με κατάλληλες παρακάμψεις ή άλλα προσωρινά έργα.
- 9.11 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντάξει με δαπάνες του **ειδική μελέτη σήμανσης** για την εξυπηρέτηση της εκτρεπόμενης κυκλοφορίας σε κάθε φάση εκτέλεσης του έργου, που θα πρέπει να υποβάλλεται για έγκριση από την Υπηρεσία τουλάχιστον δέκα πέντε (15) ημερολογιακές μέρες πριν από την έναρξη εκτέλεσης των έργων της αντίστοιχης φάσης εργασιών. Επισημαίνεται ότι η σήμανση θα πρέπει να καλύπτει όλες τις διακεκριμένες φάσεις κατασκευής των έργων κατά τις οποίες απαιτείται αλλαγή της κυκλοφορίας των οχημάτων.
- 9.12 Για όλες τις περιπτώσεις παρακαμπτηρίων οδών η επιφάνεια κυκλοφορίας τους πρέπει να εξασφαλίζει καλή βατότητα οχημάτων, ακόμη και με βροχερό καιρό. Η επιφάνεια κυκλοφορίας θα πρέπει να είναι όμοια με την επιφάνεια κυκλοφορίας της διακοπτόμενης οδού. Οι παρακαμπτήριες πρέπει να εφοδιάζονται με πλήρη σήμανση με πληροφοριακές και άλλες πινακίδες. Οι πληροφοριακές πινακίδες πρέπει να καλύπτουν όλες τις κύριες εναλλακτικές διαδρομές που υποκαθιστούν την διακοπτόμενη οδό.
- 9.13 Τα υλικά σήμανσης θα είναι υποχρεωτικά, σύγχρονης τεχνολογίας και θα εξασφαλίζουν, πέραν της πλήρους πληροφόρησης και της ασφαλούς καθοδήγησης και κυκλοφοριακής ρύθμισης, άριστο αισθητικό αποτέλεσμα. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι πληροφοριακές και ρυθμιστικές πινακίδες, αναλάμποντα σήματα, μάτια γάτας, αυτοκόλλητες ταινίες, πλαστικά στηθαία ασφαλείας ή από σκυρόδεμα, κινητοί οριοδείκτες κ.λπ. και θα περιλαμβάνονται σε κάθε μελέτη της παραγράφου 9.11 του

παρόντος άρθρου. Για τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις απαγορεύεται η χρήση υποβαθμισμένων υλικών π.χ. βαρέλια, κορδέλες, πρόχειροι μεταλλικοί οριοδείκτες κ.λπ. επιτρεπόμενων μόνο για εντελώς προσωρινής και ελαχίστης χρονικής διάρκειας τοπικές παρακάμψεις.

9.14 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 την 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 φωτοσήμανσης για την προστασία θέσεων εκτελουμένων έργων με την φωτεινή σηματοδότηση της καθοδήγησης της οδικής κυκλοφορίας.

9.15 Χρήση υφισταμένου οδικού δικτύου

- Ο Ανάδοχος πρέπει να παίρνει όλα τα κατάλληλα μέτρα για να προλάβει κάθε βλάβη σε γέφυρες, δρόμους και χωματόδρομους που εξυπηρετούν την περιοχή, από την χρήση τους ως οδών μεταφοράς για τις ανάγκες του έργου. Ειδικότερα θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη περιορισμούς στα κυκλοφορούντα φορτία, όταν επιλέγει τις οδούς μεταφοράς και τα μεταφορικά μέσα, με τον σκοπό να αποφύγει κάθε ζημιά, η ασυνήθη φθορά των γεφυρών οδών και χωματόδρομων.
- Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για να λάβει, με μέριμνα και δαπάνη του κάθε αναγκαίο μέτρο προφύλαξης ή ενίσχυσης οδικών τμημάτων, χωματόδρομων ή γεφυρών που χρησιμοποιούνται για τις ανάγκες του έργου, ανεξάρτητα αν αυτό το μέτρο προδιαγράφεται ή όχι στα Συμβατικά Τεύχη. Πριν από την εκτέλεση μεταφοράς φορτίων θα πρέπει να ειδοποιείται η Επίβλεψη για την επιβεβαίωση της λήψης των παραπάνω μέτρων.
- Επίσης ο Ανάδοχος οφείλει να προβαίνει στην άμεση επικάλυψη με ασφαλτόμιγμα των τομών του οδοστρώματος που γίνονται από αυτόν σε οποιεσδήποτε υπάρχουσες ασφαλτοστρωμένες οδούς με κυκλοφορία, για την αποφυγή ατυχημάτων και τον περιορισμό, στα ελάχιστα δυνατά χρονικά όρια, των δυσκολιών οι οποίες προκαλούνται στην κυκλοφορία, λόγω της εκτέλεσης των έργων. Ανάλογες απαιτήσεις ισχύουν για άμεση κάλυψη τομών σε μη ασφαλτοστρωμένες οδούς που βρίσκονται σε κυκλοφορία.

- Σε περίπτωση πρόκλησης ασυνήθων φθορών ή βλαβών από χρήση στο οδικό δίκτυο, ο Ανάδοχος υποχρεούται σε αποκατάστασή τους. Αν αμελήσει, η Διευθύνουσα Υπηρεσία θα προβαίνει στην αποκατάσταση με δικά της συνεργεία, σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου.

9.16 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 τριάντα (30) ημερών από της υπογραφής της Σύμβασης, 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 την 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 έγγραφες οδηγίες κλπ. έγκαιρα και χωρίς να το αμελήσει από την Δ/νους 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 Ζακύνθου, 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 γεννάται δικαίωμα στον Ανάδοχο για αποζημίωσή του, από πρόσθετες ή πλάγιες μεταφορές, πρόσθετες φορτοεκφορτώσεις κλπ. Για τον 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 και την σταδιακή πρόοδο των εργασιών.
- 11.2 Αν οι συνθήκες των υφιστάμενων λιμενικών εγκαταστάσεων στις οποίες εκτελούνται έργα ή βρίσκονται πλησίον αυτών (στον λιμένα Ζακύνθου) 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 την φάση σύνταξης της προσφοράς του, ο Ανάδοχος διερεύνησε 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, τη 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., την Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων 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 προμήθειας τους.

- 12.2 Για την 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 την 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 προσφοράς του είχε επιμελώς επιλέξει τις πηγές λήψης των υλικών, εξασφαλίσει 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, οδών κλπ. που θα απαιτηθούν για προσπέλαση προς τις πηγές λήψης υλικών και την μεταφορά των υλικών που θα χρειαστούν για την εκτέλεση των προβλεπόμενων εργασιών. Καμία αξίωση του Αναδόχου δεν αναγνωρίζεται για πληρωμή άλλης αποζημίωσης, λόγω πρόσθετων τυχόν χερσαίων ή θαλασσίων 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 (άρθρο 170 Ν. 4412/16) και 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 εκτελεστεί.
- 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 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 Υπηρεσία ή από άλλους, τίθενται στη διάθεση του Αναδόχου για ενημέρωσή του και μόνο. Τα στοιχεία αυτά είναι ενδεικτικά και δεν δεσμεύουν συμβατικά την 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 οποιεσδήποτε 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 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 την μεταφορά τους από τις πηγές λήψης τους. Ο Ανάδοχος οφείλει επίσης να επισκευάζει, συντηρεί και ασφαλίζει 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 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 οποιεσδήποτε 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.
- 15.18 Ο Ανάδοχος είναι μόνος υπεύθυνος για τις εκτιμήσεις αποδόσεων σε σχέση με τα μηχανήματα και τον πλωτό εξοπλισμό που αυτός προτίθεται να χρησιμοποιήσει, όσον αφορά την εκσκαψιμότητα του υλικού του πυθμένα ή/και των υφιστάμενων υλικών αντικατάστασης/εξυγίανσης αυτού στην περιοχή έδρασης των έργων, καθώς και τις πάσης φύσεως εργασίες που εκτελούνται με πλωτά μέσα. Την πλήρη ευθύνη για την επιλογή των καταλλήλων μηχανημάτων και λοιπών βοηθητικών, καθώς και την ευθύνη εκτίμησης των αποδόσεων για την εκσκαψιμότητα του θαλασσιού πυθμένα μετά της μεταφοράς (θαλάσσιας ή χερσαίας) και την απόρριψης των βυθοκορημάτων, ώστε να ικανοποιείται το χρονοδιάγραμμα του έργου, την έχει αποκλειστικά ο Ανάδοχος ο οποίος υποχρεούται για οποιαδήποτε τυχόν ποιότητα βυθού συναντήσει να προσκομίζει έγκαιρα τον κατάλληλο εξοπλισμό για την υλοποίηση του έργου και τήρηση του χρονοδιαγράμματός του χωρίς να δικαιούται παράταση του συμβατικού χρόνου.

ΑΡΘΡΟ Α-16 Χώροι εργοταξίων - Εργοταξιακές Εγκαταστάσεις και Γραφεία - Τοπογραφικός Εξοπλισμός - Εργαστήρια

- 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 συμβατικών τευχών. Οι όροι αυτοί θα αναγράφονται στην σχετική άδεια χρήσης, η οποία θα εκδίδεται με μέριμνα και δαπάνες του Αναδόχου.
- 16.1.5 Σε περίπτωση που χρησιμοποιηθούν ιδιωτικοί χώροι, όλες οι δαπάνες για ενοικίαση ή/και αγορά τέτοιων χώρων βαρύνουν τον Ανάδοχο.
- 16.1.6 Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την εξεύρεση όλων των χώρων που θα χρησιμοποιήσει για τις κάθε φύσης εγκαταστάσεις του όπως:
- αποθήκευσης των κάθε είδους υλικών
 - παραγωγής σκυροδέματος
 - παραγωγής ασφαλτοσκυροδέματος
 - προετοιμασίας υλικών για την ενσωμάτωσή τους στην κατασκευή εργοταξιακών γραφείων
 - διαμονής προσωπικού
 - γραφείων (αναδόχου κλπ.)
 - προσωρινής εναπόθεσης κάθε φύσεως αντικειμένων (υλικών κλπ.)
 - συνεργείων συντήρησης μηχανικού εξοπλισμού του
 - χώρων στάθμευσης μηχανικού του εξοπλισμού κλπ.

Είναι δυνατόν να γίνει χρήση του χώρου του έργου για ορισμένες από τις παραπάνω εγκαταστάσεις, μετά από σχετική έγκριση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

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/εργοταξίων στις σε όλες οι σε κάποιες από τις κατά τόπους περιοχές των έργων (ενδεικτικά : στον λιμένα Ζακύνθου) κατασκευάζοντας όλα τα απαιτούμενα οικήματα, εγκαταστάσεις κλπ., όπως επίσης και τις προσπελάσεις προς τους χώρους αυτούς.

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 (ανά θέση) θα περιλαμβάνονται, κατόπιν εντολής της Διευθύνουσας Υπηρεσίας:

α. Οίκημα γραφείων Εργοταξίου μετά χώρων στάθμευσης τροχοφόρων, αποδεκτό από την Υπηρεσία, για το προσωπικό της Επібλεψης, τους εκπροσώπους της, και τους τυχόν συμβούλους της. Το γραφείο αυτό θα κατασκευασθεί εντός του εργοταξίου και παραπλεύρως προς το Γραφείο του Αναδόχου

β. Χώροι υγιεινής για τους εργαζομένους στην κάθε θέση εφόσον κριθεί απαραίτητο
Για την ομαλή παρακολούθηση του έργου, ο Ανάδοχος υποχρεούται χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, να διαθέσει έναν (1) ηλεκτρονικό υπολογιστή επί τόπου του έργου και δύο (2) ηλεκτρονικούς υπολογιστές στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία με εγκατεστημένο πρόγραμμα διαχείρισης του έργου και σχεδιαστικό πρόγραμμα που χρησιμοποιεί ο Ανάδοχος ή αντίστοιχο που επιτρέπει την πρόσβαση στα αρχεία τύπου .dwg, εκ των οποίων ο ένας θα διατεθεί με την κατάθεση του 1ου λογαριασμού του έργου ή της προκαταβολής καθώς και ένα (1) έγχρωμο εκτυπωτή Α3. Οι δύο ηλεκτρονικοί υπολογιστές θα πρέπει να διαχειρίζονται με πλήρη επάρκεια το τελευταίο λειτουργικό σύστημα των Windows και σύγχρονης έκδοσης του Autocad ή άλλου αντίστοιχου σχεδιαστικού προγράμματος.

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.

16.3 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 αναγκών εργασιών της ΔΕΗ για την εξασφάλιση της ενέργειας από το εθνικό δίκτυο είτε για τις περιπτώσεις που το δίκτυο υποστεί βλάβη ή υπάρξουν διακοπές στην παροχή ενέργειας κατά την διάρκεια της κατασκευής των έργων. Οι βοηθητικές εγκαταστάσεις θα καλύπτουν τουλάχιστον τον ηλεκτροφωτισμό ασφαλείας και την τροφοδότηση των ηλεκτρονικών υπολογιστών της Επίβλεψης, του τυχόν Συμβούλου και του Αναδόχου.

- 16.4 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.

Στην περίπτωση κατά την οποία ο Ανάδοχος καθυστερεί αδικαιολόγητα, κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, να παραδώσει τον χώρο των εργοταξίων ελεύθερο των μηχανημάτων και εγκαταστάσεων του και απολύτως καθαρό, σύμφωνα με τα παραπάνω, τότε η Υπηρεσία τον καλεί εγγράφως να συμμορφωθεί εντός είκοσι (20) ημερολογιακών ημερών. Αν παρέλθει άπρακτη η παραπάνω προθεσμία, θα του επιβάλλεται ποινική ρήτρα από εκατό Ευρώ (100 €) ανά παρερχόμενη ημερολογιακή μέρα και θα εκπίπτει από επόμενες πιστοποιήσεις, ή την εγγύηση καλής εκτέλεσης, ή κατά οποιονδήποτε άλλο τρόπο, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Προκειμένου περί του εργοταξίου, που θα διατηρηθεί σε λειτουργία κατά το χρόνο εγγύησης του έργου, η μη έγκαιρη παράδοσή του χώρου στην Υπηρεσία ελεύθερου μηχανημάτων και εγκαταστάσεων και απολύτως καθαρού, συνιστά λόγο ΜΗ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗΣ της οριστικής παραλαβής του έργου.

16.5 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 την 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 την διάρκεια εκτέλεσης του έργου και μέχρι την οριστική παραλαβή του έργου.

Εντός δέκα πέντε (15) ημερών 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 είκοσι τεσσάρων 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.

16.6 Εργαστήρια

Για την διασφάλιση της ποιότητας των έργων, θα εκτελούνται δοκιμές για την παρακολούθηση και τον έλεγχο της ποιότητας κατασκευής των έργων, σύμφωνα με την Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων, τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τα λοιπά συμβατικά τεύχη.

Οι δοκιμές επιτρέπεται να εκτελούνται, με μέριμνα και δαπάνες του Αναδόχου, σε άλλο - εκτός εργοταξίου - κρατικό ή ιδιωτικό εργαστήριο, αναγνωρισμένο σύμφωνα με την απόφαση ΔΔΕ/039/98 (ΦΕΚ 289 Β/24.03.98), περί διαδικασίας χορήγησης άδειας λειτουργίας ιδιωτικών εργαστηρίων, που θα εγκρίνει η Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Το είδος των δοκιμών και ελέγχων και οι μέθοδοι εκτελέσεώς τους, καθορίζονται στις τεχνικές προδιαγραφές ή και τα υπόλοιπα συμβατικά τεύχη. Όλες οι δοκιμές και έλεγχοι στο εργαστήριο και το εργοτάξιο θα εκτελούνται, κατά κανόνα, παρουσία και κάτω από τον έλεγχο των εντεταλμένων γι' αυτό οργάνων της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Τα αποτελέσματα των δοκιμών και ελέγχων θα εμφανίζονται σε ειδικά τυποποιημένα έντυπα και δελτία εγκεκριμένα από την Διευθύνουσα Υπηρεσία, 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 Διευθύνουσα Υπηρεσία. Τα αποτελέσματα των δοκιμών θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία εντός 48 ωρών μετά την περάτωση της εκτέλεσής τους.

Εκτός αν ειδικά προβλέπεται κάτι άλλο στην παρούσα Ε.Σ.Υ., όλες οι απαιτούμενες εργασίες δειγματοληψίας, μεταφοράς, αποθηκεύσεως, προπαρασκευής των δειγμάτων, εκτελέσεως των δοκιμών και των ελέγχων στο εργοταξιακό, ή άλλο - εκτός εργοταξίου - αναγνωρισμένο κρατικό ή ιδιωτικό εργαστήριο, θα γίνονται με δαπάνες του Αναδόχου, σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας. Για τις δοκιμές οι οποίες για οποιονδήποτε λόγο, μετά από έγκριση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, δεν θα εκτελεσθούν στο εργοταξιακό εργαστήριο του Αναδόχου, αυτός θα παραμένει υπεύθυνος και θα καταβάλει κάθε δαπάνη για συνεννοήσεις, αποστολή δειγμάτων και δοκιμών σε κρατικά ή ιδιωτικά εργαστήρια, εκτέλεση των δοκιμών, λήψη των αποτελεσμάτων και εκθέσεων στον ταχύτερο δυνατό χρόνο.

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 στην τεχνική συγγραφή υποχρεώσεων στις τεχνικές προδιαγραφές ή και τα υπόλοιπα συμβατικά τεύχη.**

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.

Η Διευθύνουσα Υπηρεσία και τα εξουσιοδοτημένα από αυτήν πρόσωπα, έχει το δικαίωμα ελεύθερης εισόδου και ελεύθερης χρήσεως των εγκαταστάσεων και οργάνων των εργαστηρίων, δικαιούται δε να εκτελεί οποιεσδήποτε δοκιμές και ελέγχους στα εργαστήρια, με δικό της αποκλειστικά προσωπικό. Για τις ανωτέρω διευκολύνσεις ουδεμία αποζημίωση δικαιούται ο Ανάδοχος.

ΑΡΘΡΟ Α-17 Ασφαλίσεις

17.1 Γενικά

17.1.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλισμένο στον ΕΦΚΑ (πρώην ΙΚΑ) και στα λοιπά ασφαλιστικά ταμεία όλο το προσωπικό που θα απασχολεί ο Ανάδοχος ή οι υπεργολάβοι του, σύμφωνα με τις διατάξεις περί κοινωνικής ασφάλισης.

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 στις περί ΕΦΚΑ 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 αναγνωρισμένη ασφαλιστική εταιρεία όλα τα αυτοκίνητα και σκάφη που θα χρησιμοποιούνται στο έργο, σύμφωνα με τις 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 τους στο έργο, τα υλικά που θα έχουν παραληφθεί από την Διευθύνουσα Υπηρεσία επί τόπου του έργου. 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 όπως 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. Οι ασφάλειες θα καλύπτουν και τον κίνδυνο της θαλάσσιας ρύπανσης.

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 Συμβατικών Τευχών 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 Υπηρεσία κατά την Υπογραφή της Σύμβασης. Το ή και τα ασφαλιστήρια εργασιών συντήρησης, επισκευής ή άλλης ρύθμισης σχετικής και μέσα στα πλαίσια των άλλων συμβατικών του υποχρεώσεων, πρέπει να υποβάλλονται πέντε (5) ημέρες πριν από την έναρξη των αντιστοιχων εργασιών συντήρησης κλπ.

17.1.8 Το ασφαλιστήριο συμβόλαιο θα καλύπτει ενδεχόμενες απαιτήσεις τρίτων λόγω παράλειψης του Αναδόχου να αποκτήσει κατά νόμιμο τρόπο, (ως έχει υποχρέωση), τα δικαιώματα χρήσης υλικών, μηχανημάτων ή μεθόδων κατασκευής καλυπτομένων από διπλώματα ευρεσιτεχνίας.

Επίσης, 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 τους Ασφαλιστές 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 λανθασμένης κατασκευής (MANUFACTURER'S RISK), λανθασμένη μελέτη, 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, μόλυνση από ραδιενέργεια ή ιονίζουσα ακτινοβολία κλπ.). Θα καλύπτονται επίσης οι βλάβες/καταστροφές από σεισμούς και άλλα παρόμοια γεγονότα.

17.2.1.2. Επίσης θα ασφαρίζονται οι μόνιμες ή/και προσωρινές 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 τριάντα (30) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, περίοδο εντός της οποίας υποχρεούται ο Ανάδοχος να προβεί στον έλεγχο και την επαλήθευση όλων των μελετών. Το εν λόγω ασφαλιστήριο «κατά παντός κινδύνου» θα υποβληθεί από τον Ανάδοχο στην 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 την 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 Ειδικοί Όροι

17.3.3.1 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).

17.3.3.2 Στο ασφαλιστήριο Συμβόλαιο θα πρέπει ρητώς να αναφέρεται ότι:

Η ασφαλιστική εταιρεία υποχρεώνεται να αποκρούει οποιαδήποτε αγωγή εγείρεται κατά του Αναδόχου ή της 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.

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:

17.4.1.1 Η Υπηρεσία, οι τυχόν Σύμβουλοί της, οι Μελετητές, οι συνεργάτες της και οι υπάλληλοι της θα είναι συνασφαλιζόμενοι.

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

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

17.4.1.4 Η ασφαλιστική εταιρεία παραιτείται από κάθε δικαίωμα ανταγωγής κατά της Υπηρεσίας, των υπαλλήλων της, των Μελετητών, των 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.

- 17.4.1.5 Το προσωπικό της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, καθώς και οι Σύμβουλοι, συνεργάτες της, οι μελετητές και το προσωπικό τους θεωρούνται ως τρίτα πρόσωπα. Με το ασφαλιστήριο καλύπτεται και η ευθύνη της Υπηρεσίας, που απορρέει από το άρθρο 922 του Αστικού Κώδικα (ευθύνη προστήσαντος).
- 17.4.1.6 Κάθε ασφαλιστήριο θα είναι σε ισχύ και δεν μπορεί να τροποποιηθεί ή να ακυρωθεί ή να λήξει η ισχύς του, χωρίς γραπτή ειδοποίηση της Υπηρεσίας.
- 17.4.1.7 Ο Ανάδοχος πρέπει να παραδίδει στην Υπηρεσία τα ασφαλιστήρια συμβόλαια δέκα πέντε (15) ημέρες τουλάχιστον πριν αρχίσει η περίοδος ασφάλισης. Διαφορετικά, η 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 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. 489/76, Ν. 237/86, Ν. 4412/2016, Ν. 4472/2017 κλπ.).
- 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 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, εκπώσεις, 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 παραλείπει ή αμελήσει να συμμορφωθεί με τις ασφαλιστικές υποχρεώσεις του ή οι ασφαλίσεις που συνομολογήσει κριθούν ως μη ικανοποιητικές από την Υπηρεσία, η τελευταία 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 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.

Η Υπηρεσία επιφυλάσσει σε αυτήν το δικαίωμα να παρακρατεί από το «λαβείν» του Αναδόχου κάθε ποσό, το οποίο δεν θα είναι δυνατό να εισπραχθεί από τους ασφαλιστές λόγω εξαιρέσεων, απαλλαγών κλπ., σύμφωνα με τους όρους των εν λόγω Ασφαλιστηρίων.

- 17.5.5 Σε περίπτωση, που η ασφαλιστική εταιρεία, με την οποία ο Ανάδοχος συνομολόγησε τις ασφαλίσεις, παραλείπει 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 Υπηρεσία δικαιούται να παρακρατήσει, από οποιονδήποτε λογαριασμό του Αναδόχου ή εγγύησή του οποιασδήποτε φύσης, τα ποσά που κατά την κρίση του απαιτούνται για την αποκατάσταση της εν λόγω ζημιάς ή βλάβης.

- 17.5.6 Ο Ανάδοχος, προκειμένου να εξασφαλισθεί η Υπηρεσία για τις απαιτήσεις της από αυτόν σε σχέση με τα ποσά που του έχει καταβάλει, υποχρεούται να ζητήσει από τους ασφαλιστές του να συμπεριλάβουν τόσο στα ασφαλιστήρια «Κατά Παντός Κινδύνου» όσο και στα άλλου τύπου ασφαλιστήρια, που καλύπτουν το ίδιο το έργο (ΠΥΡΟΣ, ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΒΛΑΒΩΝ, ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ & Η/Μ 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 αποζημίωση, πρέπει να έχει λάβει προηγουμένως την έγγραφη για τον σκοπό αυτό συγκατάθεση της Υπηρεσίας. Εφόσον η 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 Υπηρεσία και η ασφαλιστική εταιρεία αποδέχεται από τούδε και υποχρεώνεται να καταβάλει την σχετική αποζημίωση στην Υπηρεσία μετά από αίτηση της τελευταίας για τον σκοπό αυτό”.

- 17.5.7 Η εκχώρηση της απαίτησης αυτής του Αναδόχου στην Υπηρεσία κατ' ουδέναν τρόπο τον απαλλάσσει από τις ευθύνες και υποχρεώσεις του που απορρέουν από την Κύρια Σύμβαση.

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, την 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 πυρκαγιών 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 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 την λήψη όλων των αναγκαίων μέτρων, επ' ωφελεία του προσωπικού του, των εκπροσώπων της επίβλεψης και τρίτων, προκειμένου να αποφευχθούν ατυχήματα ή απώλειες, που μπορεί να συμβούν από την εκτέλεση των εργασιών.
- 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, την διατήρησή τους και την συντήρησή τους.
- 18.9 Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την προμήθεια, κατασκευή, συντήρηση και λειτουργία όλων των εγκαταστάσεων ηλεκτροφωτισμού, περίφραξης και εξοπλισμού ασφάλειας, που απαιτείται για την σωστή και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών ή που εύλογα θα απαιτηθεί από την επίβλεψη.
- 18.10 Αν κατά την διάρκεια εκτέλεσης της Σύμβασης απαιτηθούν επείγοντα μέτρα για την πρόληψη ατυχήματος ή καταστροφής ή για την διασφάλιση έπειτα από τέτοιο συμβάν, ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος να εκτελέσει οτιδήποτε είναι αναγκαίο. Χωρίς να περιορίζεται αυτή η υποχρέωση, η Επίβλεψη διατηρεί το δικαίωμα να 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 συνεργεία 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 οποιεσδήποτε σημαντικές οχλήσεις σ' αυτές. Θα ασφαλίσει επίσης (άρθρο Α-17 της παρούσας Ε.Σ.Υ.) τον Κύριο 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 - και τα αναγραφόμενα στο Άρθρο 21 - 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.

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 Διευθύνουσα 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 την σειρά εκτέλεσης των εργασιών, ώστε να μην παρεμβάλει κανένα εμπόδιο στις εργασίες που εκτελούνται από την Διευθύνουσα 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 εγκρίνει η Διευθύνουσα Υπηρεσία 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

- 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), Ν. 3850/10 (αρ. 42). Η έννοια του εργοταξίου ορίζεται στο άρθρο 2 παρ.1 σε συνδυασμό με το παράρτημα Ι του άρθρου 12 του ΠΔ 305/96.
- 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 την 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.

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.

Το ΣΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για τους εργαζόμενους και για τα άλλα εμπλεκόμενα μέρη που παρευρίσκονται στο εργοτάξιο κατά την 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 κατασκευής, 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 ασφάλειας 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 του τεχνικού ασφαλείας και του ιατρού εργασίας, εντάσσεται και η υποχρεωτική τήρηση στο εργοτάξιο, των ακόλουθων στοιχείων :

1. Γραπτή εκτίμηση προς τον ανάδοχο, από τους τεχνικό ασφαλείας και γιατρό 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 (ΗΜΑ)

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

Το ΗΜΑ θεωρείται, σύμφωνα με την παραπάνω Υ.Α, από τις κατά τόπους Δ/νσεις, Τμήματα ή Γραφεία Επιθεώρησης Εργασίας και συμπληρώνεται από τους επιβλέποντες μηχανικούς του αναδόχου και της Διευθύνουσας 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 ΣΑΥ κατά την εξέλιξη του έργου, πρέπει αυτό να συσχετίζεται με το ΗΜΑ.

Στα πλαίσια του συσχετισμού αυτού, να σημειώνεται στο ΗΜΑ 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 υπάρχοντων 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. Την 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: ΠΔ 1073/81 (αρ.92 - 95), ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.6).
- δ. Την λήψη μέτρων αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων όπως: κατάρτιση σχεδίου διαφυγής - διάσωσης και εξόδων κινδύνου, πυρασφάλεια, εκκένωση χώρων από τους εργαζόμενους, πρόληψη - αντιμετώπιση πυρκαγιών & επικίνδυνων εκρήξεων ή αναθυμιάσεων, ύπαρξη πυροσβεστήρων, κλπ.: ΠΔ 1073/81 (αρ. 92-96), ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.3, 4, 8-10), Ν.3850/10 (αρ.30, 32, 45).
- ε. Την εξασφάλιση παροχής πρώτων βοηθειών, χώρων υγιεινής και υγειονομικού εξοπλισμού (ύπαρξη χώρων πρώτων βοηθειών, φαρμακείου, αποχωρητηρίων, νιπτήρων, κλπ): ΠΔ 1073/81 (αρ.109,110), Ν.1430/84 (αρ.17,18), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Α, παρ.13, 14).
- στ. Την εξασφάλιση της δωρεάν χορήγησης Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) στους εργαζόμενους όπως: προστατευτικά κράνη, μπότες ασφαλείας, φωσφορίζοντα γιλέκα, ολόσωμες ζώνες ασφαλείας, γυαλιά, κλπ, εφόσον τους ενημερώσει εκ των προτέρων σχετικά με τους κινδύνους από τους οποίους τους προστατεύει ο εξοπλισμός αυτός και τους δώσει σαφείς οδηγίες για τη χρήση του: Π.Δ. 1073/81(αρ.102-108), Ν.1430/84 (αρ.16-18), ΚΥΑ Β.4373/1205/93 και οι τροποπ. αυτής ΚΥΑ 8881/94 και Υ.Α. οικ.Β.5261/190/97, Π.Δ. 396/94, Π.Δ. 305/96 (αρ.9,παρ.γ).

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.ΥΠΟΜΕΔΙ: «Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων» (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, τεύχος 7)

- Την 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 όπως ισχύει
- 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. IV μέρος 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. IV μέρος Α παρ.11 και μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.4], Ν.2696/99 (αρ.32) και η τροπ. αυτού: Ν. 3542/07 (αρ.30).
- ε. Να τηρεί μέτρα προστασίας των εργαζομένων που αφορούν: α) κραδασμούς: ΠΔ 176/05, β) θόρυβο: ΠΔ 85/91, ΠΔ 149/06, γ) προφυλάξεις της οσφυϊκής χώρας και της ράχης από χειρωνακτική διακίνηση φορτίων: ΠΔ 397/94, δ) προστασία από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες: Ν.3850/10 (άρ. 36-41), ΠΔ 82/10.

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 την 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.IV, μέρος Β', τμήμα ΙΙ, παρ.7.4 και 8.5) και το ΠΔ 304/00 (αρ.2), πρέπει να συνοδεύονται από τα εξής στοιχεία :

1. Πινακίδες αριθμού κυκλοφορίας
2. Άδεια κυκλοφορίας
3. Αποδεικτικά στοιχεία ασφάλισης.
4. Αποδεικτικά πληρωμής τελών κυκλοφορίας (χρήσης)
5. Άδειες χειριστών μηχανημάτων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV, μέρος Β', τμήμα ΙΙ, παρ. 8.1.γ και 8.2) και το ΠΔ 89/99 (παραρτ. ΙΙ, παρ.2.1). Σημειώνεται ότι η άδεια χειριστού μηχανήματος συνοδεύει τον χειριστή.
6. Βεβαίωση ασφαλούς λειτουργίας του εξοπλισμού εργασίας (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. ΙΙΙ), Υ.Α. 3009/2/21-γ/94, Υ.Α.2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής: ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑΦ6.9/25068/1183/96, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ.IV μέρος Β τμήμα ΙΙ, παρ.11), ΚΥΑ

3329/89 και η τροπ. αυτής : Υ.Α. Φ.28/18787/1032/00, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού ΠΔ.2/06, ΠΔ 212/06,ΥΑ 21017/84/09.

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

N. 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, N. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΥΑ 3009/2/21-γ/94, ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής: ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού: ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. IV μέρος Β τμήμα ΙΙ 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), N.1430/84 (αρ. 7-10), ΚΥΑ 16440/Φ.10.4/445/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΠΔ 155/04, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ.ΙV μέρος Α παρ.1, 10 και μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.4-6,14).

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. ΙΙΙ), 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. IV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ. 12).

21.5.6 Προετοιμασία και διάνοιξη σηράγγων και λοιπών υπογείων έργων:

Σήραγγες κυκλοφορίας οχημάτων, αρδευτικές σήραγγες, υπόγειοι σταθμοί παραγωγής ενέργειας και εργασίες που εκτελούνται στα υπόγεια στεγασμένα τμήματα των οικοδομικών ή άλλης φύσης έργων και σε στάθμη χαμηλότερη των 6.00 μ. κάτω από την επιφάνεια της γης: N.495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 225/89, ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής: ΥΑ Φ.28/18787/1032/00, N. 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 Φ6.9/25068/1183/96, ΥΑ 3009/2/21-γ/94, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού : ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.10).

21.5.7 Καταδυτικές εργασίες σε Λιμενικά έργα

Υποθαλάσσιες εκσκαφές, διαμόρφωση πυθμένα θαλάσσης, κατασκευή προβλήτα 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»

A. ΝΟΜΟΙ

N. 495/76 (ΦΕΚ 337/A/76)
N. 1396/83 (ΦΕΚ 126/A/83)
N. 1430/84 (ΦΕΚ 49/A/84)
N. 2168/ 93 (ΦΕΚ 147/A/93)
N. 2696/99 (ΦΕΚ 57/A/99)
N. 3542/07 (ΦΕΚ 50/A/07)
N. 3669/08 (ΦΕΚ 116/A/08)
N. 3850/10 (ΦΕΚ 84/A/10)
N. 4030/12 (ΦΕΚ 249/A/12)

B. ΠΡΟΕΔΡΙΚΑ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ

Π. Δ. 413/77 (ΦΕΚ 128/A/77)
Π. Δ. 95/78 (ΦΕΚ 20/A/78)
Π. Δ. 216/78 (ΦΕΚ 47/A/78)
Π. Δ. 778/80 (ΦΕΚ 193/A/80)
Π. Δ. 1073/81 (ΦΕΚ 260/A/81)
Π. Δ. 225/89 (ΦΕΚ 106/A/89)
Π. Δ. 31/90 (ΦΕΚ 31/A/90)
Π. Δ. 70/90 (ΦΕΚ 31/A/90)

Π. Δ. 85/91 (ΦΕΚ 38/Α/91)

Π. Δ. 499/91 (ΦΕΚ 180/Α/91)

Π. Δ. 395/94 (ΦΕΚ 220/Α/94)

Π. Δ. 396/94 (ΦΕΚ 220/Α/94)

Π. Δ. 397/94 (ΦΕΚ 221/Α/94)

Π. Δ. 105/95 (ΦΕΚ 67/Α/95)

Π. Δ. 455/95 (ΦΕΚ 268/Α/95)

Π. Δ. 305/96 (ΦΕΚ 212/Α/96)

Π. Δ. 89/99 (ΦΕΚ 94/Α/99)

Π. Δ. 304/00 (ΦΕΚ 241/Α/00)

Π. Δ. 155/04 (ΦΕΚ 121/Α/04)

Π. Δ. 176/05 (ΦΕΚ 227/Α/05)

Π. Δ. 149/06 (ΦΕΚ 159/Α/06)

Π. Δ. 2/06 (ΦΕΚ 268/Α/06)

Π. Δ. 212/06 (ΦΕΚ 212/Α/06)

Π. Δ. 82/10 (ΦΕΚ 145/Α/10)

Π. Δ. 57/10 (ΦΕΚ 97/Α/10)

Γ. ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

ΚΥΑ αρ. 8881/94 (ΦΕΚ 450/Β/94)

ΥΑ αρ.οικ. 31245/93 (ΦΕΚ 451/Β/93)

ΥΑ 3009/2/21-γ/94 (ΦΕΚ 301/Β/94)

ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 (ΦΕΚ 73/Β/94)

ΥΑ 3131.1/20/95/95 (ΦΕΚ 978/Β/95)

ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 (ΦΕΚ 677/Β/95)

ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96 (ΦΕΚ 1035/Β/96)

Υ.Α αρ.οικ.Β.5261/190/97 (ΦΕΚ 113/Β/97)

ΚΥΑ αρ.οικ.16289/330/99 (ΦΕΚ 987/Β/99)

ΚΥΑ αρ.οικ.15085/593/03 (ΦΕΚ 1186/Β/03)

ΚΥΑ αρ. Δ13ε/4800/03 (ΦΕΚ 708/Β/03)

ΚΥΑ αρ.6952/11 (ΦΕΚ 420/Β/11)

ΥΑ 3046/304/89 (ΦΕΚ 59/Δ/89)

ΥΑ Φ.28/18787/1032/00 (ΦΕΚ 1035/Β/00)

ΥΑ αρ. οικ. 433/2000 (ΦΕΚ 1176/Β/00)

ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/01 (ΦΕΚ 686/Β/01)

ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/177/01 (ΦΕΚ 266/Β/01)

ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/02 (ΦΕΚ 16/Β/03)

ΥΑ ΔΜΕΟ/Ο/613/11 (ΦΕΚ 905/Β/11)

ΥΑ 21017/84/09 (ΦΕΚ 1287/Β/09)

Πυροσβεστική διάταξη 7, Απόφ. 7568.Φ.700.1/96 (ΦΕΚ 155/Β/96)

ΥΑ 130646/84 (ΦΕΚ 154/Β/84)

ΚΥΑ 3329/89 (ΦΕΚ 132/Β/89)

ΚΥΑ 8243/1113/91 (ΦΕΚ 138/Β/91)

ΚΥΑ αρ.οικ.Β.4373/1205/93 (ΦΕΚ 187/Β/93)

ΚΥΑ 16440/Φ.10.4/445/93 (ΦΕΚ 765/Β/93)

Δ. ΕΓΚΥΚΛΙΟΙ

ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 27/03 (ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΕΕΠ Π/208/12-9-03)

ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 6/08 (ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΙΠΑΔ/οικ/215/31-3-08)

ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ Σ.ΕΠ.Ε (ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΙΠΑΔ/οικ/215/31-3-08)

- 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 Όλες οι δαπάνες που συνεπάγονται τα παραπάνω βαρύνουν τον Ανάδοχο.

ΑΡΘΡΟ Α-22 Νυχτερινή ή 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 μπορεί 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 υπογραφή της Σύμβασης. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία εντός δέκα (10) εργάσιμων ημερών πρέπει να επιστρέψει ένα εγκεκριμένο αντίτυπο στην ανάδοχο με τις τυχόν παρατηρήσεις της.
- 23.2 Κάθε πιθανή αναθεώρηση του ανωτέρω ΠΠΕ, που θα απαιτηθεί, κατά την διάρκεια των εργασιών, από τις ανάγκες του έργου, θα υποβάλλεται για έγκριση στην Διευθύνουσα Υπηρεσία
- 23.3 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 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, 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 ασφαλείας 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 ασφαλείας 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 ασφάλειας. 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.

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

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

24.9.5 Καθορισμό των χώρων αποθήκευσης υλικών και τρόπου αποκομιδής αχρήστων.

24.9.6 Συνθήκες αποκομιδής επικινδύνων υλικών.

24.9.7 Διευθέτηση χώρων υγιεινής, εστίασης και Α' βοηθειών.

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

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

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

X = Χαμηλή εκτίμηση κινδύνου

M = Μέτρια εκτίμηση κινδύνου

Y = Υψηλή εκτίμηση κινδύνου

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

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

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

Ο Φ.Α.Υ. πρέπει να περιέχει τα εξής :

24.9.13A. 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.

24.9.14B. Στοιχεία από το μητρώο του έργου :

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

24.9.15Γ. Οδηγίες και χρήσιμα στοιχεία σε θέματα ασφάλειας και υγείας, τα οποία θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες καθ' όλη την 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 την 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 την 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 υποχρεώσεων του αυτών και βρίσκονται σε συνάφεια με αυτές.

25.3 Ο Ανάδοχος καθ' όλη την 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 Τεύχος Τεχνικής Συγγραφής Υποχρεώσεων - Τεχνικές Προδιαγραφές

Οι Τεχνικοί Οροί της παρούσας Ε.Σ.Υ συμπληρώνονται από το τεύχος Τεχνικής Συγγραφής Υποχρεώσεων- Τεχνικών Προδιαγραφών (ΤΣΥ) και τις Ε.Τ.Ε.Π., σε συνδυασμό με τον Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ, 2016) όπως ισχύει. Σε περίπτωση ασυμφωνίας ή/ και αντίθεσης, επικρατέστεροι είναι οι όροι της ΤΣΥ και τα αναφερόμενα στις σχετικές Ε.Τ.Ε.Π., σε συνδυασμό με τον Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ, 2016) όπως ισχύει.

ΑΡΘΡΟ Α-27 Τελικές Διατάξεις

- 27.1 Κάθε διαγωνιζόμενος πρέπει να γνωρίζει πλήρως τις επί τόπου συνθήκες του έργου, μεταξύ των οποίων και η 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 την φάση της εφαρμογής τους.
- 27.2 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.
- 27.3 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.
- 27.4 Η Νομοθεσία, οι Προδιαγραφές και τα Πρότυπα που αναφέρονται στα Συμβατικά Τεύχη είναι δυνατό να αναζητηθούν στις παρακάτω διευθύνσεις του διαδικτύου:

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

B. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

ΑΡΘΡΟ Β-1 Αντικείμενο εργολαβίας

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

Γενικά στα έργα που θα κατασκευαστούν περιλαμβάνονται:

Πιο αναλυτικά το αντικείμενο της εργολαβίας αφορά στην «ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΚΛΗΘΗΚΑΝ ΑΠΟ ΤΟ ΣΕΙΣΜΟ ΤΗΣ 26ης ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2018 ΣΤΟ ΛΙΜΕΝΑ ΖΑΚΥΝΘΟΥ» και περιλαμβάνει τα ακόλουθα έργα:

Μώλος Αγίου Νικολάου

Προβλέπονται αποκαταστάσεις ζημιών στο τελευταίο τμήμα του έργου μήκους περίπου 177μ από την «πλατεία» του Αγίου Νικολάου μέχρι το ακρομώλιο, που αφορούν:

- Καθαίρεση των πλακοστρώσεων, των υποκείμενων στρώσεων και των ανωδομών του έργου μέχρι ενιαίας στάθμης +0,40 μ.
- Συμπλήρωση σκυροδεμάτων ανωδομών και αποκατάσταση επιστρώσεων με πλάκες ιδίου τύπου με τις υφιστάμενες.
- Αποκατάσταση λιθόκτιστου μετώπου ανωδομής στην έκταση των προτεινόμενων επεμβάσεων.
- Εγκατάσταση νέων δεσμών

Εγκάρσιος προβλήτας Αγίου Νικολάου

- Καθαίρεση της υπερκατασκευής των ασίδων της υπαίθριας στοάς μήκους περίπου 40μ και των πεδλιοδοκών θεμελίωσης της.
- Καθαίρεση όλων των επιστρώσεων του προβλήτα σε μήκος 61μ, εκσκαφή/καθαρισμός όλων των υλικών επιχώσεων του προβλήτα μεταξύ των περιμετρικών ανωδομών.
- Κατασκευή νέας θεμελίωσης ασίδων, επανεπίχωση, επανακατασκευή τελικών επιστρώσεων με εναλλαγή πλακοστρώσεων και εκ σκυροδέματος επιστρώσεων, ιδίου τύπου με τις υφιστάμενες.
- Επανακατασκευή ασίδων υπαίθριας στοάς
- Αποκατάσταση των διαβρωμένων επιφανειών σκυροδέματος στην κάτω επιφάνεια των προκατασκευασμένων στοιχείων που δημιουργούν τους θόλους του απορροφητικού μετώπου στην προσήνεμη πλευρά του έργου.
- Επισκευή διαμπερούς ρηγμάτωσης σκυροδέματος στην θέση αρμού ανωδομής του ανατολικού κρηπιδοτοίχου με επισκευαστικά κονιάματα και αποκατάσταση/επαναδιαμορφωση αρμού ανωδομής.

Παραλιακά κρηπιδώματα

Προβλέπονται αποκαταστάσεις ζημιών στην περιοχή μήκους 187 μ περίπου, όπου εκκινά από το βόρειο άκρο των παραλιακών κρηπιδωμάτων στην περιοχή του ξενοδοχείου "Strada Marina" και εκτείνεται προς Νότο και αφορούν:

- Άρση και επανατοποθέτηση των υφιστάμενων μαρμάρινων πλακών επιστρώσεων καθώς και υφιστάμενων μαρμάρινων γωνιόλιθων στην ακμή της ανωδομής, κατόπιν καθαρισμού έως ενιαίας στάθμης ± 0.00 (ΜΣΘ) και επανεπίχωσης με κατάλληλα θραυστά υλικά, στην περιοχή των υφιστάμενων μαρμαροστρώσεων μήκους περίπου 110 μ.
- Νέες επιστρώσεις από μαρμάρινες πλάκες ιδίου τύπου με τις υφιστάμενες, καθώς και τοποθέτηση νέων μαρμάρινων γωνιόλιθων ακμής ανωδομής στην περιοχή των υφιστάμενων εκ σκυροδέματος επιστρώσεων μήκους 78 μ περίπου, προς δημιουργία ενιαίας επίστρωσης σε όλο το μήκος επέμβασης των παραλιακών κρηπιδωμάτων και ενιαίας στάθμης ανωδομών +1,20 μ (ΜΣΘ).
- Εγκατάσταση νέων δεσμών

Τραπεζοειδής προβλήτας

Οι προτεινόμενες επεμβάσεις αφορούν:

- Την αποκατάσταση της γεωμετρίας και την ενίσχυση της θεμελίωσης του δυτικού ρηχού κρηπιδοτοίχου μήκους περίπου 126μ με άρση/καθαίρεση του υφιστάμενου έργου καθώς και τμήματος του πρίσματος έδρασης του, (προς αντικατάστασή του με νέα υλικά λιθορριπών) και την επανακατασκευή του έργου με νέους τεχνητούς ογκολίθους, νέα ανωδομή από έγχυτο σκυρόδεμα και νέο εξοπλισμό (δέστρες).
- Την αντικατάσταση των ανακουφιστικών πρισμάτων όπισθεν των κρηπιδοτοίχων του τραπεζοειδούς προβλήτα συνολικού μήκους 286μ με λιθορριπές διαβάθμισης από 20 έως 100kg.
- Την πλήρη καθαίρεση των υφιστάμενων ασφαλτοστρώσεων και των υποκείμενων αυτών υλικών μέχρι ενιαίας στάθμης -0,40μ (ΜΣΘ), επανέπιχωση και κατασκευή νέων ασφαλτικών επιστρώσεων.

Προβλήτας πρυμνο-πλαγιοδέτησης Αγ. Διονυσίου

Οι προτεινόμενες επεμβάσεις αφορούν κυρίως το βάθρο πλαγιοδέτησης και αφορούν κυρίως εργασίες καθαιρέσεων τμημάτων ανωδομών του βάθρου και του μώλου του Αγ. Διονυσίου και αποκαταστάσεως τους με νέα σκυροδέματα.

Λοιπές εργασίες αποκαταστάσεων στο Λιμένα Ζακύνθου

Τοπικές αποκαταστάσεις σε διάφορα τμήματα του Λιμένα που αφορούν:

- Πληρώσεις κενών που παρουσιάζονται στις συναρμογές έργων με χρήση χυτού ύφαλου σκυροδέματος.
- Αποκαταστάσεις διευρυμένων αρμών μεταξύ στηλών Τ.Ο. , καθώς και μικρής κλίμακας σπηλαιώσεις σε τμήματα των ανωδομών, με χρήση ημιγεμισμένων σακκολίθων.

- Αποκαταστάσεις διαβρωμένων επιφανειών σκυροδέματος που έχουν υποστεί φθορές λόγω διάβρωσης οπλισμού με εφαρμογή αντιδιαβρωτικής προστασίας (κονίαμα – αναστολέα διάβρωσης) και επισκευαστικά κονιάματα.

Η/Μ Εργασίες

Αφορούν εργασίες αποκατάστασης Η/Μ δικτύων χερσαίων χώρων (ύδρευση, ηλεκτροφωτισμός κτλ.) στα υπό αποκατάσταση τμήματα του Λιμένα (ύδρευση, ηλεκτροφωτισμός κτλ.).

- 1.2 Στα προς κατασκευή έργα περιλαμβάνεται, ενδεικτικά και όχι αποκλειστικά, η εκτέλεση των παρακάτω εργασιών, οι οποίες αναλυτικά παρουσιάζονται στην Τεχνική Περιγραφή.
- (1) Οι εργασίες χωματουργικών έργων (εκσκαφές θαλάσσιου πυθμένα, υφιστάμενων έργων από λιθορριπές, αμμοχάλικα κτλ., εκσκαφές χερσαίων χώρων, αποξηλώσεις ασφαλτοταπήτων, πλακοστρώσεων, στρώσεων οδοστρωσίας κτλ., καθαιρέσεις κάθε είδους, οπλισμένων σκυροδεμάτων έως και άρσεις τεχνητών ογκολίθων και πλακών προστασίας ποδός κρηπιδοτοίχων κλπ.).
 - (2) Οι εργασίες προμήθειας λίθινων υλικών, γεωυφασμάτων και έντεχνη τοποθέτηση αυτών (Φ.Ο., λιθορριπές, γεωυφάσματα κ.λπ.).
 - (3) Οι εργασίες σκυροδεμάτων (προκατασκευασμένα, επί τόπου έγχυτα στοιχεία, ύφαλες κατασκευές, τοποθέτηση βλήτρων αγκύρωσης κ.λπ.).
 - (4) Οι εργασίες οδοστρωσίας, επιστρώσεων σκυροδέματος, πλακοστρώσεων και ασφαλτικών.
 - (5) Οι εργασίες ηλεκτρομηχανολογικών (Η/Μ) Εγκαταστάσεων χερσαίων χώρων (ύδρευση, ηλεκτροφωτισμός κτλ.)
- 1.3 Όλες οι παραπάνω εργασίες αναφέρονται στο τελικό έργο περιλαμβανομένων των οποιονδήποτε προσθέτων εργασιών που θα απαιτηθούν για προσωρινά έργα ή παρακάμψεις υπάρχοντων έργων για την απρόσκοπτη εξασφάλιση της κυκλοφορίας και εισόδου - εξόδου του αλιευτικού καταφυγίου, εργοταξίου, κτλ., σύμφωνα με όσα αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης. Λεπτομερή αναφορά των κάθε είδους επιβαρύνσεων γίνεται στα διάφορα άρθρα αυτής της Ε.Σ.Υ., της Τ.Σ.Υ. και στα λοιπά συμβατικά τεύχη.
- 1.4 Στις προς κατασκευή εργασίες περιλαμβάνονται και τυχόν άλλες εργασίες που θα προκύψουν από αλλαγή του προγράμματος των έργων που περιγράφονται στα συμβατικά τεύχη και θα έχουν προέλθει από επέκταση του αντικειμένου σε μεγαλύτερη έκταση (γεωγραφικά) από αυτή που περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή, εφόσον αυτή η επέκταση επιτρέπεται και απαιτείται να γίνει, θεωρούμενη στα πλαίσια της εγκριτικής απόφασης εκτέλεσης του έργου

ή/και τυχόν άλλων που θα εκδοθούν για το σκοπό αυτό και με απώτερο στόχο την λειτουργικότερη εκμετάλλευση του έργου από όλους τους χρήστες του. Αυτές οι εργασίες, αν ανακύψει η ανάγκη εκτέλεσής τους, θα κατασκευασθούν από τον Ανάδοχο της σχετικής σύμβασης εφ' όσον καθοριστούν και ζητηθούν από την Υπηρεσία.

- 1.5 Επίσης, στις προς κατασκευή εργασίες περιλαμβάνονται και τυχόν άλλες εργασίες που θα προκύψουν από πιθανή και απρόβλεπτη αλλαγή του προγράμματος των έργων που περιγράφονται στα συμβατικά τεύχη και θα έχουν προέλθει από εκτέλεση νέων εργασιών, αύξηση ποσοτήτων εργασιών, κατάργηση εργασιών, μείωση ποσοτήτων εργασιών κλπ. μέσα στα γεωγραφικά όρια του έργου και οι οποίες προήλθαν - σύμφωνα με την εγκεκριμένη τεχνική μελέτη - από μη τεχνικές ανάγκες τροποποίησης των έργων.
- 1.6 Αναλυτικά οι προς εκτέλεση εργασίες, στα πλαίσια της σύμβασης που θα καταρτιστεί με τον Ανάδοχο, περιγράφονται στο τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής 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 συντάσσεται σύμφωνα με 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 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 - Εκβαθύνσεις
- Συνολική ποσότητα: μ3
- Συνολική διάρκεια: ημερολογιακές ημέρες
- Προβλεπόμενη κατασκευαστική δυνατότητα: μ3
- Προβλεπόμενος βαθμός προσπάθειας (π.χ. πλωτή αναρροφητική αποθηκευτική βυθοκόρος χωρητικότητας κύτους και ταχύτητας πλεύσης, μέσης ημερήσιας απόδοσης μ3 ανά βάρδια κλπ.)

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 διάνυσμα 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.
- Πρόγραμμα με μορφή σχηματικής κάτοψης (βλέπε και παράγραφο 2.7).
- Πίνακα κατ' είδος εργασίας, συνοπτικά (π.χ. εκσκαφές, κατασκευή Τ.Ο. κ.λ.π.) των προς εκτέλεση, ανά μήνα ποσοτήτων εργασιών και μηνιαίας προβλεπόμενης απορροφήσεως πιστώσεων, για το σύνολο του έργου (θα περιλαμβάνει εργασίες, Ο.Ε. και Γ.Ε., προβλεπόμενη αναθεώρηση, προκαταβολές, αποσβέσεις, Φ.Π.Α. κ.λ.π. και στο τέλος του πίνακα θα φαίνεται το αναπόσβεστο μέρος της προκαταβολής). Στον υπόψη πίνακα θα προβλεφθούν και οι αντίστοιχες στήλες για την συμπλήρωση ποσοτήτων εργασιών και δαπανών που θα εκτελούνται κάθε μήνα και θα συμπληρώνονται μετά την εκτέλεση των εργασιών του συγκεκριμένου μηνός.
- Πίνακας μηχανικού εξοπλισμού, με τις αποδόσεις του κάθε μηχανήματος, και χρονοδιάγραμμα απασχολήσεώς του στο έργο. Ο εν λόγω πίνακας θα περιέχει τον ελάχιστο απαιτούμενο κατασκευαστικό εξοπλισμό τον οποίο ο Ανάδοχος συμφωνεί και

προτίθεται να προσκομίσει και χρησιμοποιήσει για την άρτια και έγκαιρη εκτέλεση του έργου.

- Τεχνική έκθεση, που θα τεκμηριώνει τα παραπάνω.

- 2.4 (1) 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 της παρούσης Ε.Σ.Υ. **αποκλειστικές, ενδεικτικές και συνολικές προθεσμίες** 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.
- (2) Σε περίπτωση παρατηρήσεων της Διευθύνουσας Υπηρεσίας επί του χρονοδιαγράμματος που θα υποβληθεί, τότε το χρονοδιάγραμμα της ανωτέρω παραγράφου 2.4(1) θα ανασυνταχθεί και θα πρέπει να περιλάβει τις παρατηρήσεις αυτές.
- (3) 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.
- (4) 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. Καυστέρηση 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 αποκλειστικών και ενδεικτικών τμηματικών προθεσμιών, ή των υποχρεώσεων του που απορρέουν από την παρούσα Ε.Σ.Υ. και την παράγραφο 2.10 του παρόντος άρθρου.

(5) Την ευθύνη για τις οποιεσδήποτε ανωμαλίες που θα συμβούν στην εκτέλεση του έργου, όπως και για τις οποιεσδήποτε ποινικές ρήτηρες ήθελαν επιβληθεί στον Ανάδοχο, από την καταστρατήγηση τμηματικών προθεσμιών, θα φέρει στην περίπτωση αυτή εξ ολοκλήρου ο Ανάδοχος.

(6) 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 τον λόγο αυτό θεωρείται συμβατικά ότι η διαδικασία της κατάρτισης και έγκρισης ή μεταβολής του χρονοδιαγράμματος δεν επιφέρει καθυστέρηση. Η έγκριση του χρονοδιαγράμματος δεν περιλαμβάνει την με οποιαδήποτε έννοια συμφωνία της Διευθύνουσας Υπηρεσίας πάνω στο βαθμό προσπάθειας που προβλέφθηκε από τον Ανάδοχο.

2.6 (1) 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.

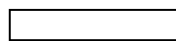
(2) Επί πλέον ο Ανάδοχος οφείλει μαζί με την παραπάνω έκθεση προόδου να υποβάλει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία και σε πέντε (5) αντίτυπα:

- 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 μηνιαία υποβολή) 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 Διευθύνουσα Υπηρεσία, σε περίπτωση που αυτή συμφωνήσει ή δεν αντιδράσει.

- 2.7 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.

- 2.8 Η Διευθύνουσα Υπηρεσία επιφυλάσσει για τον εαυτό της 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.
- 2.9 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.

- 2.10** 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.

2.11 Ειδικοί Τεχνικοί Όροι Χρονοδιαγράμματος

Κατά τη σύνταξη του Χρονοδιαγράμματος θα πρέπει να ληφθούν υπόψη από τον Ανάδοχο τα ακόλουθα :

1. Κατά τη διάρκεια των θερινών μηνών δεν πρέπει να εκτελούνται χωματουργικές εργασίες εκσκαφών ή καθαιρέσεων χωρίς την ύπαρξη δικτύου νερού και συνεχούς διαβροχής τους
2. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλει προς έγκριση στην Υπηρεσία την πρότασή του με την σειρά εργασιών που προτίθεται να ακολουθήσει για την σταδιακή κατασκευή του έργου, χωρίς όμως εκ τούτου να είναι επιτρεπτή και η μεταβολή των αποκλειστικών προθεσμιών του άρθρου Β παρ. 4.3. Ο Ανάδοχος δεν θα δικαιούται πρόσθετη αποζημίωση ή παράταση προθεσμίας για τυχόν καθυστερήσεις ή/και υποαπασχόληση των εργοταξίων του λόγω πιθανότητα εποχιακής αυξημένης κίνησης των εγκαταστάσεων, δεδομένου ότι αυτή αποτελεί καθημερινή πραγματικότητα την οποία έχει λάβει υπόψη του εκ των προτέρων και συμπεριλάβει ανηγμένη στην προσφορά του.
3. Σε κάθε περίπτωση ο Ανάδοχος καθίσταται υπεύθυνος για την ασφάλεια όλων των παρακείμενων κατασκευών κατά την εκτέλεση των προβλεπόμενων εκσκαφών. Οποιαδήποτε μέτρα προσωρινής αντιστήριξης των παραπάνω κατασκευών, κατά την εκτέλεση εργασιών εκσκαφής και τοπικού καθαρισμού του πυθμένα τυχόν απαιτηθούν, θα βαρύνουν τον Ανάδοχο και εκτελεστούν με δική του ευθύνη.

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 **σε 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 τοποθετήσεως των ως άνω πινακίδων Πληροφόρησης βαρύνουν τον Ανάδοχο του έργου και περιλαμβάνονται ανηγμένες στις τιμές προσφοράς του Αναδόχου και τα γενικά του έξοδα και για αυτό δεν θα καταβληθεί στον Ανάδοχο ουδεμία σχετική αμοιβή για 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 Απαιτήσεις τήρησης προθεσμιών

- 4.1.1 Στην παρούσα σύμβαση σχετικά με τις προθεσμίες ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 147, 148 και 160 του Ν. 4412/16.
- 4.1.2 ΕΠΙΣΗΜΑΙΝΕΤΑΙ Η ΑΥΣΤΗΡΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ 4412/16 σχετικά με την τήρηση των προθεσμιών (συνολικής και τμηματικών) με τις επαπειλούμενες κυρώσεις σε περίπτωση μη τήρησής τους, σύμφωνα και με τα αναφερόμενα στα άρθρο 148 και 160 του Ν. 4412/16.
- 4.1.3 Όλες οι προθεσμίες λογίζονται σε ημερολογιακές ημέρες από την ημέρα της υπογραφής της σύμβασης.
- 4.1.4 Ο Ανάδοχος πρέπει να καθορίσει το «πρόγραμμα κατασκευής του έργου», έτσι ώστε α) το έργο να ολοκληρωθεί έγκαιρα και μέσα στους οικονομικούς και ποιοτικούς στόχους που έχουν τεθεί από τη Σύμβαση και τα Συμβατικά Τεύχη και β) να προκύψει η ελάχιστη δυνατή περίοδος όχλησης της κυκλοφορίας στην ευρύτερη περιοχή του κατασκευαζόμενου τμήματος του λιμένα και των λοιπών οδικών έργων πρόσβασης μέχρι την ολοκλήρωσή του συνόλου των εργασιών που προβλέπονται.

4.2 Συνολική προθεσμία

4.2.1 Για την περάτωση όλου του έργου ορίζεται συνολική προθεσμία **δέκα οκτώ (18) μηνών** από την ημέρα που θα υπογραφεί η σύμβαση.

4.3 Τμηματικές προθεσμίες

4.3.1 Έννοιες

Εκτός από την συνολική προθεσμία, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρήσει τις:

- (α) ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΕΣ ΤΜΗΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ (με την έννοια της § 4α του άρθρου 147 του Ν. 4412/16), για παράδοση τμημάτων του έργου, που η έγκαιρη αποπεράτωσή τους έχει ιδιαίτερη σημασία για τον Κύριο του Έργου.
- (β) ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΤΜΗΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ (με την έννοια της § 4β του άρθρου 147 του Ν. 4412/16), που καθορίζονται ως σταθμοί ενδιάμεσου ελέγχου της προόδου του έργου.
- (γ) ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ του χρονοδιαγράμματος του έργου (με την έννοια της §2γ του άρθρου 160 του Ν.4412/16), που καθορίζονται ως σταθμοί ενδιάμεσου ελέγχου της προόδου του έργου (για την έναρξη της διαδικασίας έκπτωσης του Αναδόχου σε περίπτωση παραβίασης αυτών).
- (δ) ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΕΣ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ του χρονοδιαγράμματος του έργου (με την έννοια της §3 του άρθρου 160 του Ν. 4412/16), που καθορίζονται ως σταθμοί ενδιάμεσου ελέγχου της προόδου του έργου (για την έναρξη της διαδικασίας έκπτωσης του Αναδόχου, σε περίπτωση παραβίασης αυτών).

4.3.2 Ανάπτυξη Τμηματικών Προθεσμιών

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.

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. 4412/16.

4.3.2.1 Όχι αργότερα από **δέκα πέντε (15) ημερολογιακές ημέρες** από την υπογραφή της σύμβασης από τον Ανάδοχο (κατ' εφαρμογή της § 1 του άρθρου 145 του Ν.4412/16), υποβάλλονται:

- i. Βεβαίωση/δήλωση παραλαβής από την Υπηρεσία όλων των διαθέσιμων στοιχείων σχετικά με το έργο και αντίστοιχος πίνακας.
- ii. Βιογραφικά σημειώματα για τον Προϊστάμενο του Εργοταξιακού Γραφείου και τον αντικαταστάτη του όπως και για το επιτελικό προσωπικό, που προτείνεται σύμφωνα με το Άρθρο Β-13 της παρούσας ΕΣΥ, και οπωσδήποτε σε περίπτωση Αναδόχου Κοινοπραξίας θα δηλώνεται και η εταιρία προέλευσης του προτεινόμενου στελέχους.
- iii. 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.
- iv. Το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου **(Αποκλειστική Τμηματική Προθεσμία)**
- v. Μεθοδολογία τοπογραφικών, ύφαλων αυτοψιών/επιθεωρήσεων και λοιπών γεωμετρικών ελέγχων και εργασιών
- vi. Πρόταση και σχέδια για τα σημεία τοποθέτησης και τη μορφή των Πινακίδων Αναγγελίας Έργου

4.3.2.2 Όχι αργότερα από **τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες** από την υπογραφή της σύμβασης από τον Ανάδοχο:

(1) Υποβάλλονται από τον Ανάδοχο :

- i. **Οριστικά Ασφαλιστήρια Συμβόλαια** (αν κατά την υπογραφή της σύμβασης υπεβλήθη μόνον το COVER NOTE ή αν κατά τον έλεγχο προέκυψαν παρατηρήσεις) σύμφωνα και με τις ενδεχόμενες παρατηρήσεις της Υπηρεσίας.
- ii. **Το Οριστικό Οργανόγραμμα του εργοταξίου** (σύμφωνα με την § 4 του άρθρου 145 του Ν. 4412/16), η κατανομή αρμοδιοτήτων και η περιγραφή των θέσεων εργασίας, με βάση τα αναφερόμενα στα Άρθρα Β-13 και Β-14 της ΕΣΥ **(Αποκλειστική Τμηματική Προθεσμία)**
- iii. **Το οργανόγραμμα της Ομάδας Μελετών – Ερευνών**, εφόσον προβλέπεται, με το γενικό Συντονιστή και πίνακα κατανομής αρμοδιοτήτων.

- iv. **Προτάσεις για τους χώρους εγκατάστασης του εργοταξίου** και τοποθέτησης πινακίδων του έργου, καθώς και πιθανών εναλλακτικών χώρων λήψης και απόθεσης υλικών.
- v. **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.
- vi. **Πλήρης έλεγχος της τεχνικής μελέτης του έργου**, με τυχόν διενέργεια εργαστηριακών ελέγχων, ερευνών κλπ. Ο έλεγχος αυτός θα αφορά στη βελτίωση των εγκεκριμένων συμβατικών τεχνικών μελετών με τον εντοπισμό και στη συνέχεια συμπλήρωση τυχόν ελλείψεων και τυχόν πλημμελώς μελετηθέντων επί μέρους θεμάτων με σκοπό να προκύψει, με βάση τις εγκεκριμένες συμβατικές τεχνικές μελέτες όπως αυτές θα βελτιωθούν ως ανωτέρω, συνολικό έργο τεχνικά άρτιο και λειτουργικό που να ανταποκρίνεται στον προορισμό του και να επιτυγχάνει την προδιαγραφόμενη διάρκεια ζωής του.
- vii. Οι Πινακίδες Αναγγελίας Έργου

4.3.2.3 Όχι αργότερα από **εξήντα (60) ημερολογιακές ημέρες** από την υπογραφή της σύμβασης από τον Ανάδοχο.

(1) Υποβάλλονται από τον Ανάδοχο:

- i. Έκθεση αυτοψίας για την ανάγκη εκτέλεσης τυχόν αρχαιολογικών ερευνών ή μετατόπισης δικτύων Ο.Κ.Ω. (τόσο των ήδη εντοπισμένων που περιλαμβάνονται στις εγκεκριμένες μελέτες όσο και τυχόν νέων που θα εντοπισθούν συμπληρωματικά).
- ii. Οι προβλεπόμενες από το Π.Δ. 305/96 και το Π.Δ. 17/96 δηλώσεις και γνωστοποιήσεις για ανάθεση καθηκόντων Τεχνικού Ασφαλείας, και Γιατρού Ασφαλείας (Απόφ. ΔΕΕΠΠ/85/14-5-2001).
- iii. Αναφορά προόδου σχετική με λοιπούς χώρους που προτίθεται να χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος για λατομεία, δανειοθαλάμους, ή/και αποθεσιοθαλάμους σε ιδιοκτησίες ιδιωτών/Δημοσίου, για την πρόοδο των σχετικών ΜΠΕ, αν και όπου προβλέπονται καθώς και για τις διαδικασίες και ενέργειες που έχει πραγματοποιήσει για την έκδοση των σχετικών αδειών από τις αρμόδιες αρχές.

iv. Την 1η έκδοση του ΠΠΕ, δηλαδή του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (διαχείρισης ποιότητας και ποιοτικών ελέγχων), σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Άρθρο Α-23 της ΕΣΥ. Το σύνολο των εγγράφων του ανωτέρω προγράμματος θα ελέγχεται και εγκρίνεται τελικά από την Διευθύνουσα Υπηρεσία, μετά την ενσωμάτωση των παρατηρήσεων της Προϊσταμένης Αρχής (Π.Α.) και των συμβούλων της, η οποία υποχρεωτικά λαμβάνει γνώση της αρχικής και εκάστης επανυποβολής του αναθεωρημένου προγράμματος ποιότητας του έργου. Τμήμα του ΠΠΕ αποτελούν τα Προγράμματα Ελέγχου Ποιότητας Εργασιών (ΠΕΠΕ). Το ΠΠΕ συμπληρώνεται και επανυποβάλλεται κατά την διάρκεια εκτέλεσης του έργου, όταν απαιτείται **(Αποκλειστική προθεσμία)**.

v. Συνεργαζόμενα εξωτερικά εργαστήρια

vi. Αναθεώρηση ΣΑΥ και ΦΑΥ σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96 και τις μετέπειτα σχετικές νομοθετικές ρυθμίσεις **(Αποκλειστική προθεσμία)**

(2) Στο ίδιο διάστημα οριστικοποιούνται από την Υπηρεσία η ομάδα επίβλεψης του έργου και η κατανομή αρμοδιοτήτων καθώς και οι απαιτήσεις της ως προς τον τρόπο κατάτμησης και κωδικοποίησης του έργου σε περιοχές ή/και επίπεδα ελέγχου για τον προγραμματισμό και τον έλεγχο της προόδου του έργου [δενδροειδής κατάτμηση του έργου (ΔΚΕ) ή Work Breakdown Structure

(3) Θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί από τον Ανάδοχο **η κατασκευή και τοποθέτηση όλων των προσωρινών έργων προστασίας του εργοταξιακού χώρου**, χώρων απόθεσης, των μέτρων διευθέτησης της κυκλοφορίας για την ανεμπόδιστη διεξαγωγή της κυκλοφορίας στις υφιστάμενες εγκαταστάσεις και κρηπιδώματα εφόσον κριθεί απαραίτητο καθώς και η λήψη των μέτρων ασφαλείας.

4.3.2.4 Όχι αργότερα από **ενενήντα (90) ημερολογιακές ημέρες** από την υπογραφή της σύμβασης από τον Ανάδοχο ολοκληρώνονται και υποβάλλονται ή/και παραδίδονται:

i. Οι εγκαταστάσεις αναφορικά με τα εργοταξιακά γραφεία συμπεριλαμβανομένου και ικανού χώρου αποθήκευσης εγκεκριμένων από την Υπηρεσία δειγμάτων υλικού/ εξοπλισμού. Να έχει ξεκινήσει η λειτουργία του εργοταξιακού εργαστηρίου. Αν μέρος του εξοπλισμού του εργαστηρίου απαιτηθεί σε μεταγενέστερες φάσεις εργασιών, μπορεί κατόπιν έγκρισης της Υπηρεσίας να προσκομίζεται αργότερα, αλλά θα είναι έτοιμος για λειτουργία τουλάχιστον ένα μήνα πριν την έναρξη της αντίστοιχης φάσης εργασιών **(Αποκλειστική προθεσμία)**.

- ii. Τεχνική Έκθεση Ύφαλής Αυτοψίας και Επιθεώρησης των υπό αποκατάσταση σύμφωνα με την Τεχνική Μελέτη του έργου, τμημάτων του Λιμένα, προς επαλήθευση του τύπου και της έκτασης των φθορών που έχουν καταγραφεί στα πλαίσια εκπόνησης της παρούσας μελέτης **(Αποκλειστική προθεσμία)**.
- iii. Πλήρης επαλήθευση των υπάρχοντων βυθομετρικών/υψομετρικών δεδομένων και αποτύπωση του φυσικού εδάφους / πυθμένα στην περιοχή των έργων. Η αποτύπωση θα γίνει με σύνδεση προς το Κρατικό Τριγωνομετρικό Δίκτυο (στο σύστημα ΕΓΣΑ 87) με σύνδεση προς το εγκατεστημένο από τη μελέτη σύστημα Πολυγωνομετρικών Σημείων και τις αντίστοιχες χωροσταθμικές αφετηρίες του υψομετρικού δικτύου της μελέτης **(Αποκλειστική Προθεσμία)**.
- iv. Το ολοκληρωμένο και συμπληρωμένο, με ενσωμάτωση των παρατηρήσεων της Υπηρεσίας, για το σύνολο των προβλεπόμενων εργασιών Πρόγραμμα Ποιότητας του Έργου - ΠΠΕ **(Αποκλειστική Προθεσμία)**.
- v. Επίσημο συμφωνητικό συνεργασίας με εν λειτουργία μόνιμη επιχείρηση παραγωγής σκυροδέματος. Η επιχείρηση θα έχει την δυνατότητα παραγωγής σκυροδέματος των απαιτούμενων κατηγοριών, σύμφωνα με σχετική υπεύθυνη δήλωση που θα έχει κατατεθεί στην Υπηρεσία και για την οποία ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την πλήρη ευθύνη, σχετικά με την αξιοπιστία της, ώστε στην περίπτωση κατά την οποία δεν είναι δυνατή η παραγωγή των απαιτούμενων κατηγοριών σκυροδέματος (π.χ. C25/30, C30/37), τότε ο Ανάδοχος θα αναλαμβάνει την ΠΛΗΡΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΧΡΟΝΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ για την εκτέλεση των έργων, με κάλυψη των οποιωνδήποτε επιβαρύνσεων για την εξασφάλιση των επιθυμητών, κατά τη μελέτη, κατηγοριών, ακόμη και με ενέργειες και δαπάνες ειδικής επεξεργασίας των υλικών (π.χ. πλύσιμο αδρανών), εκσυγχρονισμό της επιχείρησης ή/και χρησιμοποίηση ειδικών υλικών αύξησης της αντοχής, σύμφωνα με τις προδιαγραφές **(Υποχρεωτική Ενδεικτική Προθεσμία)**.

4.3.2.5 1η Ενδεικτική τμηματική προθεσμία (1η Ε.Π.)

Όχι αργότερα από **εκατόν είκοσι (120) ημερολογιακές ημέρες** από την υπογραφή της σύμβασης από τον Ανάδοχο, θα πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί στο σύνολό τους όλες οι εργασίες εκσκαφών και καθαιρέσεων σύμφωνα με την Τεχνική Μελέτη του έργου, των τμημάτων του τραπεζοειδούς προβλήτα στον μώλο του Αγ. Διονυσίου.

4.3.2.6 2η Ενδεικτική τμηματική προθεσμία (2η Ε.Π.)

Όχι αργότερα από **διακόσια σαράντα (240) ημερολογιακές ημέρες** από την υπογραφή της σύμβασης από τον Ανάδοχο, θα πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί οι εργασίες κατασκευής νέων τεχνητών ογκολίθων.

- 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 ρητρες

- 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 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 προβλεπομένης 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.
- 6.3 Η ποινική ρήτρα που επιβάλλεται στον Ανάδοχο για κάθε ημερολογιακή μέρα υπαίτιας από μέρους του υπέρβασης οποιασδήποτε από τις **"Αποκλειστικές Τμηματικές Προθεσμίες"** του έργου ορίζεται ίση με χίλια ευρώ (1.000 €) ημερησίως.
- 6.4 Η ποινική ρήτρα που επιβάλλεται στον Ανάδοχο για κάθε ημερολογιακή μέρα υπαίτιας από μέρους του υπέρβασης οποιασδήποτε από τις **"Ενδεικτικές Τμηματικές Προθεσμίες"** του έργου ορίζεται ίση με χίλια ευρώ (1.000 €) ημερησίως.
- 6.5 Το συνολικό ποσό των ποινικών ρητρών για υπέρβαση των τμηματικών προθεσμιών (ενδεικτικών ή αποκλειστικών προθεσμιών) δεν μπορεί να ξεπεράσει σε ποσοστό το τρία τοις εκατό (3%) της αξίας της σύμβασης
- 6.6 Οι ποινικές ρήτρες επιβάλλονται με απόφαση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και παρακρατούνται από τον αμέσως επόμενο λογαριασμό του έργου. Με ίδια απόφαση ανακαλούνται οι ποινικές ρήτρες για τις ενδεικτικές τμηματικές προθεσμίες αν το έργο περατωθεί μέσα στη συνολική προθεσμία και τις τυχόν εγκεκριμένες γενικές παρατάσεις.
- 6.7 Οι ποινικές ρήτρες του παρόντος άρθρου είναι επιπρόσθετες στις ποινικές ρήτρες που προβλέπονται για παραλείψεις ενεργειών του Αναδόχου στους λοιπούς όρους των Συμβατικών Τευχών.

ΑΡΘΡΟ Β-7 Βεβαίωση περάτωσης εργασιών - Διοικητική παραλαβή για χρήση - Συντήρηση του Έργου - Οριστική παραλαβή

- 7.1. Μετά το πέρας των εργασιών που περιλαμβάνονται σ' αυτήν την εργολαβία εκδίδεται βεβαίωση περαίωσης του έργου σύμφωνα με το Άρθρο 168 του Ν. 4412/16.

- 7.2. Η κατά το άρθρο 169 του Ν. 4412/2016 διοικητική παραλαβή για χρήση θα γίνει μετά την αποπεράτωση του έργου.
- 7.3. Η προσωρινή και οριστική παραλαβή του έργου θα διενεργηθεί σύμφωνα με τα οριζόμενα στα άρθρα 170 και 172 του Ν. 4412/2016.
- 7.4. Η εργολαβία θα θεωρηθεί ότι δεν έχει περαιωθεί αν δεν υποβληθεί στην Διευθύνουσα Υπηρεσία μετά το πέρας των εργασιών **το Μητρώο του έργου**.
- 7.5. 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 δεκαπέντε (15) μήνες για όλες τις εργασίες (άρθρο 171 του Ν. 4412/2016). Ο χρόνος συντήρησης των απολογιστικών εργασιών του έργου θα είναι ίδιος με το χρόνο συντήρησης των λοιπών εργασιών του έργου
- 7.6. Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για την εκτέλεση με δική του οικονομική επιβάρυνση όλων των εργασιών επισκευών, διορθώσεων ή ανακατασκευών και για την επαναδιόρθωση όλων των ελλείψεων, συρρικνώσεων, ατελειών ή άλλων μειονεκτημάτων που τυχόν εμφανισθούν στο έργο μέσα στο χρόνο εγγύησης 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. Οι επισκευές κλπ. θα γίνουν με βάση μεθοδολογία και υλικά που θα προτείνει ο Ανάδοχος και θα εγκρίνει η Υπηρεσία.
- 7.7. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία και ο Ανάδοχος θα επιθεωρούν από κοινού το έργο κατ' ελάχιστο κάθε έξι μήνες κατά την περίοδο της συντήρησης με σκοπό την διαπίστωση τέτοιων ελλείψεων.
- 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 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. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντηρεί, επισκευάζει, αποκαθιστά κλπ. κάθε επί μέρους στοιχείο του Έργου που η κατασκευή του ολοκληρώνεται, καθώς και κάθε στοιχείο από τα παρακολουθήματα του Έργου, αμέσως μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασής του.

- 7.10. 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.
- 7.11. Η προσωρινή παραλαβή του έργου θα γίνει μετά την πλήρη περάτωση του έργου και την εκπλήρωση όλων των σχετικών υποχρεώσεων του Αναδόχου. Η κατά την §5 του Άρθρου 151 του Ν. 4412/16 έννοια της τελικής επιμέτρησης διαστέλλεται και περιλαμβάνει και το Μητρώο του Έργου.
- 7.12. 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.
- 7.13. Απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και την οριστική παραλαβή του έργου αποτελεί ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.), που προβλέπεται από το άρθρο 3 του Π.Δ. 305/96, σύμφωνα με την υπ. Αριθμ. 433/19.9.2000 απόφαση Υφυπουργού ΠΕΧΩΔΕ.
- 7.14. Μετά το πέρας του Χρόνου Εγγύησης ο Ανάδοχος δεν θα είναι υπεύθυνος για βλάβες που θα έχουν προκληθεί από τη χρήση, εφόσον τέτοιες βλάβες δεν οφείλονται σε κακή ποιότητα του Έργου ή σε κρυμμένα ελαττώματα.
- 7.15. Στις υποχρεώσεις του Αναδόχου δεν περιλαμβάνονται οι δαπάνες κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας λειτουργίας των Η/Μ Εγκαταστάσεων στη φάση λειτουργίας του έργου, οι οποίες επιβαρύνουν τον Κύριο του Έργου.

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.

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, την διεύθυνση του γραφείου του καθώς και το εντεταλμένο προσωπικό, που θα βρίσκεται σε αυτό. Ο Αντίκλητος θα είναι εξουσιοδοτημένος για την παραλαβή των κοινοποιούμενων στον Ανάδοχο εγγράφων της Υπηρεσίας από τα γραφεία της Διευθύνουσας Υπηρεσίας ή της Προϊστάμενης Αρχής. Ο ορισμός του Αντίκλητου θα συνοδεύεται με έγγραφο αποδοχής του διορισμού του. Ο Αντίκλητος θα έχει έδρα στην Ζάκυνθο και θα διαθέτει τηλέφωνο, email και fax.
- 13.2 (1) Το βραδύτερο σε τριάντα (30) ημερολογιακές μέρες από την υπογραφή της Σύμβασης κατασκευής του έργου, θα αναλάβει τα καθήκοντά του ο Προϊστάμενος του Εργοταξιακού Γραφείου για τον οποίο θα προβλέπεται αντικαταστάτης (αναπληρωτής σε περίπτωση κωλύματος) σε διαρκή βάση.

(2) Ο προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου θα είναι έμπειρος διπλωματούχος πολιτικός μηχανικός, απόφοιτος Ελληνικού Ανώτατου Ιδρύματος, ή άλλης ισότιμης Σχολής, 15ετούς τουλάχιστον πείρας, με κατασκευαστική πείρα σε λιμενικά που θα διορίζεται από τον Ανάδοχο ύστερα από έγκριση της Υπηρεσίας.

13.3 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.

13.4 Ο Προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου θα είναι αρμόδιος για την έντεχνη, άρτια και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών και για τη λήψη και εφαρμογή των απαιτούμενων μέτρων προστασίας και ασφαλείας των εργαζομένων στο έργο, καθώς και κάθε τρίτου.). Γι' αυτό ο Προϊστάμενος αυτός πρέπει να υποβάλλει στην Υπηρεσία υπεύθυνη δήλωση, με την οποία να αποδέχεται το διορισμό του και τις ευθύνες του, λαμβανομένων υπόψη και των διατάξεων του Ν. 4412/16.

13.5 Ο **αντικαταστάτης του Προϊσταμένου Εργοταξιακού Γραφείου**, θα είναι πολιτικός μηχανικός (ΠΜ), δεκαετούς αποδεδειγμένης πείρας με κατασκευαστική πείρα σε λιμενικά έργα αντίστοιχης κατασκευαστικής δυσκολίας

13.1 Η Υπηρεσία δύναται κατά την απόλυτη κρίση της να ανακαλέσει την έγγραφη έγκρισή της για τον ορισμό οποιουδήποτε από τα παραπάνω πρόσωπα, οπότε ο Ανάδοχος υποχρεούται να τα απομακρύνει και να τα αντικαταστήσει με άλλα, των οποίων ο διορισμός θα υπόκειται επίσης στην έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας.

Επίσης, η Υπηρεσία μπορεί να διατάσσει την στελέχωση του εργοταξίου με πρόσθετο προσωπικό, όποτε κατά την κρίση της, γίνεται απαραίτητο.

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

ΑΡΘΡΟ Β-14 Προσωπικό Αναδόχου

14.1 Γενικά για το προσωπικό του Αναδόχου ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 139 του Ν. 4412/2016. 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 Το βραδύτερο σε τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της Σύμβασης κατασκευής του έργου, ο Ανάδοχος πρέπει να υποβάλλει οριστικό **Οργανόγραμμα Εργοταξιακού Προσωπικού** που θα τεθεί υπόψη της Διευθύνουσας Υπηρεσίας για έλεγχο και αποδοχή ως προς την ελάχιστη κάλυψη των υπεύθυνων θέσεων του εργοταξίου.
- 14.3 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να στελεχώσει μονίμως τα γραφεία του, στο εργοτάξιο, με επιτελείο από το αναγκαίο ειδικευμένο και έμπειρο προσωπικό επί τόπου του έργου για την επαρκή διεύθυνση, παρακολούθηση και εκτέλεση του έργου. Στο παραπάνω προσωπικό του εργοταξίου, από το οποίο θα πρέπει υποχρεωτικά να καλύπτονται και οι αρμοδιότητες Υπεύθυνου Χρονικού Προγραμματισμού και Ελέγχου της Προόδου του Έργου, Συντονιστή Ασφάλειας και Υγείας και Υπεύθυνου Διαχείρισης Ποιότητας, θα περιλαμβάνονται απαραίτητα, κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στελέχη:
- (1) Ένας διπλωματούχος Πολιτικός Μηχανικός Ε.Μ.Π. ή Τοπογράφος Μηχανικός ή άλλης ισότιμης σχολής 10ετούς τουλάχιστον εμπειρίας, με αποδεδειγμένη κατασκευαστική εμπειρία σε εργασίες λιμενικών έργων και λοιπών εργασιών αντιμετώπισης προβλημάτων από την κατασκευή έργων εντός θάλασσας. Ο μηχανικός αυτός θα είναι συνεχούς και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο, καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των λιμενικών εργασιών.
 - (2) Ένας (1) Διπλωματούχος Μηχανικός 5ετούς τουλάχιστον εμπειρίας ή Έμπειρος Υπομηχανικός ή Τεχνολόγος μηχανικός, με πλήρη και αποκλειστική απασχόληση στο έργο (καθ' όλη τη διάρκεια των κατασκευών μέχρι και την προσωρινή παραλαβή του έργου) που θα είναι βοηθός του παραπάνω μηχανικού.
 - (3) Ένας τουλάχιστον Μηχανολόγος - Ηλεκτρολόγος Μηχανικός (ΠΕ), 10ετούς τουλάχιστον εμπειρίας, με συνεχή και αποκλειστική απασχόληση στο έργο, καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών Η/Μ εγκαταστάσεων του έργου.
 - (4) Ένας Διπλωματούχος Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός (ΠΕ) 10ετούς τουλάχιστον εμπειρίας, για όλο το διάστημα κατασκευών, με πλήρη και αποκλειστική απασχόληση στο έργο, που θα είναι προϊστάμενος του τοπογραφικού συνεργείου του Αναδόχου και αρμόδιος για την ορθή γεωμετρική κατασκευή των έργων. Ο μηχανικός αυτός θα υποστηρίζεται από επαρκές προσωπικό για ένα (1) τοπογραφικό συνεργείο.

(5) Ένας (1) Διπλωματούχος Πολιτικός Μηχανικός – Επαγγελματίας Καταδυόμενος Μηχανικός 5ετούς τουλάχιστον εμπειρίας καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης εργασιών ύψων αυτοψιών και επιθεωρήσεων.

14.4 Ο Ανάδοχος μπορεί να 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.

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

14.6 Η παρουσία του ανωτέρω περιγραφόμενου προσωπικού θα ελέγχεται αδιάλειπτα από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία και σε περίπτωση συστηματικής μη συμμόρφωσης, πλην των ανωτέρω κυρώσεων, θα ενημερώνεται η Προϊσταμένη Αρχή για περαιτέρω σχετικές ενέργειες. Το σύνολο του στα Άρθρα Β-13 και Β-14 προσωπικού του Αναδόχου θα εμφανίζεται απαραίτητως στο Οργανόγραμμα του εργοταξίου. Το Οργανόγραμμα, με ευθύνη του Προϊσταμένου του Εργοταξιακού Γραφείου, θα είναι σε διαρκή βάση ενημερωμένο και θα απεικονίζει την πραγματική κατάσταση του εργοταξίου από άποψη προσωπικού του Αναδόχου. Οποιαδήποτε τροποποίηση ή αντικατάσταση προσωπικού του Αναδόχου, προϋποθέτει προηγούμενη ενημέρωση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και έγκριση από αυτήν του νέου Οργανογράμματος.

14.7 Ο Ανάδοχος θα οργανώσει ένα λειτουργικό και αποτελεσματικό αρχείο στοιχείων και βιβλιοθήκη, στην οποία θα καταχωρούνται αλληλογραφία, πρωτόκολλα, συμφωνητικά, σχέδια και θα ελέγχεται η διανομή τους. Οι λεπτομέρειες οργάνωσης και τήρησης του αρχείου αυτού θα καθορίζονται στο Πρόγραμμα Ποιότητας του Έργου, η εφαρμογή του οποίου θα επιτηρείται από τον Υπεύθυνο Ποιότητας Έργου (ΥΠΕ).

Το αρχείο αυτό θα ενταχθεί σε βάση δεδομένων, η διαχείριση της οποίας θα γίνεται μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή. Αντίγραφο της βάσης αυτής καθώς και τα αντίστοιχα λογισμικά θα δοθεί στην Υπηρεσία. Η βάση αυτή θα ενημερώνεται συνεχώς και ανελλιπώς καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευής του έργου

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

- Ο Ανάδοχος πρέπει να υποβάλει μαζί με το Οργανόγραμμα και σχετικές προτάσεις προς έγκριση από την Διευθύνουσα Υπηρεσία για το προσωπικό της παραγράφου 14.3 του παρόντος Άρθρου. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία δύναται 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.
- Το προσωπικό, που καθορίζεται σε όλες τις προηγούμενες παραγράφους θεωρείται απαραίτητο για την κάλυψη μιας δωρης 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.

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 Προστασία του Περιβάλλοντος

16.1 Για την προστασία του περιβάλλοντος έχουν ισχύ στην παρούσα σύμβαση τα παρακάτω:

- (1) Η ισχύουσα περιβαλλοντική νομοθεσία που αφορά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων, τη διαχείριση της προστασίας υδάτων, τη διαχείριση στερεών και αποβλήτων, τον έλεγχο της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, το θόρυβο, κλπ.
- (2) Άλλες περιβαλλοντικές εγκρίσεις και όροι που αφορούν τα συνοδά έργα του κυρίως έργου, όπου ως συνοδά έργα νοούνται: δανειοθάλαμοι, λατομεία αδρανών και άλλων υλικών, σπαστηροτριβεία, εγκαταστάσεις διαβάθμισης, μόνιμοι ή προσωρινοί χώροι αποθήκευσης (αποθεσιοθάλαμοι) πλεοναζόντων υλικών, εργοταξιακές εγκαταστάσεις, εργοταξιακές παραγωγικές μονάδες (σκυροδέματος, ασφαλτοσκυροδέματος, κονιαμάτων προκατασκευασμένων στοιχείων των έργων κλπ.)/ συγκέντρωσης ορυκτελαίων κλπ.
- (3) Τα αναφερόμενα στα λοιπά συμβατικά τεύχη.

16.2 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει προτάσεις για την προστασία του περιβάλλοντος στην περιοχή του έργου. Οι προτάσεις αυτές θα καθορίζουν με λεπτομέρεια όλα τα μέτρα που θα ληφθούν για να προστατευθούν η υπάρχουσα βλάστηση, τα δέντρα, οι θάμνοι, γύρω από τους χώρους που θα διατεθούν από την Υπηρεσία για την εκτέλεση των έργων, καθώς και για την αποκατάσταση των περιοχών, που υποχρεωτικά θα υποστούν ζημιές από την εκτέλεση του έργου.

Για κάθε συνοδό έργο ή δραστηριότητα απαιτείται άδεια / έγκριση της αρμόδιας για την περιβαλλοντική αδειοδότηση Υπηρεσίας. Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την εξασφάλιση όλων των απαραίτητων εγκρίσεων που αφορούν τα συνοδά έργα ή δραστηριότητες.

16.3 Ενδεικτικά, τέτοια μέτρα θα είναι, μετά την περαίωση του έργου, ο πλήρης καθαρισμός των εργοταξίων, η αποξήλωση όλων των προσωρινών, η αποκομιδή όλων των πλεοναζόντων υλικών και αχρήστων και κάθε άλλο κατάλληλο μέτρο, ώστε τελικά η επιρροή του εκτελεσθέντος έργου στο περιβάλλον να είναι η ελάχιστη δυνατή.

16.4 Τονίζεται ότι ο Ανάδοχος θα είναι μόνος υπεύθυνος για κάθε ζημιά που θα προκαλέσει σε τρίτους από αυθαίρετη κοπή ή βλάβη δένδρων, από αποθήκευση υλικών, από κακό χειρισμό των μηχανημάτων του ή καταπάτηση φυτεμένων περιοχών από τα μηχανικά μέσα που διαθέτει, και θα φροντίζει για την αποκατάσταση κάθε τέτοιας ζημιάς με δικές του δαπάνες.

16.5 Απαγορεύεται ρητά η απόρριψη απόβλητων πλυσίματος μεταφοράς, και άντλησης σκυροδεμάτων, μεταχειρισμένων λαδιών και λιπαντικών σε οποιοδήποτε έδαφος. Τα παραπάνω απόβλητα και ειδικά τα πετρελαιοειδή προξενούν ανεπανόρθωτες ζημιές στον υπόγειο υδροφόρο ορίζοντα και για το λόγο αυτό θα συγκεντρώνονται με κάθε προσοχή και επιμέλεια και θα παραδίδονται στις προμηθεύτριες εταιρείες για ανακύκλωση ή καταστροφή. Ειδικά στο χώρο συντήρησης μηχανικού εξοπλισμού πρέπει να προβλέπεται ειδική διάταξη για τον εγκλωβισμό τυχαίων απορροών μεταχειρισμένων λιπαντικών και λοιπών πετρελαιοειδών.

16.6 Επειδή η εκτέλεση του έργου θα γίνει σύμφωνα με τις κατευθύνσεις της μελέτης της Υπηρεσίας και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης, ο Ανάδοχος δεν είναι υπεύθυνος για τα διατεταγμένα στοιχεία των μόνιμων έργων, διατηρείται όμως η ευθύνη του στις κατασκευαστικές μεθόδους, χρήσεις υλικών, δημιουργίας και λειτουργίας εργοταξιακών οδών, εργοταξιακών εγκαταστάσεων, διαμορφώσεως των έργων, απαιτήσεις κατά τη διάρκεια της κατασκευής, και στοιχεία των μόνιμων έργων για τα οποία υπάρχει επιλογή βάσει των μελετών που θα εκπονηθούν από αυτά.

16.7 Σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία τα πάσης φύσεως επί μέρους έργα ή δραστηριότητες που αφορούν στην κατασκευή ή λειτουργία του έργου αποτελούν συνοδά έργα του κυρίως έργου και η περιβαλλοντική τους αδειοδότηση γίνεται από την αρμόδια για τις σχετικές άδειες Υπηρεσία.

16.8 Για όλα τα συνοδά έργα ή δραστηριότητες που δεν έχουν περιβαλλοντική αδειοδότηση θα πρέπει να ακολουθηθεί η σύμφωνη με τις κείμενες διατάξεις διαδικασία προκειμένου για κάθε ένα από αυτά ο Ανάδοχος να διαθέτει την αντίστοιχη περιβαλλοντική άδεια/έγκριση από την αρμόδια Υπηρεσία Περιβάλλοντος. Τονίζεται ότι οι εν λόγω περιβαλλοντικές άδειες / εγκρίσεις αποτελούν απαραίτητη προϋπόθεση για την χορήγηση εν συνεχεία των αδειών εγκατάστασης / λειτουργίας κλπ. των επί μέρους συνοδών έργων ή δραστηριοτήτων.

16.9 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.

16.10 Οι περιορισμοί, οι διαδικασίες, οι άδειες και τα μέτρα που θα απαιτηθούν θα πραγματοποιηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς πρόσθετη αποζημίωση και οι δαπάνες όλων των απαιτούμενων μέτρων για την τήρηση περιβαλλοντικών δεσμεύσεων είναι ανηγμένες στις τιμές των κονδυλίων του Τιμολογίου της Σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ Β-17 Υποθαλάσσιες βιντεοσκοπήσεις

- 17.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δαπάνη του, να προβεί στην διενέργεια υποθαλάσσιων βιντεοσκοπήσεων πριν την έναρξη των εργασιών σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Άρθρο Α-7 (§7.13), καθώς και μετά την ολοκλήρωση των εργασιών στις περιοχές που ορίζονται στην Οριστική μελέτη και τα σχέδια του έργου καθώς και σε οποιαδήποτε άλλη θέση εκτελούνται ύφαλες εργασίες και κριθεί απαραίτητο από την Υπηρεσία. Η βιντεοσκόπηση θα γίνεται από έμπειρο πτυχιούχο δύτη με την παρουσία της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, η οποία θα δίδει και τις σχετικές εντολές στον δύτη.
- 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 Απαιτήσεις ποιοτικού ελέγχου

19.1 Γενικά

Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών και κατασκευών προδιαγράφεται παρακάτω και στα ειδικά άρθρα της ισχύουσας για το έργο Τ.Σ.Υ. Σε περίπτωση επικάλυψης απαιτήσεων τότε θα ισχύουν εκείνες που η Υπηρεσία θα θεωρήσει πλέον αυστηρές.

Ειδικότερα ως προς τον έλεγχο εισκομιζομένων ειδών και υλικών και παραλαβή υλικών με ζύγιση ισχύουν τα παρακάτω:

Όλα τα εισκομιζόμενα είδη και υλικά για την κατασκευή του έργου, ή την ενσωμάτωσή τους σε αυτό, θα πληρούν τις απαιτήσεις των αντίστοιχων τεχνικών προδιαγραφών.

Η ποιότητα των υλικών θα ελέγχεται σύμφωνα με τις εν ισχύει προδιαγραφές, όπως ορίζεται στην παρούσα ΕΣΥ, την ΤΣΥ, το Περιγραφικό Τιμολόγιο και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Διευκρινίζεται ότι δε θα προσκομιστεί ή ενσωματωθεί στο έργο υλικό, το οποίο δεν θα έχει τύχει προηγουμένως της έγκρισης του Κυρίου του Έργου. Προς διασφάλιση του Αναδόχου συνιστάται οι εγκρίσεις αυτές να επιδιωχθούν στην πρώτη περίοδο μετά την υπογραφή της Σύμβασης του έργου για όσα υλικά δεν υπάρχουν ήδη προηγούμενες εγκρίσεις.

Διευκρινίζεται ότι για την λήψη των σχετικών εγκρίσεων ουσιαστικά δικαιολογητικά θεωρούνται οι τεχνικές εγκρίσεις και πιστοποιήσεις και σήματα ποιότητας που έχουν εκδοθεί στις χώρες παραγωγής των, αλλά και σε άλλες χώρες της Ε.Ε. και του Ε.Ο.Χ., της Ελβετίας, των ΗΠΑ και του Καναδά.

Σχετικά με την παραλαβή και τον έλεγχο, της ποιότητας των υλικών που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή του έργου, η ενσωμάτωση σε αυτό, καθώς και για τον χαρακτηρισμό των εδαφών θα εφαρμόζονται κατά την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης:

"Ειδικώς, η παραλαβή και ο έλεγχος της ποιότητας των υλικών που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή του έργου ή ενσωματώνονται σε αυτό, καθώς και ο χαρακτηρισμός των εδαφών, που κατασκευάζεται το έργο, γίνεται από δύο ή περισσότερους τεχνικούς υπαλλήλους που ορίζονται από τη διευθύνουσα Υπηρεσία. Ο ορισμός των επιτροπών αυτών ανακοινώνεται στην Προϊσταμένη Αρχή, η οποία μπορεί να ορίσει και άλλο υπάλληλο να συμμετάσχει στο έργο της επιτροπής. Η Προϊσταμένη Αρχή μπορεί σε κάθε περίπτωση να ορίσει άλλη επιτροπή για επανέλεγχο της παραλαβής υλικών και χαρακτηρισμό εδαφών και να διατάσσει τη διενέργεια εργαστηριακών ελέγχων. Σε περίπτωση που δεν επαρκεί το τεχνικό προσωπικό ή σε περίπτωση αδυναμίας να ληφθεί απόφαση λόγω διαφωνίας των υπαλλήλων, που ορίζονται σε άρτιο αριθμό, ο ανωτέρω έλεγχος και παραλαβή υλικών και ο χαρακτηρισμός εδαφών γίνεται κατά τον προσφορότερο τρόπο με απόφαση της Προϊσταμένης Αρχής"

Σχετικά με την αποδοχή των υλικών και ειδών που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν στην κατασκευή του έργου, θα εφαρμόζεται κατά την εκτέλεση της παρούσας Σύμβασης και η Εγκύκλιος Δ17α/02/71/Φ13/29-11-94 της ΓΓΔΕ, για την εφαρμογή του ΠΔ 334/1994 "Προϊόντα Δομικών Κατασκευών"

Η παραλαβή υλικών που γίνεται με ζύγιση, για όσες εργασίες αυτής της εργολαβίας κατατάσσονται σε αυτήν την κατηγορία, θα γίνεται σύμφωνα με την ΤΣΥ.

19.2 Κατηγορίες εργασιών

Για τον σαφέστερο προσδιορισμό των απαιτήσεων του Ποιοτικού Ελέγχου κρίνεται αναγκαία η διάκριση των εργασιών κατασκευής των λιμενικών 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) Εκσκαφές, Καθαιρέσεις, Άρσεις

- Εκσκαφές, βυθοκορήσεις,

- Καθαιρέσεις ύφαλες και έξαλες
- Άρσεις

(2) Επιχώσεις, Λιθορριπές και λοιπά λίθινα υλικά

- Δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών κατηγορίας E4 με συμπύκνωση 90% της συμπύκνωσης κατά PROCTOR MODIFIED
- Λιθορριπές
- Λοιπά λίθινα υλικά

(3) Σκυροδέματα, ύφαλες και έξαλες κατασκευές

- Προκατασκευασμένα στοιχεία (τεχνητοί ογκόλιθοι, πλάκες προστασίας ποδός, κράσπεδα)
- Επί τόπου έγχυτη κατασκευή έργου αψίδων, πεδιλοδοκών θεμελίωσης, ανωδομές και λοιπές έξαλες κατασκευές εκ σκυροδέματος
- Ύφαλες σκυροδετήσεις και τοποθέτηση σακκολίθων αποκατάστασης κενών
- Εξοπλισμός

(4) Οδοστρωσία

- Υπόβαση οδοστρωσίας.
- Βάση οδοστρωσίας

(5) Επιστρώσεις - Επενδύσεις

- Επιστρώσεις από σκυρόδεμα και πλακοστρώσεις
- Επενδύσεις με λίθινα υλικά
- Ασφαλτική στρώση βάσης.
- Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας

(6) Η/Μ Έργα

19.3 Διακρίσεις Ποιοτικού Ελέγχου

19.3.1 Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών και κατασκευών διακρίνεται σε :

- (α) ΕΛΕΓΧΟΥΣ Α: Αυτοί θα γίνονται με μέριμνα και δαπάνη του Αναδόχου με στόχο το δικό του έλεγχο ποιοτικής απόδοσης, ρύθμισης παραγωγής, ρύθμισης σχέσεων του με προμηθευτές του κλπ. Η πυκνότητα των ελέγχων αυτών και η έκτασή τους εναπόκειται στην κρίση του Αναδόχου. Ο Ανάδοχος δεν θα πληρωθεί με ιδιαίτερη αμοιβή, έστω και αν η Επίβλεψη κάνει χρήση των αποτελεσμάτων αυτών των ελέγχων για οποιοδήποτε σκοπό. Όλα τα αποτελέσματα των ελέγχων αυτών θα

τηρούνται κανονικά αρχειοθετημένα στο εργοτάξιο και θα είναι στη διάθεση της Υπηρεσίας οποτεδήποτε ζητηθούν μέχρι την οριστική παραλαβή του έργου.

- (β) ΕΛΕΓΧΟΥΣ Β: Αυτοί θα γίνονται από τον Ανάδοχο με δαπάνη του, εν γνώσει και παρουσία της Υπηρεσίας. Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να παρίσταται κατά τη διεξαγωγή των ελέγχων αλλά και τη δυνατότητα να παρέμβει και να αξιώσει όχι μόνον την εφαρμογή της προδιαγραφόμενης ποιότητας ελέγχων, αλλά και πρόσθετους ελέγχους. Οι έλεγχοι αυτοί είναι ανεξάρτητοι των ΕΛΕΓΧΩΝ Α και αποτελούν μια ελάχιστη απαίτηση απόδειξης ότι τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν, οι μέθοδοι χρήσης των υλικών και οι κατασκευές που έγιναν ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές.

Το είδος και η πυκνότητα των ελέγχων αυτών καθορίζεται στην ισχύουσα για το έργο ΤΣΥ, στην παρούσα ΕΣΥ και στα λοιπά συμβατικά τεύχη. Ο χρόνος εκτέλεσης των ελέγχων, όπου δεν καθορίζεται ειδικά, πρέπει να είναι ο κατάλληλος. Κατάλληλος θεωρείται εκείνος ο χρόνος που ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο συσσώρευσης κακοτεχνιών, ή έστω κατασκευών που δεν ανταποκρίνονται στην επιδιωκόμενη άριστη ποιότητα και που επιπρόσθετα διευκολύνει και καθιστά πιο αποτελεσματικές τις βελτιωτικές επεμβάσεις.

Τα αποτελέσματα των ελέγχων αυτών συνιστούν μέρος των δικαιολογητικών για ενδιάμεσες και τελικές πληρωμές, όπως καθορίζεται παρακάτω. Η σημασία των ελέγχων αυτών είναι τόσο σημαντική, ώστε τυχόν παράλειψή τους οδηγεί σε ανέκκλητες ποινικές ρήτρες όπως καθορίζεται παρακάτω. Αποδεκτά αποτελέσματα τέτοιων ελέγχων, ή επιβολή ποινικής ρήτρας για παραληφθέντα έλεγχο, δεν απαλλάσσουν τον Ανάδοχο από την ευθύνη της άριστης κατασκευής, όπως διευκρινίζεται παρακάτω. Για τους ελέγχους αυτούς ισχύουν τα αναφερόμενα στην §19.4 του παρόντος Άρθρου.

- (γ) ΕΛΕΓΧΟΥΣ Γ: Αυτοί θα γίνονται με μέριμνα και δαπάνη της Υπηρεσίας. Οι έλεγχοι αυτοί νοούνται ως αναφαίρετο δικαίωμα της Υπηρεσίας και αποσκοπούν στον έλεγχο των υλικών και κατασκευών, είτε προληπτικά, είτε συμπληρωματικά προς τους ΕΛΕΓΧΟΥΣ Β, είτε ακόμη και μετά την ολοκλήρωση τμημάτων, ή του συνόλου της κατασκευής για διαπίστωση της απόκρισης προς τις απαιτήσεις των Κανονισμών/ Προδιαγραφών.

Επειδή η έκταση και η πυκνότητα των ελέγχων εναπόκειται κατ' απόλυτο τρόπο στην Υπηρεσία, η δαπάνη των ελέγχων αυτών δεν βαρύνει τον Ανάδοχο. Όμως ο Ανάδοχος

υποχρεούται απροφάσιστα να διευκολύνει την Υπηρεσία στην εκτέλεση των ελέγχων αυτών, συνδράμοντας αυτήν όπου απαιτείται.

Για τους ελέγχους αυτούς ισχύουν τα αναφερόμενα στην §19.5 του παρόντος άρθρου.

- (δ) ΕΛΕΓΧΟΥΣ Δ: Αυτοί αναφέρονται στον έλεγχο της γεωμετρίας και ειδικών χαρακτηριστικών των υλικών και κατασκευών που γίνονται με μέριμνα του Αναδόχου, ή στην περίπτωση που αμελεί ο Ανάδοχος, με μέριμνα της Υπηρεσίας και των οποίων η δαπάνη βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο. Οι έλεγχοι αυτοί αποσκοπούν στην διαπίστωση της τήρησης των εγκεκριμένων σχεδίων και των καθορισμένων ανοχών.

Για τους ελέγχους αυτούς ισχύουν τα αναφερόμενα στην §19.6 του παρόντος άρθρου.

- (ε) ΕΛΕΓΧΟΥΣ Ε: Αυτοί αναφέρονται σε μακροσκοπικό έλεγχο των υλικών και κατασκευών με μέριμνα της Υπηρεσίας. Ο σκοπός των ελέγχων αυτών είναι προφανής.

19.3.2 Επισημαίνεται ότι η Υπηρεσία σε περίπτωση που θα διαπιστώσει προφανείς αποκλίσεις από Κανονισμούς ή Προδιαγραφές, ή προφανείς κακοτεχνίες, έχει το δικαίωμα δια της Επібλεψης να διατάξει την άμεση διακοπή των εργασιών και την εκτέλεση των ΕΛΕΓΧΩΝ Β και Γ. Στην Περίπτωση που οι έλεγχοι αποδείξουν αδικαιολόγητη την επέμβαση της 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.

19.3.3 Ο ποιοτικός έλεγχος των έργων ουδόλως απαλλάσσει τον Ανάδοχο από την ευθύνη της κατασκευής, γιατί αυτός είναι ο μοναδικός και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος για την ποιότητα και το δόκιμο των εργασιών και των υλικών.

19.4 Έλεγχοι Β

19.4.1 Γενικά

Ότι αναφέρεται πιο κάτω αφορά στους ποιοτικούς ελέγχους που αναφέρονται στην επικεφαλίδα αυτής της παραγράφου. Για όλους τους ΕΛΕΓΧΟΥΣ Β η δαπάνη βαρύνει τον Ανάδοχο.

19.4.2 **Ευθύνη για την εκτέλεση των ΕΛΕΓΧΩΝ Β και διαδικασία παραγγελίας τους**

Η ευθύνη για την εκτέλεση των ΕΛΕΓΧΩΝ Β βαρύνει τον Ανάδοχο του έργου. Η παραγγελία της εκτέλεσης των ελέγχων γίνεται από τον Ανάδοχο. Αν ο Ανάδοχος αμελεί, η Επίβλεψη δύναται να παραγγείλει την εκτέλεση των ελέγχων. Σε κάθε περίπτωση η παραγγελία αναγράφεται στο Ημερολόγιο του Έργου, ή κοινοποιείται με έγγραφο. Έγγραφο παραγγελίας που εκδίδει ο Ανάδοχος (π.χ. προς εργαστήριο Ελέγχου) κοινοποιείται στην Επίβλεψη. Έγγραφο που εκδίδει η Επίβλεψη απευθύνεται τόσο στον Ανάδοχο, όσο και στον εκτελούντα τον έλεγχο.

Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να ορίζεται ο έλεγχος, το αντικείμενο ελέγχου, η θέση δειγματοληψίας, το εργαστήριο των δοκιμών, ο χρόνος έναρξης της δειγματοληψίας και ο χρόνος έναρξης πραγματοποίησης των εργαστηριακών δοκιμών.

Τόσο στην δειγματοληψία όσο και στις εργαστηριακές δοκιμές πρέπει να παρίστανται εκπρόσωποι της Υπηρεσίας και του Αναδόχου. Τυχόν μη παράσταση του εκπροσώπου της Υπηρεσίας ή του Συμβούλου της, δεν ανατρέπει το πρόγραμμα του ελέγχου. Αν η εκτέλεση του ελέγχου δεν γίνει για οποιονδήποτε λόγο (πλην ρητής γραπτής εντολής της Υπηρεσίας), η οποιαδήποτε καθυστέρηση εκτέλεσης του ελέγχου, καθώς και η τυχόν συνεπαγόμενη καθυστέρηση εκτέλεσης των εργασιών δεν συνιστά λόγω παράτασης προθεσμιών, ούτε αποτελεί λόγο μη επιβολής των ποινικών ρητρών που προβλέπονται στην §19.4.10 του παρόντος άρθρου.

Για την έγκαιρη προειδοποίηση του αντισυμβαλλόμενου, ώστε να παρίσταται με εκπρόσωπό του στις δειγματοληψίες και τις λοιπές φάσεις ελέγχου, ο χρόνος παραγγελίας του ελέγχου θα πρέπει να προηγείται της ημέρας έναρξης του ελέγχου κατά 2 τουλάχιστον εργάσιμες μέρες. Τούτο ισχύει για όλους τους ελέγχους ίδιας φύσης, που έχουν χρονοαποστάσεις μεγαλύτερες από 48 ώρες. Για όλες τις άλλες περιπτώσεις που συνιστούν σειρές ομοειδών ελέγχων που από την φύση τους, ή από την πρόοδο των εργασιών έχουν μικρές χρονοαποστάσεις μέχρι 48 ωρών, η παραγγελία θα γίνεται για όλη την σειρά. Στην περίπτωση αυτή στην παραγγελία θα ορίζονται όλα τα στοιχεία που προαναφέρθηκαν για κάθε έλεγχο χωριστά.

19.4.3 **Γενικό πρόγραμμα ελέγχων, ειδικό προσωπικό και μέσα του Αναδόχου - Λεπτομερειακά προγράμματα ελέγχων**

(α) Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλει μαζί με το χρονοδιάγραμμα του Έργου, γενικό πρόγραμμα ελέγχων και μελέτη οργάνωσης δειγματοληψιών και λοιπών

φάσεων ελέγχων, που θα συνοδεύεται από πίνακα προσωπικού και εργαστηριακού εξοπλισμού, αφού παρθεί υπόψη η απόδοση της κατασκευαστικής προσπάθειας, σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα του Έργου. Ειδικότερα αναφέρεται ότι το προσωπικό αυτό και ο εξοπλισμός θα πρέπει να είναι το κατάλληλο και επαρκές σε αριθμό, ώστε να καλύπτει τις ανάγκες παράλληλης εκτέλεσης όλων των διαφόρων ειδών εργασίας του έργου σύμφωνα με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα.

(β) Λεπτομερέστερα προγράμματα ελέγχων θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία δύο τουλάχιστον μήνες πριν από την έναρξη των συναφών εργασιών. Τα προγράμματα αυτά θα συνοδεύονται με τα ίδια στοιχεία όπως το γενικό πρόγραμμα ελέγχων. Τέλος προγράμματα ελέγχων θα υποβάλλονται εκάστη Παρασκευή σύμφωνα με τον εβδομαδιαίο αναλυτικό προγραμματισμό των εργασιών του Αναδόχου.

(γ) Η μεταφορά των δειγμάτων στο εργαστήριο δοκιμών θα γίνεται με μέριμνα και δαπάνη του Αναδόχου. Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να παρίσταται στη μεταφορά των δειγμάτων στο εργαστήριο ελέγχου.

19.4.4 **Εργαστήρια ελέγχου**

Οι εργαστηριακές δοκιμές θα εκτελούνται σε Εργαστήριο(α) που θα επιλεγεί(ουν) σύμφωνα με το Άρθρο Α-16, μετά από έγκριση από την Υπηρεσία.

19.4.5 **Συχνότητα Ελέγχων Β**

Ο ελάχιστος αριθμός των ΕΛΕΓΧΩΝ Β που προβλέπεται να εκτελεσθούν και που θα επιβαρύνει οικονομικά τον Ανάδοχο, ορίζεται στην ΤΣΥ.

Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να αυξήσει την πυκνότητα αυτή **α)** όσο οι προδιαγραφές απαιτούν, σε περίπτωση αποκλίσεων από τα επιθυμητά αποτελέσματα ή/και **β)** μέχρι 30% της συνολικής δαπάνης των δοκιμών/ελέγχων έστω και αν δεν συντρέχει αντικειμενικός λόγος, χωρίς να μεταβάλλεται ο βασικός όρος της εκτέλεσης των δοκιμών / ελέγχων με δαπάνη του Αναδόχου. Αν οι έλεγχοι / δοκιμές που θα ζητήσει η Υπηρεσία υπερβαίνουν το 30% της συνολικής δαπάνης, το υπερβάλλον ποσόν πληρώνεται στον Ανάδοχο με βάση τα εγκεκριμένα τιμολόγια εργαστηριακών δοκιμών.

Οι ΕΛΕΓΧΟΙ Β (δειγματοληψίες, δοκιμές) αφορούν, ανάλογα με την περίπτωση, στην περίοδο κανονικής προσκόμισης υλικών, παραγωγής υλικών, εκτέλεση εργασιών και κατασκευής έργων και όχι στην περίοδο των προπαρασκευαστικών εργασιών, οπότε οι εκτελούμενες πολλαπλές δοκιμές για την ρύθμιση της παραγωγής ενδιαφέρουν μεν την Υπηρεσία, αποτελούν όμως τμήμα των ποιοτικών ελέγχων του Αναδόχου (ΕΛΕΓΧΟΙ Α) -

εκτός αν άλλως ρητά αναφέρεται στις προδιαγραφές και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης - για τους οποίους γίνεται αναφορά στην §19.3.1(α) του παρόντος άρθρου.

19.4.6 Αρχείο Ελέγχων Β

19.4.6.1 Όλα τα στοιχεία που αφορούν τον ποιοτικό έλεγχο που θα εκτελείται με τους ΕΛΕΓΧΟΥΣ Β θα τηρούνται με μέριμνα και δαπάνη του Αναδόχου στο Αρχείο ΕΛΕΓΧΩΝ Β. Τα στοιχεία αυτά θα είναι κατ' ελάχιστον:

- (α) Αντίγραφο του Γενικού Προγράμματος Ελέγχων (§19.4.3)
- (β) Αντίγραφο της παραγγελίας του ελέγχου (δηλ. του φύλλου του Ημερολογίου ή του σχετικού εγγράφου)
- (γ) Αντίγραφα της σχετικής με ειδικούς ελέγχους αλληλογραφίας, αν υπάρξει
- (δ) Αποσπάσματα τοπογραφικών και λοιπών κατάλληλων διαγραμμάτων εντοπισμού της θέσης που αφορά ο κάθε έλεγχος
- (ε) Αντίγραφα πρακτικών δειγματοληψίας ή επί τόπου δοκιμών (§19.4.7)
- (στ) Αντίγραφα των αποτελεσμάτων των εργαστηριακών ή επί τόπου (in situ) δοκιμών καθώς και των σχετικών σχολίων
- (ζ) Ανακεφαλαιωτικούς πίνακες που θα περιλαμβάνουν τα αποτελέσματα των ελέγχων για κάθε είδος ελέγχου και για κάθε τμήμα εκτελεσμένης εργασίας, ή ποσότητας υλικού που ελέγχθηκε, ή λατομείου κλπ.
- (η) Τυχόν άλλα στοιχεία που θα κριθούν σκόπιμα από την Υπηρεσία, ή τον Ανάδοχο

19.4.6.2 Το Αρχείο Ελέγχων Β θα βιβλιοδετείται κατά περιόδους με μέριμνα και δαπάνη του Αναδόχου σε εύχρηστους τόμους (π.χ. 200 φύλλων) αφού προηγουμένως αριθμηθούν όλες οι σελίδες. Σε κάθε τόμο θα ενσωματώνεται αναλυτικός πίνακας περιεχομένων.

19.4.6.3 Το Αρχείο Ελέγχων Β θα φυλάσσεται στο Εργοταξιακό Γραφείο Επίβλεψης. Πλήρες ή μερικό αντίγραφο μπορεί να τηρεί και ο Ανάδοχος. Το Αρχείο Ελέγχων Β αποτελεί απαραίτητο δικαιολογητικό προσαρτημένο στο Πρωτόκολλο Προσωρινής Παραλαβής.

19.4.6.4 Τα στοιχεία του Αρχείου Ελέγχων Β θα συσχετίζονται με τα στοιχεία επιμέτρησης κατά αμφίδρομο και αμφιμονοσήμαντο τρόπο.

19.4.7 Θέσεις και πρακτικά δειγματοληψίας και δοκιμών επί τόπου

19.4.7.1 Για όλους τους ελέγχους που απαιτείται δειγματοληψία, η θέση λήψης του κάθε δείγματος θα υποδεικνύεται από την Υπηρεσία ή /και τους συμβούλους της. Καθορίζεται ότι οι δειγματοληψίες θα παίρνονται από θέσεις που παρουσιάζουν την πιο δυσμενή εικόνα για την ποιοτική συμπεριφορά του έργου. Στη συνέχεια θα συντάσσεται πρακτικό δειγματοληψίας κατάλληλης μορφής από τον Ανάδοχο.

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

19.4.8 **Ισχύουσες Προδιαγραφές**

19.4.8.1 Θεωρείται αυτονόητο ότι όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση των εργασιών κάθε είδους πρέπει να είναι άριστης ποιότητας και θα υπόκεινται σε ποιοτικό έλεγχο για να διαπιστωθεί ότι είναι σύμφωνα με την Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων και τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τους Όρους Δημοπράτησης, όσον αφορά τις φυσικές και χημικές τους ιδιότητες.

19.4.8.2 Για την εκτέλεση των εργασιών και των ελέγχων (δειγματοληψίες - δοκιμές) ισχύουν κατ' αρχήν όσα προδιαγράφονται στην ΤΣΥ και στους κανονισμούς και προδιαγραφές που μνημονεύονται στην Τ.Σ.Υ. του παρόντος έργου. Το ίδιο ισχύει και για τα υλικά και τους ελέγχους υλικών.

19.5 **Έλεγχοι Γ**

19.5.1 **Έκταση του δικαιώματος της Υπηρεσίας και υποχρεώσεις του Αναδόχου**

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

(α) Να μεριμνήσει και επιβαρυνθεί την δαπάνη για την εκτέλεση των ελέγχων που θα ζητήσει η Υπηρεσία μέσα στα όρια συχνότητας ελέγχων που προδιαγράφει η §19.4.5 του παρόντος άρθρου.

(β) Να συνδράμει την Υπηρεσία, εφόσον του ζητηθεί, στην εκτέλεση οποιωνδήποτε 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 Υπηρεσία, ή άλλους με τους οποίους η Υπηρεσία μπορεί να συμβληθεί, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στους όρους Δημοπράτησης.
- (δ) Να αποκαθιστά το έργο από τυχόν οπές δειγματοληψίας, αναδιατάξεις και άλλες διαταραχές που μπορεί να προκληθούν από δειγματοληψίες ή επί τόπου δοκιμές. Για τις αποκαταστάσεις αυτές δικαιούται αποζημίωσης, εφόσον πρόκειται για ελέγχους που γίνονται επί πλέον της συχνότητας που προδιαγράφεται στην §19.4.5 του παρόντος άρθρου.
- (ε) Να παρίσταται στις δειγματοληψίες και δοκιμές στις περιπτώσεις που προειδοποιείται, κατά την διαδικασία της §19.4.2 του παρόντος άρθρου.

19.5.2 Ειδοποίηση του Αναδόχου για την εκτέλεση των ελέγχων και γνωστοποίηση αποτελεσμάτων

Για όλους τους ελέγχους που θα εκτελεί η Υπηρεσία με μέριμνα και δαπάνη της, η προειδοποίηση δεν είναι αναγκαία. Ειδικότερα για ελέγχους, στους οποίους ζητείται η συνδρομή του Αναδόχου, η προειδοποίηση θα γίνεται όπως προβλέπεται στην §19.4.2 του παρόντος άρθρου.

Η 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.

19.5.3 Δικαιώματα του Αναδόχου για επανάληψη ελέγχων

- (1) 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 της Υπηρεσίας. Για την περίπτωση αμφιβολιών και υποβολής ένστασης από τον Ανάδοχο (που θα πρέπει να αναγραφεί αυθημερόν στο ημερολόγιο του έργου), θα διενεργείται νέα εργαστηριακή δοκιμή 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.

- (2) Ο Ανάδοχος δικαιούται επίσης να ζητήσει επανάληψη των ελέγχων που οδήγησαν σε δυσμενή αποτελέσματα και έγιναν από την Υπηρεσία χωρίς να προειδοποιηθεί. Η επανάληψη των ελέγχων γίνεται κατ' αντιπαράσταση, έπειτα από προειδοποίηση, κατά τις προβλέψεις της §19.4.2 του παρόντος άρθρου. Οι δαπάνες του επανελέγχου βαρύνουν τον Ανάδοχο.

19.6 Έλεγχοι Δ

19.6.1 Γενικά

Για τους ελέγχους γεωμετρίας, που περιλαμβάνουν και τους ελέγχους μορφής, διαστάσεων, αντοχών, παραμορφώσεων και λοιπών γεωμετρικών απαιτήσεων ισχύουν κατ' αναλογία όσα προδιαγράφονται στην §19.4 του παρόντος άρθρου, εκτός αν ρητά διαφοροποιούνται στις παρακάτω §19.6.2 έως §19.6.6 του παρόντος άρθρου.

Το Αρχείο ΕΛΕΓΧΩΝ Δ που μνημονεύεται παρακάτω θα τηρείται κατ' αναλογία του Αρχείου ΕΛΕΓΧΩΝ Β της §19.4.6 του παρόντος άρθρου. Το Αρχείο ΕΛΕΓΧΩΝ Δ 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 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.

19.6.2 Έλεγχοι Δ Υλικών / Προκατασκευασμένων στοιχείων

19.6.2.1 Ο έλεγχος διαστάσεων των υλικών 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 της ΤΣΥ και των λοιπών συμβατικών τευχών παραπέμπουν.
- (β) Σε έλεγχο των σωστών διαστάσεων και την ανταπόκρισή τους στην εγκεκριμένη μελέτη (με τις εγκεκριμένες τροποποιήσεις της).

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

- (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 μόρφωσης 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 / είδους υλικά σήμανσης / σηματοδότησης φωτεινής ή μη
- (5) Κάθε φύσης προστατευτικά κιγκλιδώματα, στηθαία ασφαλείας κλπ
- (5) Κάθε είδους / φύσης προκατασκευασμένα τμήματα της κατασκευής (από σκυρόδεμα ή χάλυβα κλπ)
- (6) 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 Υπηρεσίας, σύμφωνα με την §19.4.2 του παρόντος άρθρου.
- (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 τηρείται ιδιαίτερο Αρχείο ΕΛΕΓΧΩΝ Δ-Υλικών από τα παραπάνω πρακτικά, κατ' αναλογία προς τις προβλέψεις της §19.4.6 του παρόντος άρθρου.

19.6.3 **Ειδική απαίτηση για τον έλεγχο προκατασκευασμένων τεμαχίων**

19.6.3.1 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 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 έλλειψη κακώσεων, φθορών, σπασιμάτων ακμών κλπ.)

19.6.3.2 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

Στην ανωτέρω 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 19.6.2 του παρόντος άρθρου, όσον αφορά την διαδικασία, τα πρακτικά και τα αρχεία ελέγχου.

19.6.3.3 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.

19.6.3.4 Ειδικότερα για τις **ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες φωτισμού** ισχύουν τα παρακάτω:

- (α) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εγκαταστήσει δοκιμαστικά τον απαιτούμενο αριθμό ιστών σε θέσεις που θα του υποδείξει η Υπηρεσία προκειμένου να γίνει ο έλεγχος των φωτομετρικών χαρακτηριστικών των φωτιστικών που θα υποβάλλει για έγκριση. Εφόσον παρουσιασθεί απόκλιση από τα δεδομένα της εγκεκριμένης μελέτης υποχρεούται να προσκομίσει άλλα τα οποία θα πληρούν τις προδιαγραφές. Οι σχετικές μετρήσεις θα γίνουν με ΛΑΜΠΡΟΜΕΤΡΟ και ΛΟΥΞΟΜΕΤΡΟ ακριβείας, κατηγορίας Α, κατά DIN 5032.
- (β) Για τις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις θα γίνει έλεγχος της έτοιμης εγκατάστασης σε κατάσταση λειτουργίας με επί μέρους ελέγχους και επιθεώρηση σε επί μέρους όργανα και συσκευές (τηλεχειριζόμενοι διακόπτες, φωτιστικά σώματα, λαμπτήρες κλπ.)
- (γ) Για τη γεωμετρική τοποθέτηση ιστών θα γίνεται έλεγχος κατακορυφότητας σε κάθε ιστό με τη βοήθεια ταχυμέτρου και στη συνέχεια θα γίνεται και γενικός οπτικός έλεγχος της γραμμής των ιστών.

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 Υπηρεσίας και του Αναδόχου με δαπάνη του Αναδόχου. Κατά την εκτέλεση των ελέγχων πρέπει να παρίστανται εκπρόσωποι του Αναδόχου και της Υπηρεσίας.

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

Τυχόν μη παράσταση του εκπροσώπου της 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)] 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 Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα συνεχούς μακροσκοπικού ελέγχου των υλικών και κατασκευών. Ο σκοπός του ελέγχου αυτού είναι προφανής.

Επισημαίνεται ότι η 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. 4412/16.

19.6.4 **Έλεγχοι Δ Κατασκευών**

19.6.4.1 Εκσκαφές, Καθαρισμοί, Άρσεις, Χωματουργικά, Οδοστρωσία, Ασφαλτικά

Για κάθε εκσκαφή, στρώση έδρασης έργου, οδοστρωσίας, δαπέδων και ασφαλτικών 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, για το οποίο ισχύουν κατ' αναλογία οι προβλέψεις της §19.4.6 του παρόντος άρθρου 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.

19.6.4.2 Κατασκευές από σκυρόδεμα

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

- Στη τοποθέτηση των τεχνητών ογκολίθων
- Στους ξυλοτύπους των αψίδων της υπαίθριας στοάς και των ανωδομών
- Στα σκάμματα θεμελίων
- Στην επιφάνεια έδρασης των τεχνητών ογκολίθων και των πλακών προστασίας ποδός
- Στους ξυλότυπους, πριν από την τοποθέτηση του οπλισμού

Τα στοιχεία των ελέγχων αυτών θα τηρούνται σε ιδιαίτερο Αρχείο ΕΛΕΓΧΩΝ Δ για το οποίο ισχύουν κατ' αναλογία οι προβλέψεις της §19.4.6 του παρόντος άρθρου και θα χρησιμεύουν και ως επιμετρητικά στοιχεία.

19.6.4.3 Αφανείς εργασίες

Στις τυχόν αφανείς κατασκευές εκτός από τους άλλους ελέγχους θα γίνεται έλεγχος και στην συμμόρφωσή τους προς την προβλεπόμενη από την μελέτη και τις εντολές της

Υπηρεσία 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, για το οποίο ισχύουν κατ' αναλογία οι προβλέψεις της §19.4.6 του παρόντος άρθρου.

19.6.4.4 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.

Τα στοιχεία των ελέγχων αυτών θα τηρούνται σε ιδιαίτερο Αρχείο ΕΛΕΓΧΩΝ Δ, για το οποίο ισχύουν κατ' αναλογία οι προβλέψεις της §19.4.6 του παρόντος άρθρου

19.6.5 **Συχνότητα Ελέγχων Δ**

Ως προ την ελάχιστη συχνότητα των ελέγχων γεωμετρίας ισχύουν τα αναφερόμενα στην ΤΣΥ, και τους κανονισμούς που η ΤΣΥ παραπέμπει.

19.6.6 **Έλεγχοι γεωμετρίας με μέριμνα και δαπάνη της Υπηρεσίας**

Ισχύουν κατ' αναλογία τα οριζόμενα στην §19.5 του παρόντος άρθρου.

19.6.7 **Ρήτρες για τη διασφάλιση της πραγματοποίησης των ΕΛΕΓΧΩΝ Δ (γεωμετρίας)**

- (1) Για την παράλειψη του ελέγχου της §19.6.2 του παρόντος άρθρου και εφόσον ο έλεγχος δεν μπορεί να γίνει επειδή τα υλικά ενσωματώθηκαν, επιβάλλεται ανέκκλητη περικοπή 2% της αξίας των υλικών που ενσωματώθηκαν
- (2) Για την παράλειψη ελέγχων της §19.6.4.1 του παρόντος άρθρου επιβάλλεται ανέκκλητη ποινική ρήτρα 1 EURO 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 παράλειψή των ελέγχων της §19.6.4.3 του παρόντος άρθρου επιβάλλεται ανέκκλητη ποινική ρήτρα 1% στην πιστοποιούμενη αξία των κατασκευών για τις οποίες παραλείφθηκε ο έλεγχος.

19.6.8 **Ειδοποίηση και παράσταση εκπροσώπων της Υπηρεσίας**

Για όλους τους ελέγχους της §19.6 του παρόντος άρθρου αλλά και για οποιοδήποτε άλλο ειδικό έλεγχο, θα προηγείται ειδοποίηση της Υπηρεσίας με μέριμνα του Αναδόχου κατά τις προβλέψεις της §19.4.2.

19.7 Σχέση ποιοτικού ελέγχου και ευθύνης Αναδόχου για την ποιότητα και αρτιότητα των υλικών και κατασκευών του έργου

19.7.1 Ο κάθε είδους ποιοτικός έλεγχος του έργου δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από την ευθύνη, γιατί αυτός είναι ο μοναδικός και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος για την ποιότητα και την αρτιότητα των υλικών και των κατασκευών του έργου, καθώς και για την ασφάλεια της κατασκευής, για την οποία είναι επίσης ο μοναδικός και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος.

19.7.2 Σε περίπτωση κατά την οποία προκύπτουν αποτελέσματα από τον ποιοτικό έλεγχο, που δεν ικανοποιούν τις απαιτήσεις των προδιαγραφών, θα κινείται η διαδικασία απόρριψης πλημμελών εργασιών σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και τους όρους των Συμβατικών Τευχών.

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 (χυτοσιδηρά 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 Αρτιότητα 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 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 και τα τυχόν συμπληρωματικά που τυχόν θα του χορηγηθούν κατά το στάδιο εκτελέσεως του έργου. Ο Ανάδοχος μπορεί να υποδείξει τις τυχόν κατά την γνώμη του αναγκαίες αλλαγές/τροποποιήσεις ως προς την εκτέλεση των διαφόρων επί μέρους τμημάτων του έργου. Για τον σκοπό αυτό είναι υποχρεωμένος να υποβάλει τα σχετικά σχέδια για έγκριση στη Διευθύνουσα Υπηρεσία, η δε εφαρμογή των αλλαγών/τροποποιήσεων ή επισημάνσεων που θα προτείνει επιτρέπεται να γίνει μόνο κατόπιν εγκρίσεως 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.
- 1.4 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.
- 1.5 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 πρόσθετης αποζημίωσης ή χρονικής παρατάσεως, εφ' όσον η αλλαγή αυτή δεν συνεπάγεται αποξήλωση ήδη κατασκευασθέντος έργου ή προπαρασκευή για την εκτέλεση άλλου.
- 1.6 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 στερεότερο 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 γενόμενης μεταβολής ούτε μειώνεται η στερεότητα του έργου, ούτε γίνονται μη παραδεκτά το σχήμα και η όψη του σε γενικές γραμμές.

- 1.7 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 οποιεσδήποτε 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 Χαράξεις, σημάνσεις και λήψη αρχικών βυθομετρικών και τοπογραφικών 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, με δικές του δαπάνες και σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής του έργου, στη χάραξη των χερσαίων και θαλασσίων έργων και στην αναπασσάλωση και χωροστάθμιση των αξόνων των οδών, λήψη των διατομών, εξασφαλίσεις των υψομετρικών και οριζοντιογραφικών σημείων, καθώς επίσης 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 Επιβλέψεως.
- 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 ± 0.00 της μελέτης, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές

κατασκευής του έργου. Κατά τον ίδιο τρόπο θα ορισθούν και οι λοιπές στάθμες των ύψαλων και εξάλων τμημάτων του έργου.

- 2.4 Πριν από την έναρξη των εργασιών κατασκευής του έργου, ο Ανάδοχος θα προβεί, παρουσία Επιτροπής που συγκροτείται κατά τα οριζόμενα στην παρ. 1 του Άρθρου 151 του Ν. 4412/2016, 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 (1.0) μέτρου σε κάθε γραμμή πορείας και οι εν λόγω γραμμές (ΑΡΧΙΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΠΟΡΕΙΑΣ) θα χαραχθούν ανά αποστάσεις το πολύ δέκα (10.0) μέτρων, ή ακόμη, σε άλλες θέσεις, ανά μικρότερες αποστάσεις, εφ' όσον τούτο κριθεί σκόπιμο από τον Επιβλέποντα. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβαίνει στον έλεγχο και πύκνωση όπου απαιτείται για τις ανάγκες της εκτελέσεως 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 εκτελεσθούν με την βοήθεια προσωπικού και με μέσα 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.
- 2.9 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.
- 2.10 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.
- 2.11 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, συρματόσχοινα, πλωτό εξοπλισμό κλπ., για την επαλήθευση των χαράξεων και έλεγχο της ποιότητας των εργασιών με την ολοκλήρωση κάθε φάσης των υφάλων τμημάτων του έργου ή της ποιότητας των εργασιών.
- 2.12 Εάν ο Ανάδοχος αρνηθεί να χορηγήσει τα μέσα για την επαλήθευση των χαράξεων ισχύουν τα όσα αναφέρονται στην παράγραφο 2.10 του παρόντος άρθρου.
- 2.13 Βάσει των παραπάνω στοιχείων, ο Ανάδοχος συντάσσει και υποβάλει 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.

- 2.14 Τα ανωτέρω σχέδια υποβάλλονται στην Διευθύνουσα Υπηρεσία εντός δέκα (10) ημερών από την έγκριση των αρχικών τοπογραφικών & βυθομετρικών στοιχείων από την Διευθύνουσα Υπηρεσία ή/και την Προϊσταμένη Αρχή (βλ. παρ. 2.9 του παρόντος Άρθρου). Αν στο ανωτέρω σχέδιο προτείνεται οποιαδήποτε άξια λόγου τροποποίηση των στοιχείων της μελέτης, ο Ανάδοχος δικαιολογεί τις ανωτέρω τροποποιήσεις με σχετικό υπόμνημα.
- 2.15 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". Σε περίπτωση κατά την οποία περάσουν δέκα πέντε (15) 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 εντολή της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, σε οποιεσδήποτε 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, που συμπληρώνονται με τους κατωτέρω ειδικούς όρους:

3.1 Γενικά

- 3.1.1 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 της παρούσης ΕΣΥ) των εκτελεσθεισών εργασιών. Για το σκοπό αυτό, ο Ανάδοχος θα διαθέσει επί τόπου του έργου το απαιτούμενο προσωπικό και εξοπλισμό.
- 3.1.2 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 Επιβλέψεως 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.

3.1.3 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. Για την επιμέτρηση των εργασιών και την πιστοποίησή τους έχουν εφαρμογή οι διατάξεις των άρθρων 151 και 152 του Ν. 4412/2016. Ο τρόπος επιμέτρησης των διαφόρων ειδών εργασιών είναι αυτός που καθορίζεται από το τιμολόγιο, τα σχετικά άρθρα της ΤΣΥ και των Τεχνικών Προδιαγραφών και τα λοιπά συμβατικά τεύχη. Για κάθε είδος εργασιών για τις οποίες τυχόν δεν ορίζεται στα παραπάνω τεύχη τρόπος επιμέτρησης, επιμετρούνται και πληρώνονται οι ποσότητες εργασιών που έχουν πραγματικά εκτελεσθεί, σύμφωνα και με την κατωτέρω παράγραφο 3.4. Οι επιμετρήσεις συντάσσονται με μέριμνα και δαπάνη του Αναδόχου και υπόκεινται στον έλεγχο της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Κατά την εκτέλεση του έργου τηρούνται με μέριμνα και ευθύνη του τα επιμετρητικά φύλλα.

3.2 Επιμετρήσεις

3.2.1 Εκσκαφές, βυθοκορήσεις πυθμένα, καθαιρέσεις

Οι παραπάνω εργασίες επιμετρώνται σε μ³ πραγματικού όγκου με επιμέτρηση αρχικών και τελικών διατομών. Σε 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 τις καθορισθείσες από την στάθμη της μελέτης, οι επί πλέον αυτές ποσότητες, πέραν της ανοχής, δεν θα επιμετρώνται. Στην εργασία περιλαμβάνονται και οι τυχόν απαιτούμενες σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών των εκσκαφών.

3.2.2 Λιθορριπές, Λοιπά λίθινα υλικά

Οι λιθορριπές πάσης φύσης, η άμμος αναπλήρωσης ακτής, τα λιθοσύντριμμα και οι φυσικοί ογκόλιθοι και λοιπά λίθινα υλικά κατηγορίας και προελεύσεως που θα χρησιμοποιηθούν για την δημιουργία υφάλων ή εξάλων τμημάτων πρισμάτων, τεχνικών έργων κλπ. και για οποιονδήποτε άλλο σκοπό σύμφωνα με την μελέτη, 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 καθιζήσεως, υποχωρήσεως του εδάφους ή του πυθμένα ή διείσδυσης του υλικού εντός αυτού ή συνιζήσεως του ιδίου του υλικού, δεν αναγνωρίζεται και δεν επιμετρείται και δεν πληρώνεται ιδιαίτερα, καθ' όσον η εμφάνιση της πρόσθετης αυτής δαπάνης θεωρείται 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 κατασκευάσθηκε.

Κατά το στάδιο κατασκευής και μέχρι πλήρους ολοκλήρωσης των διατομών υφάλων ή εξάλων τμημάτων πρισμάτων, τεχνικών έργων κλπ., όπως αυτές καθορίζονται από τα σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης, η πληρωμή των αντιστοιχών 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 την μελέτη διατομές παραμείνουν ημιτελείς μέχρι περαιώσεως της εργολαβίας, ισχύουν ανάλογα οι διατάξεις του άρθρου 159 του Ν.4412/2016.

Όσον αφορά τις στρώσεις οδοστρώσις, δηλαδή την Π.Τ.Π. 0150 και Π.Τ.Π. 0155 αυτές προμετρούνται σε τετραγωνικά μέτρα συμπτυκνυμένου και τοποθετημένου πάχους σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στη μελέτη, 10,0 εκατ.

3.2.3 Προκατασκευασμένα στοιχεία - Τεχνητοί ογκόλιθοι

Τα πάσης φύσεως και είδους προκατασκευασμένα στοιχεία και τεχνητοί ογκόλιθοι (Τ.Ο.) επιμετρούνται στον πραγματικό εκτελούμενο όγκο των σκυροδεμάτων με βάση τα σχετικά σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης, μη αφαιρουμένων μόνο των κενών που οφείλονται στο σύστημα άρσης των Τ.Ο. που θα επιλέξει ο Ανάδοχος.

3.2.4 Ανωδομές – Επιστρώσεις – Έξαλες κατασκευές σκυροδέματος

Οι πάσης φύσης ανωδομές και επιστρώσεις εκ σκυροδέματος και οι πάσης φύσεως έξαλες κατασκευές σκυροδέματος επιμετρούνται στον πραγματικό όγκο που κατασκευάσθηκαν, με βάση τα σχετικά σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης.

3.2.5 Σιδηρούς οπλισμός

Ο σιδηρούς οπλισμός οποιασδήποτε διατομής θα ενσωματώνεται πάντοτε σύμφωνα με τα λεπτομερειακά σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης και τις έγγραφες διαταγές της Διευθύνουσας το έργο Υπηρεσίας και θα επιμετρώνται κατά χιλιόγραμμο βάρους ετοιμού τοποθετημένου, με βάση τον πίνακα οπλισμού που θα συντάσσεται ειδικά για το σκοπό αυτό.

3.2.6 Βλήτρα

Οι εργασίες τοποθέτησης των νέων ράβδων οπλισμού επιμετρώνται ανά τεμάχιο πλήρως ολοκληρωμένης εργασίας αγκύρωσης έκαστου βλήτρου.

3.2.7 Δέστρες

Οι δέστρες και κατασκευάζονται και τοποθετούνται πάντοτε σύμφωνα με τα λεπτομερειακά σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης και τις έγγραφες διαταγές της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και επιμετρούνται κατά χιλιόγραμμο βάρους ετοιμού τοποθετημένου με βάση το σχετικό πίνακα που θα συντάσσεται ειδικά για το σκοπό αυτό.

3.2.8 Γεώφασμα

Το γεώφασμα, τοποθετείται σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και επιμετρείται σε τετραγωνικά μέτρα της πραγματικής επιφανείας που καλύπτει, καθ' όσον θεωρείται ότι ο Ανάδοχος έχει λάβει υπόψη του, την δαπάνη της επικάλυψης μεταξύ των φύλλων του γεωυφάσματος όπως ορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο των Τεχνικών Προδιαγραφών η οποία και εμπεριέχεται ανηγμένα στην προσφορά του.

3.2.9 Υφαλα σκυροδέματα

Τα χυτά εν γένει μέσα στη θάλασσα σκυροδέματα, οπουδήποτε και αν κατασκευάζονται, θα επιμετρούνται στις θεωρητικές διαστάσεις των σχεδίων της εγκεκριμένης μελέτης εφόσον αυτές πράγματι εφαρμόστηκαν ή είναι μεγαλύτερες αυτών της μελέτης. Στην αντίθετη περίπτωση θα επιμετρηθεί και θα πιστοποιηθεί ο πραγματικός όγκος που κατασκευάσθηκε όπως αυτός προκύπτει από τα επιμετρητικά ή διάφορα βοηθητικά στοιχεία που θα ληφθούν υποχρεωτικά κατά την εκτέλεση των εργασιών αυτών και με την προϋπόθεση ότι οι μειωμένες αυτές διαστάσεις των αντίστοιχων έργων δεν είναι σε βάρος της ευστάθειας του όλου έργου και έγιναν αποδεκτές με σχετικό έγγραφο από την Υπηρεσία.

3.2.10 Πλακοστρώσεις – Ασφαλτοστρώσεις – Λοιπές επικαλύψεις

Οι πλακοστρώσεις, ασφαλτοστρώσεις και λοιπές επικαλύψεις θα επιμετρώνται σε επιφάνεια πραγματικής καλυμμένης επιφανείας, με βάση τα σχετικά σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης.

3.2.11 Λιθεπενδύσεις

Οι λιθεπενδύσεις του πάχους αυτού που προδιαγράφεται στα οικεία τιμολόγια, κατασκευάζονται σύμφωνα με τα λεπτομερή σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης και τις υποδείξεις και εντολές της Διευθύνουσας το έργο Υπηρεσίας και επιμετρώνται ανά τετραγωνικό μέτρο ανεπτυγμένης λιθόδμητης επιφάνειας.

3.2.12 Λοιπές εργασίες

Για όλες τις εργασίες, που είναι αναγκαίες για την ολοκλήρωση του έργου και δεν περιγράφονται στις παραπάνω παραγράφους, 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' ελάχιστον 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, εφαρμοζόμενης της ποσοστιαίας εκπτώσεως που έχει προσφέρει ο Ανάδοχος.
- 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 ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ Δ-1 Εργασίες και τρόπος κατασκευής εγκαταστάσεων στο εργοτάξιο

ΑΡΘΡΟ Δ-1 Εργασίες και τρόπος κατασκευής εγκαταστάσεων στο εργοτάξιο

1.1 Τρόπος εκτέλεσης των εγκαταστάσεων - Κανονισμοί

Οι εγκαταστάσεις θα εκτελεστούν σύμφωνα με:

- Τους όρους της παρούσας, της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων, της Τεχνικής Περιγραφής, της Διακήρυξης, της ΤΣΥ - Τεχνικών Προδιαγραφών και των εγκεκριμένων σχεδίων, ήτοι όλων των συμβατικών στοιχείων και τευχών της εργολαβίας.
- Τους ισχύοντες Ελληνικούς κανονισμούς, τις Τ.Ο.Τ.Ε.Ε, 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 Επібλεψης

Ο Ανάδοχος πρέπει να καθορίσει ποιους 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 (ΔΕΔΔΗΕ-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 Ανάδοχος 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 την Γενική Γραμματεία Βιομηχανίας ή άλλο αρμόδιο φορέα.

Υλικά χρησιμοποιημένα ή κατεστραμμένα θα απορρίπτονται από τον εργοδότη.

Ο εκπρόσωπος του εργοδότη διατηρεί το δικαίωμα να μην εγκρίνει και να απορρίψει οποιοδήποτε υλικό, προτεινόμενο ή εγκατεστημένο, το οποίο δεν πληροί τις ποιοτικές προδιαγραφές. Ο Ανάδοχος 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 στην 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 την διεύθυνση του κατασκευαστή, μόνιμα χαραγμένα σε εμφανές σημείο.

Όλος 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 από 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 από την Διευθύνουσα Υπηρεσία, αυτή θα υποδείξει στον ανάδοχο τα κατάλληλα είδη, που θα γίνουν δεκτά από τον ανάδοχο, χωρίς καμία αντίρρηση. Η

έγκριση των υλικών, εξαρτημάτων και συσκευών, δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από 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 από το εργοτάξιο σε πέντε (5) ημέρες, κάθε είδος που δεν ανταποκρίνεται προς τους όρους της σύμβασης, διαφορετικά μπορεί να προβαίνει με δικά της μέσα και δαπάνες του αναδόχου στην απομάκρυνση αυτών.
- Ο Ανάδοχος οφείλει, μαζί με κάθε υλικό ή μηχανήμα, εφόσον ζητηθεί από 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 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 καταβάλλεται αποζημίωση στον Ανάδοχο για επιπλέον εργασίες που θα οφείλονται σε κακό συντονισμό.

Ειδικότερα:

- (1) Ο Ανάδοχος κατά την διάρκεια των εκσκαφών και προ των επιχώσεων οφείλει να κατασκευάσει χαντάκια εγκαταστάσεων, φρεάτια, κανάλια, υποστρώματα από 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 από την έναρξη κατασκευής τελικών επιστρώσεων.
- (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 από την κατασκευή ξυλοτύπων και διάστρωση σκυροδέματος.

1.3 Εκπαίδευση προσωπικού του εργοδότη

- Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διαθέτει το αναγκαίο προσωπικό για να εκπαιδεύσει το αρμόδιο προσωπικό που θα ορίσει ο εργοδότης, στο χειρισμό και την συντήρηση όλων των εγκαταστάσεων.
- Τυχόν ανωμαλίες ή βλάβες των εγκαταστάσεων που θα προέρχονται από αμέλεια του αναδόχου σχετικά με την παραπάνω εκπαίδευση ή από ελλιπή εκπαίδευση βαρύνουν τον Ανάδοχο.

1.4 Πιστοποιητικά ελέγχου - Άδειες λειτουργίας εγκαταστάσεων - Παροχετεύσεις

- Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να κάνει έγκαιρα τις απαιτούμενες ενέργειες προς τις αρμόδιες Κρατικές Αρχές, τη ΔΕΔΔΗΕ, Νομαρχία, κλπ. όταν αυτό προβλέπεται από το νόμο με σκοπό την λήψη Πιστοποιητικού Ελέγχου εκτελεσθεισών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.
- 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.
- Οι δαπάνες σύνδεσης των δικτύων ΔΕΔΔΗΕ κλπ. ΒΑΡΥΝΟΥΝ τον κύριο του έργου.
- Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συνεργαστεί τόσο με τους Οργανισμούς παροχετεύσεων ΔΕΔΔΗΕ - παροχής νερού κλπ. ώστε εφόσον ζητηθεί από τον ιδιοκτήτη να εκτιμήσει με πρόσθετη αμοιβή εργασίες όπως τοποθέτηση σωληνώσεων, εκτέλεση εκσκαφών κλπ. εφόσον έτσι συμφωνηθεί με τη ΔΕΔΔΗΕ, ΟΤΕ, κλπ.

1.5 Τελικά σχέδια - Οδηγίες λειτουργίας και συντήρησης των εγκαταστάσεων

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντάξει τα τελικά λεπτομερή σχέδια των εγκαταστάσεων όπως κατασκευάστηκαν (as built) και να τα υποβάλει στον εργοδότη.

Οι οδηγίες λειτουργίας και συντήρησης των εγκαταστάσεων θα περιλαμβάνουν :

- Όλα τα πιστοποιητικά των αρχών επιθεώρησης, πιστοποιητικά δοκιμών και στοιχεία σχετικά με την ποιότητα, θερμοκρασία ΚΤΛ.
- 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 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 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.
- 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, συνιστώμενα ανταλλακτικά, κλπ.).

1.6 Έναρξη 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 Ανάδοχο με πιστή τήρηση των όρων της Σύμβασης και όλα τα έξοδα που θα προέλθουν ή θα σχετίζονται με τα παραπάνω θα βαρύνουν αποκλειστικά τον Ανάδοχο.

1.7 Εργαλεία

Ο Ανάδοχος 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, ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2019

ΣΥΝΤΑΞΗ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ ΚΑΙ ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Προϊσταμένη τμ. ΔΛΥ/α

Η Προϊσταμένη τμ. ΔΛΥ/β

Τριχάκης Κων/νος
Πολ. Μηχ. με Α' βαθμό

Ευαγγ. Καραϊσκού
Πολ. Μηχ. με Α' βαθμό

Ε. Παπαδάκη
Αγρ. Τοπ. Μηχ. με Α' βαθμό

Παπανίκας Κων/νος
Πολ.Δομ.Έργων Σ.Ο.Χ.

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την αριθμό πρωτ. Δ20/οικ.2192/Φ.14/Ε.1/11-11-2019 Απόφαση

Ο Διευθυντής ΔΛΥ

Θ. ΤΣΟΥΚΑΛΑΣ

Πολ. Μηχ. με Α' βαθμό